



STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749
tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl
siedziba :
63-400 Ostrów Wlkp.
ul. Dembińskiego 16/17
nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635
adres do korespondencji :
ARTMANU STUDIO
UL.RÓŻYCKIEGO 1C
51-608 WROCLAW

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH - BRANŻA BUDOWLANA
PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA CELE ADMINISTRACYJNO-BIUROWO-
USŁUGOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYŁĘGŁEGO .

BUDYNEK USŁUGOWY ; UL.1 MAJA 2 ;56-416 TWARDOGÓRA

Obręb ewidencyjny : TWARDOGÓRA

DZIAŁKA NR 43,44 ; AM - 25

Obiekt: BUDYNEK ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ KATEGORIA OBIEKTU XII
Adres: UL. 1 MAJA 2 ;56-416 TWARDOGÓRA
Inwestor: GMINA TWARDOGÓRA ;UL.RATUSZOWA 14;56-416 TWARDOGÓRA
Jednostka projektowa : ARTMANU STUDIO ; MARTA FIEMA ; PARKOWA 25 ; 51-616 WROCLAW



WYMAGANIA OGÓLNE
ST-B- 00
KOD CPV 45000000-7
ROBOTY BUDOWLANE

1. WYMAGANIA OGÓLNE	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
1.2. ZAKRES STODOWANIA ST	3
1.3. WYMAGANIA OGÓLNE NALEŻY ROZUMIEĆ I STOSOWAĆ W POWIĄZANIU Z NIŻEJ WYMIENIONYMI SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI:	3
1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	4
1.5. Obowiązki Inwestora	4
1.6. Obowiązki Wykonawcy	4
1.7. Pojęcia podstawowe	5
1.8. Materiały i sprzęt	8
1.8.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych	8
1.8.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.	8
1.8.3. Inspekcja wytwórni materiałów.	8
1.8.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.	8
1.8.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.	9
1.8.6. Wariantowe stosowanie materiałów.	9
1.8.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.	9
użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.	9
1.9. Transport	9
1.10. Wykonywanie robót	9
1.11. Dokumenty budowy	10
1.12. Kontrola jakości robót	10
1.12.1. Zasady kontroli jakości robót.	11
1.12.3. Pobieranie próbek.	11
1.12.4. Badania i pomiary.	11
1.12.5. Raporty z badań.	11
1.12.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.	11
1.12.7. Certyfikaty i deklaracje.	12
1.12.8. Dokumenty budowy.	12
1.12.8.1. Dziennik budowy	12
1.12.8.2. Książka obmiarów	13
1.12.8.3. Dokumenty laboratoryjne	13
1.12.8.4. Pozostałe dokumenty budowy.	13
1.13. Obmiar robót	13
1.14. Odbiór robót	13
1.14.1. Ogólne zasady obmiaru robót	14
1.14.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.	14
1.14.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	14
1.14.4. Wagi i zasady ważenia.	14
1.15. Dokumenty do odbioru robót	15
1.16. Tok postępowania przy odbiorze	15
1.16.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	15
1.16.3. Odbiór częściowy.	16
1.16.4. Odbiór ostateczny robót (końcowy).	16
1.16.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	17
1.17. Zasady rozliczenia i płatności	17
1.18. Zasady ustalenia ceny jednostkowej	17
1.19. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.	17
1.20. PRZEPISY	18

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST-00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA CELE ADMINISTRACYJNO BIUROWO
USŁUGOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYŁĘGŁEGO**
BUDYNEK USŁUGOWY W TWARDOGÓRZE
UL. 1 MAJA 2;56-416 TWARDOGÓRA DZIAŁKA 43 I 44 AM-25 TWARDOGÓRA

Wymagania dotyczące specyfikacji ogólnej ST-B- 00 należy rozpatrywać w połączeniu z poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami wykonania i odbioru robót.

1.2. ZAKRES STODOWANIA ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych - Należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie Szczegółowe Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać w stosunku do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem: zadania, obiektu i robót, uwzględniające dodatkowe wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości. Wszelkie odstępstwa od zaleceń wskazanych Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach robót nieskomplikowanych i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione.

1.3. WYMAGANIA OGÓLNE NALEŻY ROZUMIEĆ I STOSOWAĆ W POWIĄZANIU Z NIŻEJ WYMIENIONYMI SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI:

ST - B- 00 Wymagania ogólne

- SST -B- 01/01- CPV 45100000-8 Roboty ziemne
- SST -B- 01/02- CPV 45110000-1 , 45111000-8 Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- SST -B- 01/03- CPV 45262120-0 Rusztowania i zabezpieczenia
- SST -B- 01/04- CPV 45262500-6 Roboty murarskie
- SST -B- 01/05- CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne
- SST -B- 01/06- CPV 45261210-9 Roboty dekarско-blacharskie
- SST -B- 01/07- CPV 45324000-4 Roboty tynkarskie wykonanie tynków zwykłych
- SST -B- 01/08- CPV 45432210-9 Roboty okładzinowe z płytek ceramicznych
- SST -B- 01/09- CPV 45450000-6 Ściany i okładziny z płyt gipsowo kartonowych
- SST -B- 01/10- CPV 45421100-5 Stolarка okienna i drzwiowa
- SST -B- 01/11- CPV 45442100-8 Roboty malarskie.
- SST -B- 01/12- CPV 45421100-5 Roboty ociepleniowe
- SST -B- 01/13- CPV 45262400-5. Roboty ślusarskie
- SST -B- 01/14- CPV 45000000-7 Roboty związane z zagospodarowaniem terenu
- SST -B- 01/15- CPV 45212100-8 Montaż wyposażenia elementów gotowych

ROBOTY KONSTRUKCYJNE

- SST - B - 02/01 CPV 452623310-7 Roboty betonowe i zbrojarskie
- SST - B - 02/02 CPV 45262300-4 Roboty ciesielskie
- SST - B - 02/03 CPV 45262400-5 Konstrukcje stalowe
- SST - B - 02/04 CPV 45262410-8 Wznoszenie konstrukcji budynków

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych poszczególnymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST). Jeżeli w Specyfikacji Technicznej podane są normy wówczas normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, w których są wymienione.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania także innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych umową. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5. Obowiązki Inwestora

Przekazanie dokumentacji:

Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji oraz dziennik budowy

Przekazanie placu budowy:

Inwestor przekazuje plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Inwestor, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót zawiadomi Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego we Wrocławiu dołączając oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków

Ze względu na specyfikę obiektu:

Koszt zabezpieczenia i utrzymania Placu Budowy należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót. Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce umożliwiające bezpieczne prowadzenie remontu.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy. Wykonawca zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora.

Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

Zorganizowanie terenu budowy.

Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:

- Zanieczyszczeniem przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
- Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
- Możliwością powstania pożaru

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

1.7. Pojęcia podstawowe

Odpowiednie pojęcia, o ile nie zostaną zdefiniowane inaczej i będą stosowane w tekście ST lub SST należy rozumieć jako:

- Obiekt budowlany.
- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowle stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;
- Budynek.

Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

- Budynek mieszkalny jednorodzinny.

Budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

- Budowla

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

- Obiekt małej architektury.

Niewielkie obiekty, a w szczególności:

- kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże, przydrożne, figury,
- posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- Tymczasowy obiekt budowlany.

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

- Budowa.

Wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

- Roboty budowlane.

Budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

- Remont.

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

- Urządzenia Budowlane.

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

- Teren budowy.

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

- Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

- Pozwolenie na budowę.

Decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

- Dokumentacja budowy.

Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, Dziennik Budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

- Dokumentacja powykonawcza.

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

- Teren zamknięty.

Należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

- Aprobata techniczna.

Pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana w oparciu o obowiązujące przepisy.

- Właściwy organ.

Organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego,

- Wyrób budowlany.

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

- Organ samorządu zawodowego.

Organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów

budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

- Obszar oddziaływania obiektu.

Teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

- Opłata.

Kwota należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

- Droga tymczasowa (montażowa).

Droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

- Dziennik Budowy.

Dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

- Kierownik Budowy.

Osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

- Książka Obmiarów.

Akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Księżce Obmiarów podlegają dla ich ważności potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Budowlanego.

- Laboratorium.

Laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania koniecznych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

- Materiały

Wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

- Odpowiednia zgodność.

Zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

- Polecenie Inspektora Nadzoru

Wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

- Projektant.

Uprawniona osoba fizyczna będącą autorem dokumentacji projektowej.

- Rekultywacja

Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych

- Części obiektu lub etap wykonania

Cześć obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji

- Ustalenia techniczne

Ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

- Grupy, klasy, kategorie robót

Grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego (Inspektor Nadzoru).

Osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

- Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji).

Opracowana przez Projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, instrukcja określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania. Oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

- Normy europejskie.

Oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

- Przedmiar robót.

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

- Robota podstawowa.

Minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniając przyjęty przez strony umowy stopień scalenia robót.

- Wspólny Słownik Zamówień.

System klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV poczynsz od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

- Zarządzający realizacją umowy.

Osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej Zarządzającym, wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i

administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (pojęcie Zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określone w przepisach).

1.8. Materiały i sprzęt

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.W. i O.R., dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

1.8.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni szczegółowe informacje dotyczące, planowanego sposobu zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań i kontroli określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami lub aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

1.8.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.

O ile wystąpi potrzeba pozyskania materiałów pochodzenia miejscowego Wykonawca będzie odpowiedzialny za uzyskanie stosownych pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru winny być formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze *aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).*

1.8.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

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

- Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną pełną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Inspektor Nadzoru na uzgodnionych uprzednio zasadach, będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

1.8.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.8.5.. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą lokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

1.8.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

W przypadku gdy dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca odpowiednio wcześniej powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany przez Wykonawcę materiał winien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

1.8.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich

użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.9. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi do ruchu pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. W takiej sytuacji Wykonawca winien dopełnić na swój koszt wszelkich formalności w tym zakresie.

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

1.10. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją i ST, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje wszystkie niezbędne dokumenty wynikające z umowy i obowiązujących przepisów, a w szczególności:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

1.11. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumentację atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbiorów robót.
- Pomiar i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika budowy i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,

- autorowi projektu, osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.
-

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

Odpowiedzialność za wykonanie robót.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową (kontraktem) oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

- Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte o wymagania sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

- Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Czas ten winien być ustalony w taki sposób, aby Wykonawca mógł wykonać roboty w sposób zgodny z wymogami Dokumentacji Projektowej, SST oraz innych obowiązujących przepisów. Skutkifinansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

1.12. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- - sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości, przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości, określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót, prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów, wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem. Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

1.12.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1.12.3. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

1.12.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.12.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

1.12.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli

zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

1.12.7. Certyfikaty i deklaracje.

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej

Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

o znajdujących się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.12.8. Dokumenty budowy.

1.12.8.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na Kierowniku budowy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Dołączane do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanej z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.
Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.
Polecenia takie w oparciu o dokonany wpis Projektanta winien wydać Inspektor Nadzoru.

1.12..8.2. Książka obmiarów

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

1.12.8.3. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

1.12.8.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.8.1 - 6.8.3, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.12.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Za właściwe zabezpieczenie i przechowywanie dokumentów odpowiada Kierownik Budowy. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem na koszt Wykonawcy.
Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.13. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

1.14. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

1.14.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym lub zestawieniu cen jednostkowych robót Wykonawcy złożonym w ramach postępowania o uzyskanie kontraktu.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Wyniki obmiarów robót dokonane przez Wykonawcę wymagają dla ich ważności uzyskania akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Jakiegokolwiek błęd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST i ujawnienie tego faktu w trakcie realizacji robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru dokonanych w formie pisemnej. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu realizowania przez Zamawiającego płatności na rzecz Wykonawcy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

O ile w warunkach ogólnych, SST i umowie zostanie przyjęty ryczałtowy sposób rozliczenia za wykonane roboty - przepisy niniejszego punktu nie będą miały zastosowania.

1.14.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub przyjętych jako podstawy kalkulacji w kosztorysie ofertowym lub zestawieniu cen jednostkowych odpowiednich katalogach (np. KNR, KNNR) lub kalkulacjach własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej oraz przedmiarze robót.

O ile w warunkach ogólnych ST i umowie zostanie przyjęty ryczałtowy sposób rozliczenia za wykonane roboty - przepisy niniejszego punktu nie będą miały zastosowania.

Przed złożeniem oferty na wykonanie robót Wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), warunkami wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną i innymi dostępnymi materiałami a także dokonać bezwzględnie wizji na terenie przyszłej budowy celem dokładnego zapoznania się z zakresem robót niezbędnych do wykonania oraz warunkami ich realizacji. W przypadku, jeśli Zamawiający udostępni wykonawcy przedmiar robót będący częścią składową kosztorysu inwestorskiego wszelkie podane w nim ilości i podstawy wyceny oraz zakres robót należy traktować tylko i wyłącznie jako materiały pomocnicze do opracowania oferty przetargowej o ile zapisy SIWZ nie stanowią inaczej.

O wszystkich zauważonych w dokumentach pomyłkach, lub pominięciach Wykonawca winien bezzwłocznie poinformować Zamawiającego w formie pisemnej celem uzyskania wyjaśnień.

1.14.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę na jego koszt. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.14.4. Wagi i zasady ważenia.

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Wykonawca będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

1.15. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- dokumentację podwykonawczą,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy,
- księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru,
- sprawozdanie techniczne,
- dokumentację podwykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

1.16. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie w siedzibie Inwestora oraz zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulację kosztów) przy odbiorze końcowym. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru. W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznych robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji,

1.16.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

1.16.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

1.16.4. Odbiór ostateczny robót (końcowy).

Zasady odbioru końcowego robót. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru końcowego. Podstawowym dokumentem końcowego odbioru robót jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować wszystkie niezbędne dokumenty wynikające z treści zawartej umowy oraz obowiązujących przepisów a w szczególności:

- dokumentację powykonawczą,
 - szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie dokumenty uzupełniające lub zamiennie),
 - protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - wymagane oświadczenia,
 - wyniki prób, sprawdzeń, badań, regulacji lub pomiarów umożliwiających ocenę jakości wykonania robót,
 - recepty i ustalenia technologiczne,
 - dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały) - o ile były prowadzone,
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
 - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
 - rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
 - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
 - kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
 - Inne dokumenty niezbędne Zamawiającemu do wystąpienia do odpowiednich instytucji i organów w celu uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu, o ile uzyskanie takiego pozwolenia będzie niezbędne.
- W przypadku, gdy według komisji dokonującej odbioru robót, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
- Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- Termin wykonania ewentualnych robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja w porozumieniu z Wykonawcą. Komisja ta oceni także sposób ich wykonania i zgodność z wymogami.

1.16.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji lub rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót (końcowy) robót”.

1.17. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z dokumentami umownymi według następujących sposobów:

rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie umowy,

rozliczenie w oparciu o wartość robót określonych po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu ofertowego) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego

1.18. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,

1.0 wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,

2.0 wartość pracy sprzętu z narzutami,

3.0 koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,

4.0 podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np.: osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

Oznaczenia:

ST (S.T.W.i O.R.) - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

m³ - metr sześcienny,

m² - metr kwadratowy,

Szt. - sztuka,

kpl. - komplet,

1.19. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

1.19.1. Koszt wybudowania objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje w szczególności:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami Nadzoru i odpowiednimi instytucjami oraz organami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcje tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań lub drenażu,
- tymczasową przebudowę i zabezpieczenie na czas robót urządzeń obcych.

1.19.2. Koszt utrzymania objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje w szczególności:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

1.19.3. Koszt likwidacji objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje w szczególności:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
 - usunięcie i utylizację odpadów.
- 1.19.4. Koszty budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca. Koszty te należy w kalkulować w ceny jednostkowe robót lub w cenę całkowitą (ryczałtową) za wykonanie zadania gdyż nie będą one rozliczane odrębnie

1.20. PRZEPISY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i postaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania podstawowych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz.U. nr.202 poz 2072;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. z dnia 16 września 2004r.;
- Ustawa o badaniach i certyfikacji z dnia 3 kwietnia 1993r. Dz.U. nr55 poz.250 z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o systemie zgodności z dnia 30 sierpnia 2002r. Dz.U. nr166 poz.1360 z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 22 stycznia 2000r. Dz.U. nr15 poz.179;
- Ustawa o ochronie niektórych praw konsumentów oraz odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny z dnia 2 marca 2000r. Dz.U. nr22 poz.271;
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych Dz.U. 04.19.177 z późniejszymi zmianami Dz.U. 04.96.959, Dz.U. 04.116.1207, Dz.U. 04.145.1537;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie zakresu uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U. nr121 poz.1137;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych Ministera terenów Dz.U. nr121 poz.1138;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity - aktualizacja z dn. 27.05.2004r.;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. z dnia 11 maja 2006r. Dz.U. 06.80.563;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. z dnia 10 lipca 2003r. Dz.U. 03.120.1126;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. nr47 poz.401;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U. z dnia 11 lipca 2003r., Dz.U. 03.121.1139;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami Dz.U. nr 169 poz.1650 (tekst jednolity);
- 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 poz.953 ze zmianami Dz.U. 04.198.2042;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi Dz.U. nr 151 poz. 1256;
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych Dz.U. nr 13 poz.93;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych, Dz.U. nr 107 poz. 679 z 1998r. z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 marca 1999r. w sprawie obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm, Dz.U. nr 22 poz. 209;

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania wg zasad sztuki budowlanej, Dz.U. nr 99 poz. 637.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych dopuszczonych oraz sposobu ich oznaczania znakami CE, Dz.U. nr209 poz.1179;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych Dz.U. z dnia 20 sierpnia 1998r. Dz.U. nr107 poz.679 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r. w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności Dz.U. Nr5 poz.53.
- Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „Standardy europejskie (EN) ” lub dokumenty „harmonizacyjne (HD)” zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 251/2003 do stosowania kodów CPV w celu określania przedmiotu zamówienia przez Zamawiających z ówczesnych państw członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. Polskie Prawo Zamówień Publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Po



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/01

- CPV 45111200-0 Roboty ziemne

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania SST.....	3
3. Określenia podstawowe, definicje.	3
4. Dokumentacja robót ziemnych.....	3
3. Zakres robót ujętych w SST.	3
3.1 Zakres planowanych prac	4
4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	4
4.1. Warunki ogólne.	4
4.2. Ochrona środowiska.	4
4.3. Realizacja	5
4.4. Zakres robót objętych niniejszą szczegółową S.T.....	5
5. Materiały.....	5
5.1. Pozyskanie materiałów miejscowych.	6
5.2. Składowanie i magazynowanie materiałów.	6
5.3. Wykorzystywanie gruntów z wykopów.....	6
6. Sprzęt.	6
7. Transport.....	6
8. Wykonywanie robót.	6
8.1. Zasady ogólne.....	6
8.2. Dokładność wytyczenia i wykonania.	6
8.3. Odwodnienie robót ziemnych.....	7
8.4. Odwodnienie wykopów.....	7
9. Kontrola jakości robót.	7
9.1. Ustalenia ogólne dotyczące kontroli jakości robót określono w O.S.T. .	7
9.2. Cel kontroli jakości robót.....	7
9.3. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych.....	7
9.4. Badania do odbioru wykopu.....	7
9.5. Program zapewnienia jakości:.....	8
10. Obmiar robót.	8
11. Odbiór robót ziemnych.	8
12. Podstawa płatności.	8
13. Przepisy związane.....	8

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z realizacją wykonania i odbioru - wykopów obiektowych dla zadania p.n.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA CELE ADMINISTRACYJNO BIUROWO USŁUGOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGLÉGO
BUDYNEK USŁUGOWY W TWARDOGÓRZE UL. 1 MAJA 2:56-416 TWARDOGÓRA DZIAŁKA 43 I 44 AM-25 TWARDOGÓRA

2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia. Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie robót ziemnych umożliwiających podjęcie prac związanych z wykonaniem robót ziemnych - w zakresie robót ogólnobudowlanych. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie realizacji i zakresu robót oraz ich odbiorów.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST) - „Wymagania ogólne” -

4. Dokumentacja robót ziemnych

Dokumentację robót ziemnych stanowią:

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

3. Zakres robót ujętych w SST.

Ustalenia niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych i przygotowawczych, które obejmować będą:

- Wykopy izolację ścian fundamentowych ;
- Wykopy pod fundament projektowany wewnątrz budynku
- Wyrównanie terenu
- Usunięcie z obszaru terenu pozostałości rozbiórek usunięcia drzew, istniejących wylewek betonowych i płyt betonowych ;
- roboty przygotowawcze,
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz ziemi i poniesienie kosztów związanych z wywozem
- opłaty związane z zajęciem pasa pod kątem wykonanie niezbędnych prac ziemnych

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

3.1 Zakres planowanych prac

- Wykopy wąskoprzestrzenne, nie umocnione o szerokości dna do 3,0 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-II
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku
- Wyrównanie i przygotowanie terenu
- Wykonanie wykopów mechanicznych pod przyłęczą i instalację w gruncie
- wykonanie wykopów pod kątem prac izolacyjno remontowych ścian piwnicznych
- wykonanie wyrównania podłoża i pogłębienia pod kątem wykonanie nocyh posadzek na gruncie

4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .

4.1. Warunki ogólne.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Przyjęte w Projekcie Budowlanym rodzaje, ilości i technologia wykonania robót mogą być zastąpione innym, równoważnym rozwiązaniem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowane przez niego rozwiązanie zamienne posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „rozwiązanie równoważne” lub „rozwiązanie lepsze” niż rozwiązania przewidziane w projekcie.

4.2. Ochrona środowiska.

Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej. Wykonawca robót odpowiada za jakość i bezpieczeństwo wykonywania robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami NI.

4.3. Realizacja

W trakcie realizacji posadowienia części rozbudowanej budynku C zapewnić należy nadzór geotechniczny. Dokumentacja przewiduje wykonywanie posadowienia budowli na ławach i stopach fundamentowych. Przy prowadzeniu wykopów dla posadowienia bezpośredniego należy sprawdzić zgodność rodzaju i stanów gruntu zalegających.

4.4. Zakres robót objętych niniejszą szczegółową S.T.

Roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów występujących w miejscu realizowanej rozbudowy .

W zakres robót wchodzi:

- Uporządkowanie i przygotowanie miejsca wykonania wykopów ;
- Wykonanie rozebrania nawierzchni podwórza z istniejących płyt i betonowych oraz umartwienia instalacji przewidzianych do likwidacji wg dyspozycji branżowych realizacji przebudowy instalacji zewnętrznej w rejonie rozbudowy
- Wykonanie niezbędnych pomiarów geodezyjnych sytuacyjno.-wysokościowych.
- Wykonanie wytyczenia rozbudowy i związanych instalacji wewnętrznych wg dokumentacji

5. Materiały.

Materiały używane do wykonywania projektowanych robót mają charakter materiałów pomocniczych, stosowanych tymczasowo w celach głównie osłonowych lub zabezpieczających. Niezależnie od tego materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

■ oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

■ deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

■ oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania materiałów, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych - ETAG nr 004, a na rynku krajowym - Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT). Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

5.1. Pozyskanie materiałów miejscowych.

Nakład zdjęty z terenu wykopów będzie wykorzystywany przy zasypach i rekultywacji terenu.. Materiały pozyskane z wykopów na terenie rozbudowy i przy pracach związanych z ukształtowaniem terenu, jak z innych miejsc wskazanych w umowie będą wykorzystywane do prowadzonych robót lub wywiezione na odkład w miejsce wg wymagań określonych umową lub poleceń NI. Wykonawca bez uzyskania pisemnej zgody NI nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy, które nie zostały wyszczególnione w dokumentacji i umowie.

5.2. Składowanie i magazynowanie materiałów.

Wykonawca zapewni zabezpieczenie i zachowanie właściwości i jakości dla tymczasowo składowanych mas ziemnych, aż do czasu ich użycia przy wykonywaniu robót.

5.3. Wykorzystywanie gruntów z wykopów.

Wykonawca wykorzysta grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów w możliwie maksymalnym stopniu do wykonania nowych zasypów i ukształtowania terenu w obrębie realizowanego zadania inwestycyjnego.

6. Sprzęt.

Ogólne wymagania w tym zakresie zawarto w OST. Wykonawca robót ziemnych powinien posiadać i wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu będącego jego własnością lub wynajętego. Sprzęt powinien być sprawny i tylko wówczas uzyskać dopuszczenie NI do użycia przy wykonaniu prac. Podstawowy wykaz sprzętu określono poniżej:

- sprzęt do wydobywania i przemieszczania gruntu jak spycharki, równiarki;
- sprzęt do odspajania i wydobywania gruntu, młoty pneumatyczne, sprzęt ręczny -wiertarki, kilofy ,łopaty, taczki itp.
- tabor do transportu mas ziemnych jak samochody wywrotki i samochody skrzyniowe;
- sprzęt do zgęszczania gruntu jak walce i ubijaki.

7. Transport.

Wybór zastosowanych środków transportu oraz metod ich wykorzystania powinien być dobrany do czynników takich jak: objętość transportowanego gruntu, technologia jego odspajania i załadunku, kategoria gruntu, a także odległości transportowe. Wykonawca na bieżąco i na własny koszt będzie regularnie na bieżąco usuwał zanieczyszczenia spowodowane pojazdami na drogach publicznych i dojazdowych na teren prowadzenia robót.

8. Wykonywanie robót.

8.1. Zasady ogólne.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót ziemnych wg wymiarów i rzędnych podanych w dokumentacji projektowej lub podanych w formie pisemnej przez NI. Ewentualne błędy popełnione w wytyczeniu czy wyznaczeniu robót ziemnych będą poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

8.2. Dokładność wytyczenia i wykonania.

Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające następnie zasypaniu oraz pod fundamenty należy wyznaczyć przed przystąpieniem do ich wykonania. Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty linie

krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich trwale umocowanych poza obszarem robót. Wytyczenie takie będzie podlegało sprawdzeniu przez NI z potwierdzeniem w Dzienniku budowy. Wytyczenie obrysu wykopu powinno być dokonane z dokładnością $\pm 5\text{cm}$ dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania. Odchylenia osi wykopów bądź nasypów nie powinno być większe niż $\pm 10\text{cm}$. Różnice w odniesieniu do rzędnych projektowanych nie mogą być większe od $+1, -3\text{cm}$. Szerokość wykopu nie może się różnić od założonej projektem więcej niż $\pm 10\text{cm}$. Pochylenie skarp nie może się różnić od projektowanego więcej niż 10% wartości określonej tangensem kąta pochylenia. Nierówności skarp na ich powierzchni nie powinny przekraczać 10cm przy pomiarze łatką 3-metrową. Nierówności dna wykopu nie powinny być większe niż 3 cm przy pomiarze łatką j.w.

8.3. Odwodnienie robót ziemnych.

Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów aby zapewnić w całym okresie wykonywania robót spadki umożliwiające prawidłowe odwodnienie i zabezpieczenie przed nawodnieniem gruntu.

8.4. Odwodnienie wykopów.

Przy wykonywaniu wykopów Wykonawca ma obowiązek odprowadzenia wód opadowych i gruntowych poza teren robót ziemnych. Źródła wody odsłonięte podczas wykonywania robót ujęte zostaną w drenaż lub rowy odwadniające.

9. Kontrola jakości robót.

9.1. Ustalenia ogólne dotyczące kontroli jakości robót określono w O.S.T.

9.2. Cel kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągniętej jakości przy realizacji robót. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie. W celu wykazania zgodności materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją projektowo-wymaganiami SST i NI oraz norm i przepisów. Przed przystąpieniem do wykonania badania. Wykonawca powinien zawiadomić NI o rodzaju i terminie badań do akceptacji NI. Wykonawca powiadomi pisemnie NI o zakończeniu każdej roboty zanikającej którą może kontynuować po pisemnej akceptacji i odbiorze NI. Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami i przepisami wymienionymi w pkt. 10

9.3. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych.

Badania i pomiary polegać będą na sprawdzaniu odwodnienia wykopu ziemnego oraz właściwym ujęciu i odprowadzeniu wody deszczowej, ścieków i wycieków wodnych.

9.4. Badania do odbioru wykopu.

Częstotliwość oraz zakresy badań i pomiarów:

- badana cecha:
 - pomiar szerokości wykopu ziemnego
 - pomiar szerokości dna wykopu
 - pomiar rzędnych powierzchni wykopu
 - pomiar pochylenia skarp
 - pomiar równości powierzchni wykopu
 - pomiar równości skarp
 - pomiar spadku podłużnego powierzchni wykopu
- częstotliwość badań i pomiarów
- pomiar taśmą, szablonem, łatką 3-metrową, poziomnicą, niwelatorem w odstępach co

20m

- pomiar niwelatorem rzędnych w odstępach co 20m
- obmiar robót zanikających przeprowadzić należy w czasie ich wykonywania
- obmiar robót podlegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem.

9.5. Program zapewnienia jakości:

- Zgodnie z procedurami systemu zagospodarowania jakością ISO 9000

10. Obmiar robót.

Obmiar robót określa faktyczne ich zaawansowanie w odniesieniu do przedmiaru. Obmiar taki służyć może jako podstawa do rozliczeń częściowych, o ile są one ujęte w umowie. Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji. Długości pomiędzy punktami skrajnymi obmierza się poziomo wzdłuż linii osiowej. Objętości wylicza się w [m³] jako długości mnożone przez średni przekrój wg objętości wykopu w stanie rodzimym. W przypadkach gdy obliczenie ilości robót ziemnych wg obmiaru w wykopie nie jest możliwe technicznie, ilości te należy obliczać wg obmiaru na środkach transportu lub w nasypie z uwzględnieniem współczynnika spulchnienia gruntu.

11. Odbiór robót ziemnych.

Polega na finalnej ocenie ich rzeczywistego wykonania w odniesieniu do ilości, jakości i wartości robót.

- Odbiór robót zamykających i ulegających zakryciu wg OST + część ogólna.
- Odbiór techniczny końcowy wg OST - część ogólna.

12. Podstawa płatności.

Ogólne zasady o podstawach płatności podane zostały w OST. Dla robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie. Rozliczenia częściowe mogą być uznane o ile jest to przewidziane w umowie na wniosek Wykonawcy, po określeniu procentowego zaawansowania robót tych i potwierdzeniu ich wykonania. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniało wszystkie czynności określone w SST i PW. Płatność będzie następować za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez NI.

13. Przepisy związane.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. nr 48 poz.401
- PN-B-02480 Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-04452:2002 Badania polowe w wersji zharmonizowanej z EN 1997.3
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej.
- BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
- PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa. Symbole literowe i jednostki miary.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli obliczenia



**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCŁAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749
tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl
siedziba :
63-400 Ostrów Wlkp.
ul. Dembińskiego 16/17
nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :
ARTMANU STUDIO
UL.PARKOWA 25
51-616 WROCŁAW

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

SST-B- 01/02

**- CPV 45110000-1 , 45111000-8 Roboty rozbiórkowe i
demontażowe**

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania SST.....	2
3. Określenia podstawowe, definicje.....	3
4. Dokumentacja robót ziemnych.....	3
5. Zakres robót ujętych w SST.....	3
6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	4
6.1. Warunki ogólne.....	4
6.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
8.1. Wymogi ogólne.....	6
8.2. Warunki transportu materiałów.....	6
8.3. Warunki przechowywania i składowania materiałów i wyrobów.....	7
9. Wykonanie robót.....	7
9.1. Czynności wstępne.....	7
9.2. Warunki realizacji robót.....	8
9.3. Naprawy.....	8
10. Kontrola jakości robót.....	8
10.1. Badania przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych.....	8
10.2. Badania w czasie odbioru robót.....	8
11. Odbiór robót.....	8
12. Podstawa płatności.....	9
13. Wykonanie robót powinno być zgodne.....	9
14. Przepisy związane.....	9

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją wykonania i odbioru - wykopów obiektowych dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia. Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie robót rozbiórkowych umożliwiających podjęcie prac związanych z wykonaniem robót ziemnych - w zakresie robót ogólnobudowlanych. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie realizacji i zakresu robót oraz ich odbiorów.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST) - „Wymagania ogólne” -

4. Dokumentacja robót ziemnych

Dokumentację robót rozbiórkowych stanowią:

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

5. Zakres robót ujętych w SST.

Ustalenia niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych i przygotowawczych, które obejmować będą:

- wszelkie rodzaje rozbiórek, demontaż koniecznych do wykonania zakresu robót pokazanych na rysunkach dotyczących rozbiórek;
- roboty przygotowawcze,
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń, rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja, segregacja odpadów porozbiórkowych;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

5.1 Zakres planowanych prac - szczegółowy

Rozbiórka ścian z cegieł
Rozbiórka pokrycia z papy dwie warstwy
Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych
Rozebranie elementów stropów drewnianych
Rozebranie elementów stropów drewnianych belki
Rozebranie podłóg ślepych
Wykucie z muru ościeżnic drewnianych do 1m
Wykucie z muru ościeżnic drewnianych do 2m
Wykucie z muru ościeżnic drewnianych ponad 2 m
Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych do 1m
Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych do 2m
Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych ponad 2m
Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
Rozebranie rur z blachy nie nadającej się do użytku
Rozebranie obróbek blacharskich
Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego
Rozebranie elementów więźby dachowej
Rozbiórka pokrycia z karpiówki
Rozebranie elementów więźby dachowej - ołacenie dachu
Skucie tynków cementowo wapiennych wew.
Skucie tynków cementowo wapiennych zew.

6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .

6.1. Warunki ogólne.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przyjęte w Projekcie Budowlanym rodzaje, ilości i technologia wykonania robót mogą być zastąpione innym, równoważnym rozwiązaniem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany . Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowane przez niego rozwiązanie zamienne posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „rozwiązanie równoważne” lub „rozwiązanie lepsze” niż rozwiązania przewidziane w projekcie.

- Zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze oraz zabezpieczyć teren i miejsce robót przez oznakowanie zgodnie z wymogami BHP.
- Zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinformować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- Odłączyć instalację elektryczną przewidzianą do demontażu
- Wykonawca jest odpowiedzialny za sposób ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami NI.
- Wykonawca zapewni bezpieczeństwo pracy pracowników dokonujących prac wyburzeniowych i rozbiórkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- Przepisy szczególne

Roboty rozbiórkowe prowadzić należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykorzystaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 poz.93

6. 2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zgodność z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP oraz poleceniami kierownictwa robót i nadzoru.

a). Przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych należy:

- Zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze oraz zabezpieczyć teren i miejsce robót przez oznakowanie zgodnie z wymogami BHP.
- Zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinformować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- Odłączyć instalację elektryczną przewidzianą do demontażu
- Wykonawca jest odpowiedzialny za sposób ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami NI.
- Wykonawca zapewni bezpieczeństwo pracy pracowników dokonujących prac wyburzeniowych i rozbiórkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- Przepisy szczególne

Roboty rozbiórkowe prowadzić należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykorzystaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 poz.93

7. Sprzęt

Roboty rozbiórkowe będą wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz urządzeń i narzędzi ręcznych (młoty pneumatyczne, udarowe, łomy, kilofy, łopaty) zaakceptowanego przez Kierownictwo robót i NI. Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. Do wykonania robót rozbiórkowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu i narzędzi:

- do prowadzenia robót na wysokości - wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- narzędzia ręczne - młoty, łomy, kilofy, oskardy, siekiery, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, dłuta, młoty elektryczne, młoty pneumatyczne,
- narzędzia do załadunku i przemieszczania gruzu i ziemi - koparki, ładowarki itp.,
- urządzenia i maszyny do przemieszczania gruzu - przenośniki taśmowe, rynny do gruzu, zsypy do gruzu, spycharki, itp.,
- do transportu i przechowywania odpadów i materiałów rozbiórkowych - kontenery metalowe,
- maszyny do transportu gruzu - samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, samochody specjalne do transportu pojemników kontenerowych, taśmociągi itp.,
- pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

Wykaz przewidywanego do zastosowania podstawowego sprzętu wynikający z kosztorysu inwestorskiego wg poniższego zestawienia:

Lp.	Nazwa
1.	wyciąg jednomasztowy elektryczny o udźwigu 0.5 t
2.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t
3.	samochód samowyładowczy 5 t
4.	rusztowanie przyściennie

Wyszczególniony wyżej sprzęt nie wyczerpuje możliwości zastosowania innego rodzaju sprzętu wynikającego z wymagań zastosowanych przez Wykonawcę rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.

Zestawienie sprzętu w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być

podstawę do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić go w wycenie robót.

8. Materiały

8.1. Wymogi ogólne.

Materiały używane do wykonywania projektowanych robót rozbiórkowych mają charakter materiałów pomocniczych, stosowanych tymczasowo w celach głównie osłonowych lub zabezpieczających. Niezależnie od tego materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

§ oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

§ oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji. Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłączonego stosowania materiałów, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

- Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki
 - □ są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
 - □ są właściwie oznakowane i opakowane,
 - □ spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
 - □ producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.
- Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

8.2. Warunki transportu materiałów.

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

Materiały i wyroby przeznaczone do robót mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

8.3. Warunki przechowywania i składowania materiałów i wyrobów.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

9. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w specyfikacjach technicznych lub przez Inspektora Nadzoru. Roboty rozbiórkowe obejmują także usunięcie z terenu budowy wszystkich materiałów rozbiórkowych oraz elementów uzyskanych w trakcie tych robót. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy powinien on przewieźć je na miejsce określone w specyfikacjach technicznych lub wskazane przez Inspektora Nadzoru i przekazać je protokolarnie osobie wskazanej przez Inspektora Nadzoru. Elementy lub materiały, które zgodnie z Specyfikacją Techniczną stają się własnością Wykonawcy (w tym także gruz i nadmiar ziemi) powinny być usunięte z terenu budowy. Ewentualne doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów budynków, obiektów budowlanych, dróg, chodników, itp. znajdujące się w miejscach gdzie zgodnie z dokumentacją projektową nie będą wykonywane wykopy należy wypełnić warstwowo odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić. W cenie za wykonanie robót rozbiórkowych Wykonawca winien uwzględnić także opłaty za składowanie lub utylizację materiałów z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie planem BLOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

9.1. Czynności wstępne.

Stosując przyjęte w projekcie rozwiązania systemowe przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien zapoznać się z następującymi dokumentami:

- projektem
- kartami technicznymi produktów stosowanego systemu tynków oraz ze stosowanym systemem dociepleniowy,
- detalami konstrukcyjnymi wymaganych rozwiązań systemowych,
- Aprobata Technicznymi stosowanego systemu.

Prace powinny być wykonywane przez doświadczonych wykonawców. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące metod realizacji robót rozbiórkowych i ich zakresu. Przed rozpoczęciem realizacji projektu Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do aprobaty przewidywany zakres i technologię realizacji robót rozbiórkowych oraz propozycje zagospodarowania materiałów rozbiórkowych.

9.2. Warunki realizacji robót.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnosnych organów władzy na prowadzenie robót oraz zapewni właściwe warunki transportu i utylizacji materiałów rozbiórkowych.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z wywozem materiałów rozbiórkowych zarówno tych przeznaczonych do utylizacji, jak i tych przeznaczonych do przekazania Zamawiającemu. Uzyskany z rozbiórek gruz i inne materiały będą gromadzone w kontenerach lub formowane w hałdy i sukcesywnie wywożone przy użyciu stosownego sprzętu. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z rozbiórek na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

9.3. Naprawy.

Wszystkie uszkodzenia obiektu lub otoczenia powstałe w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych wymagają natychmiastowej naprawy. Dokonana ona zostanie na koszt Wykonawcy robót.

10. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST - Wymagania Ogólne - kod CVP 45000000-7. Poszczególne etapy wykonania prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

10.1. Badania przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać inwentaryzacji fotograficznej i opisowej stanu istniejącego oraz dokonać uproszczonej oceny stanu technicznego obiektu a także wytypować zakres niezbędnych do wykonania robót, opracowując protokół typowania robót. W szczególności należy dokonać inwentaryzacji istniejących elementów wystroju architektonicznego.

10.2. Badania w czasie odbioru robót.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
 - zgodności wykonania robót z zakresem określonym w protokole typowania robót.
- Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

11. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- wyglądu zewnętrznego wykonanych robót - ocena wzrokowa,
- zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową,
- zgodności z protokołem typowania robót,

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie

12. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności określone w OST. Dla robót rozbiórkowych, które zostały wycenione ryczałtowo, podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w ofercie i umowie. Rozliczenia częściowe mogą być wykonywane jeżeli przewidziane zostało to w umowie oraz po określeniu procentowego zaawansowania wykonanych robót. Wynagrodzenie ryczałtowe Wykonawcy będzie uwzględniać wszystkie czynności określone harmonogramem i projektem robót. Płatność następuje za roboty zgodnie z wymaganiami po odebraniu przez NI.

13. Wykonanie robót powinno być zgodne

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych
 - Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki Dz.U. nr 75 z 2002 r. Poz 690 z późniejszym zmianami.
 - Prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 poz. 93.
 - Wszystkie prace powinny być prowadzone przez wykwalifikowanych i uprawnionych wykonawców lub firmy budowlane pod kierunkiem Kierownika budowy z zachowaniem ogólnych i branżowych przepisów budowlanych. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne muszą posiadać aktualne uprawnienia bez ograniczeń w swojej specjalności oraz aktualny wpis do Izby Zawodowej. Dokumenty te powinny być w komplecie złożone przed rozpoczęciem robót do Nadzoru Inwestorskiego.
- Transport materiałów z rozbiórki środkami transportowymi o udźwigu do 5 ton, ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwem. Załadunek gruzu przy użyciu sprzętu mechanicznego.

14. Przepisy związane

- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 poz.93.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dz.U. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wyd. II.



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCŁAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCŁAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 01/03

CPV 45262120-0 Rusztowania i zabezpieczenia

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	2
3. Zakres robót ujętych w SST.....	2
3.1 Zakres planowanych prac.....	2
4 . Warunki ogólne.	2
5. Materiały.	3
6. Sprzęt i narzędzia.....	3
7. Transport.	3
8. Wykonywanie prac związanych z ustawianiem i rozbiórką rusztowań.	3
9. Kontrola, badania i odbiór rusztowań.....	4
10. Obmiar robót.	4
11. Odbiór robót.	4
12. Podstawa płatności.....	5
13. Przepisy związane.....	5

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją wykonania i odbioru - wykopów obiektowych dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

3. Zakres robót ujętych w SST.

Roboty ujęte niniejszą SST obejmują czynności mające na celu wykonanie rusztowań i zabezpieczeń w zakresie:

- wykonywanie rusztowań dla zrealizowania robót budowlanych, konstrukcyjnych i wykończeniowych;
- Przy wykonywaniu przedmiaru dla rusztowań przyjąć należy następujące elementy:
- pomosty robocze;
- wysokości zapewniające dostępność całej wysokości elewacji obiektu realizowanego
- wykonanie daszków ochronnych ;
- zabezpieczenie rusztowań siatkami
- wykonanie instalacji odgromowej rusztowań

3.1 Zakres planowanych prac

4 . Warunki ogólne.

Przed przystąpieniem do montażu rusztowań na placu budowy powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze i zabezpieczające jak: ogrodzenie placu budowy, wyposażenie w tablice informacyjne i ostrzegawcze, zorganizowanie i wyposażenie miejsca ze sprzętem ochrony p.poż., wykonane daszki ochronne zabezpieczające wejścia do budynku.

Wprowadzenie na budowie instrukcji BHP dotyczącej wznoszenia i demontażu rusztowań budowlanych - TD/F02.

5. Materiały.

Rusztowania zastosowane na budowie zgodnie z przyjętym systemem rusztowań, instrukcją ich producenta i indywidualnym projektem.

6. Sprzęt i narzędzia.

Przewiduje się montaż rusztowań wymagany instrukcją ich producenta i indywidualnym projektem.

7. Transport.

Rusztowania stojakowe powinny zostać zamontowane z wydzielonymi bezpiecznymi pionami komunikacyjnymi i odpowiednią wielkością prześwitów otworów w rusztowaniach dla zapewnienia drogi transportowej dostosowanej do rodzaju robót. Stojaki w obrębie wyznaczonych prześwitów powinny być zabezpieczone odbojnicami przed ich uszkodzeniem i zmianą położenia w przypadku uderzenia środka transportu.

8. Wykonywanie prac związanych z ustawianiem i rozbiórką rusztowań.

- Warunki podjęcia robót:
 - Wykonawca przedłoży NI do zaakceptowania projekt organizacji i harmonogram wykonywania robót montażowych, jak i demontażowych rusztowań, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane;
 - montaż rusztowań, ich eksploataowanie oraz demontowanie będą przeprowadzane zgodnie z instrukcją producenta i projektem indywidualnym;
 - pracownicy zatrudnieni przy montażu, jak i demontażu rusztowań muszą być przeszkoleni w zakresie wykonywania prac przy danym rodzaju rusztowania;
 - przy wznoszeniu oraz rozbieraniu rusztowań należy wyznaczyć i zabezpieczyć zgodnie z przepisami strefę niebezpieczną;
 - przy wykonywaniu prac na wysokości pracownicy przy nich zatrudnieni muszą być zabezpieczeni pasami ochronnymi oraz linką zamocowaną do stałych elementów konstrukcyjnych budowli bądź rusztowań. sprzętem bądź ręcznie zgodnie z
- Wymagania techniczne i ogólne dla rusztowań:
 - rusztowania muszą być ustawione na podłożu wyprofilowanym i ustabilizowanym, ze spadkiem podłoża zapewniającym odpływ wody deszczowej i niepodmywanie podłoża;
 - rusztowania powinny być zakotwione przez rozmieszczenie równomierne kotwieni na całej powierzchni ściany, przy której wzniesiono rusztowanie, rozmieszczenie zakotwień, ich liczbę, wielkość siły kotwiącej powinna być określona w dokumentacji producenta lub projekcie indywidualnym rusztowania;
 - konstrukcja rusztowania nie może być wyższa poza linię kotwienia więcej niż 3.0m;
 - pomost roboczy nie może się znajdować powyżej 1.5m od największej linii kotwienia;
 - poprzecznice umieszczone w miejscach zakotwień powinny być całkowicie dosunięte do ściany;
 - w przypadku odsunięcia rusztowania ponad 0.2m należy zamontować od strony ściany balustradę;
 - rusztowanie z rur stalowych powinno posiadać instalację uziemiającą i piorunochronową;
 - udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach zamocowanych do konstrukcji rusztowania nie może być większy od 1.5kN;
 - odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie może przekraczać 20.0m;
 - rusztowania bezpośrednio ustawione w miejscach przejść, przejazdów bądź przy drogach i chodnikach powinny zostać wyposażone w daszki zabezpieczające;
 - zabrania się używania materiałów budowlanych i ich opakowań (skrzyń, beczek, pojemników itp.) jako podpór bądź rusztowań pod pomosty robocze;
 - rusztowania powinny posiadać zabezpieczenie osób przechodzących przed urazami oraz uszkodzeniami odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania, jak również zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów, narzędzi, materiału;

- rusztowania systemowe, typowe, aluminiowe z aluminiowymi pomostami roboczymi, z wyposażeniem w barierki, odbojnice, drabinki powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową, z elementów podanych przed producenta badaniom za zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Dotyczy to także alternatywnych do aluminiowych rozwiązań rusztowań, jak rusztowania z rur stalowych skręcanych z pomostami drewnianymi, z wyposażeniem równoważnym do rusztowań aluminiowych;
- rusztowania nietypowe powinny być wykonywane zgodnie z projektem. Liczbę zakotwień oraz wielkość siły kotwiącej należy każdorazowo ustalać w zależności od rodzaju i wysokości rusztowania przyjmując siłę jednego zamocowania, której składowa pozioma jest nie mniejsza niż 250kg;
- rusztowania przesuwne składane należy użytkować zgodnie z instrukcją producenta. Jeżeli wymagając tego względy bezpieczeństwa rusztowania te powinny być kotwione do ściany budowli co najmniej w dwóch miejscach;
- nie przewiduje się używania rusztowań wiszących. • Bezpieczeństwo użytkowania rusztowań:
 - rusztowania powinny posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej do przebywania zatrudnionych pracowników oraz bieżącego składowania niezbędnych ilości materiałów i narzędzi. Konstrukcja pomostu musi być dostosowana do przeniesienia obciążeń działających na pomost;
 - rusztowania należy wykorzystywać zgodnie z ich przeznaczeniem;
 - wykonywanie równoczesne robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganych technologii i przepisami odstępów pomiędzy stanowiskami roboczymi;
 - zabronione jest wykonywanie jednoczesne robót na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w tym samym pionie bez odpowiednich zabezpieczeń;
 - zabronione jest przekroczenie dopuszczalnego obciążenia pomostów rusztowań przez gromadzenie materiałów ponad ustaloną normę oraz gromadzenie się pracowników;
 - zabronione jest wspinanie się po konstrukcji rusztowań (stojakach, poprzecznicach, poręczach);
 - zabronione jest pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach po ukończeniu pracy, a także pozostawianie narzędzi bezpośrednio przy krawędziach pomostów;
- zabronione jest przechylanie się przez poręcze rusztowań, wykonywanie gwałtownych ruchów, gromadzenie materiałów i narzędzi po jednej stronie, jak i opieranie o ścianę budowli ;
- zabronione jest zrzucanie elementów rozbieranych z rusztowania.
 - Warunki atmosferyczne podczas pracy na rusztowaniach oraz jego montaż i demontaż:
 - zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań podczas wiatru o szybkości powyżej 10m/s, podczas burzy i wyładowań atmosferycznych, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu, gołoledzi;
 - zabronione jest ustawianie rusztowań i ich rozbieranie o zmroku, jeżeli nie zostało zapewnione oświetlenie pozwalające na dalszą widoczność;
 - pomosty rusztowań, drabiny, pionowe komunikacyjne należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimowym usuwać śnieg i posypywać piaskiem.

9. Kontrola, badania i odbiór rusztowań.

- Przystąpienie do użytkowania rusztowania jest dopuszczalne dopiero po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy, bądź upoważnioną osobę po dokonaniu wpisu do Dziennika budowy.
- Rusztowanie podlega każdorazowemu przeglądowi i sprawdzeniu przez kierownika budowy lub upoważnioną osobę po wystąpieniu czynników stwarzających zagrożenie dla wykonania prac, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni. Przegląd taki niezależnie od w/w czynników musi być dokonywany okresowo nie rzadziej niż raz na miesiąc.

10. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót, których ilość określona zostaje na podstawie projektu i wprowadzonych zmian zaakceptowanych przez NI i sprawdzonych na budowie.

11. Odbiór robót.

Odbiór rusztowań potwierdza się wpisem w Dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego z określeniem:

- przeznaczenia rusztowania;
 - użytkowania rusztowania;
 - Wykonawcy montażu rusztowania, podając jego imię, nazwisko, nazwę i nr telefonu;
 - dopuszczalne obciążenia konstrukcji i pomostów rusztowania;
 - oporność uziomu;
 - datę przekazania do użytkowania;
 - terminy kolejnych wymaganych przeglądów.
- Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica podająca:
- Wykonawcę montażu i nr telefonu;
 - dopuszczalne obciążenie konstrukcji i pomostów.

12. Podstawa płatności.

Ustalenia ogólne związane z podstawą płatności podano w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w ofercie i umowie. Rozliczenie częściowe może być dokonane po procentowym określeniu zaawansowania robót, jeżeli taki sposób rozliczania jest przewidziany w umowie. Zapłata następuje za roboty wykonane i odebrane przez NI.

13. Przepisy związane.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. nr47 poz.401;
- Instrukcja BHP dotycząca wznoszenia i demontażu rusztowań budowlanych TD/F02;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz zgłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia Dz.U. nr108 poz.953 z późniejszymi zmianami;
- PN-N-01256/Az2:1997 Znaki bezpieczeństwa, ochrona i higiena pracy;
- PN-92/N-1255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- PN-90-Z-08057 Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.
- PN-EN 12810-1:2004(U) Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych. Część1: Specyfikacje techniczne wyrobów;
- PN-EN 12810-2:2004(U) Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych. Część12: Szczegółne metody projektowania konstrukcji;
- PN-EN 12811-1:2004(U) Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część1: Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania;
- PN-EN 74:2002(U) Złącza, trzpienie centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych i nośnych wykonanych z rur stalowych. Wymagania i procedury badań;
- PN-M 47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry;
- PN-M 47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.
- PN-M 47900-3: 1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.
- PN-B 03163-1:1998 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia;
- PN-B 03163-2:1998 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania;
- PN-B 03163-3:1



STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCŁAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749
tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl
siedziba :
63-400 Ostrów Wlkp.
ul. Dembińskiego 16/17
nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635
adres do korespondencji :
ARTMANU STUDIO
UL.PARKOWA 25
51-616 WROCŁAW

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

SST-B- 01/04

- CPV 45262500-6 Roboty murarskie

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania	2
4. Dokumentacja robót murowych.....	3
3. Zakres robót ujętych w SST.	3
4 . Warunki ogólne.	4
5. Materiały.....	4
5.1. Warunki transportu materiałów do robót murowych.....	5
5.2. Warunki przechowywania i składowania materiałów i wyrobów.....	5
5.3. Podstawowe materiały przewidywane do robót murowych.....	5
6. Sprzęt i narzędzia.....	7
7. Transport.....	7
8. Wykonywanie robót	8
8.1. Czynności wstępne.....	8
8.2. Warunki realizacji robót.	8
8.3. Ocena i przygotowanie podłoża.....	9
8.4 wykonanie robót murowych – wytyczne ogólne.	9
9. Kontrola jakości robót.	9
9.1. Badania przed przystąpieniem do robót murowych.....	10
9.1.1. Badania materiałów.....	10
9.2. Badania w czasie robót.	10
9.3. Badania w czasie odbioru robót.....	10
9.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.....	10
9.3.2. Opis badań odbiorowych.	10
10. Odbiór robót.	10
10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	11
10. 2. Odbiór częściowy.....	11
10.3. Odbiór ostateczny (końcowy).....	11
10.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	12
11. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.	12
11.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.....	12
12. Podstawa płatności.	12
13. Przepisy związane.....	13

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie robót murowych

towarzyszących robotom dla przebudowy budynku. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoża i wymagań dotyczących wykonania robót murowych oraz ich odbiorów.

4. Dokumentacja robót murowych.

Dokumentację robót murowych stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty murowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót murowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

3. Zakres robót ujętych w SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót murowych obejmujących w szczególności:

- Naprawę i uzupełnienie murów ceglanych
- murowanie ścian działowych cegły pełnej oraz bloczków gazobetonowych
- naprawianie uszkodzonych powierzchni w murze
- wykucie spoin w murach
- reprofilacja spoin w murach
- uzupełnienie ścian w murach
- miejscowe uzupełnienia i naprawy ścian poprzez zamurowanie otworów oraz
- uzupełnienie braków lub uszkodzeń w murach,
- murowanie poprzez oblicowanie płytkami klinkierowymi
- murowanie ścianek murów zewnętrznych zagospodarowania terenu ,
-
- wyrównanie podłoża 1 cm
- roboty przygotowawcze,
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,

- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porozbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót
- zamurowanie otworów okiennych lub drzwiowych pod kątem zakresu robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawców materiałów.

Demontaż obróbek, rur wywiewnych i rur spustowych ujęto w części SST dotyczącej rozbiórek.

Nie przewiduje się konieczności demontażu lub ponownego montażu rynien dachowych.

4 . Warunki ogólne.

Przyjęte w Projekcie Budowlanym rodzaje, ilości i technologia wykonania robót mogą być zastąpione innym, równoważnym rozwiązaniem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowane przez niego rozwiązanie zamienne posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „rozwiązanie równoważne” lub „rozwiązanie lepsze” niż rozwiązania przewidziane w projekcie. Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość wykonanych elementów a także całego obiektu i koszty ich eksploatacji.

5. Materiały.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze
- zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z
- europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez
- producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską
- Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i
- typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.
- Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).
- Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania materiałów, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.
- Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich

- Aprobat Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych (ZUAT). Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Przy odbiorze cegły i pustaków należy przeprowadzać badania zgodności klasy cegły lub pustaków z zamówieniem i wymaganiami technicznymi. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy

5.1. Warunki transportu materiałów do robót murowych.

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Materiały i wyroby przeznaczone do robót blacharskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

5.2. Warunki przechowywania i składowania materiałów i wyrobów.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

5.3. Podstawowe materiały przewidziane do robót murowych.

Do wykonania robót określonych w pkt. 5. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- zaprawa - marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie - orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 5:

o cement: ciasto wapienne: piasek

§ 1 : 0,3 : 4

§ 1 : 0,5 : 4,5

o cement: wapienne hydratyzowane: piasek

§ 1 : 0,3 : 4

§ 1 : 0,5 : 4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. do około 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz

cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju zastosowanego cementu i wapna.

- woda zarobowa - 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 muł,

- cegła budowlana pełna kl. 10 wg PN-B 12050:1996.
o wymiary $l=250$ mm, $s=120$ mm, $h=65$ mm,
o masa 3.3-4.0 kg,
o dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości 6mm nie może przekraczać dla całej cegły – 10% cegieł badanych,
o nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%,
o wytrzymałość na ściskanie 10.0 Mpa,
o gęstość pozorną 1.7-1.9 kg/dm³,
o współczynnik przewodności cieplnej 0.52-0.56 W/mK,
o odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15oC i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu
o odporność na uderzenia powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1.5m na inne cegły nie rozpadła się.

- cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996
o wymiary $l = 250$ mm, $s = 120$ mm, $h = 65$ mm,
o masa 4.0-4,5 kg,
o dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych,
o nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%,
o gęstość pozorną 1.7-1.9 kg/dm³,
o współczynnik przewodności cieplnej 0.52-0.56 W/mK,
o wytrzymałość na ściskanie 15 MPa,
o odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu,
o odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie - Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
§ 2 na 15 sprawdzanych cegieł,
§ 3 na 25 sprawdzanych cegieł,
§ 5 na 40 sprawdzanych cegieł.
§ inne materiały
o systemowe materiały gruntujące i uszczelniające,
Wykaz przewidywanych do zastosowania podstawowych materiałów

- - Bloki wapienno-piaskowe SILKA charakteryzują się przede wszystkim bardzo wysoką gęstością – od 1200 do 1800 kg/m³. Dzięki temu bloki SILKA są niezwykle wytrzymałe, co pozwala wznosić, szczególnie w budynkach jednorodzinnych, cieńsze ściany konstrukcyjne. Wysoka gęstość gwarantuje także bardzo dobrą izolacyjność akustyczną i akumulację ciepła. Sprawia to, że ściany z bloków wapienno-piaskowych SILKA doskonale sprawdzają się jako przegrody wewnętrzne zapewniające komfort i ciszę oraz bardzo dobre warunki termiczne, szczególnie w upalne letnie dni.
- Bloczki gazobetonowe

Wyszczególnione wyżej materiały nie wyczerpują możliwości wystąpienia innych materiałów wynikających z wymagań zastosowanych rozwiązań. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić je w wycenie robót. Zestawienie materiałów w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym,

mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

Przed wbudowaniem materiału Wykonawca winien uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru na jego zastosowanie. Odbiór techniczny materiałów winien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony polskimi normami i przepisami.

Nie należy używać materiałów budzących wątpliwości co do ich jakości.

6. Sprzęt i narzędzia.

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót murowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu i narzędzi:

- do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp. Wykaz przewidywanego do zastosowania podstawowego sprzętu wynikający z kosztorysu inwestorskiego wg poniższego zestawienia:

Lp. Nazwa

1. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t
2. samochód samowyładowczy 5 t
3. betoniarka wolnospadowa elektryczna
4. rusztowanie przysięenne

Wyszczególniony wyżej sprzęt nie wyczerpuje możliwości zastosowania innego rodzaju sprzętu wynikającego z wymagań zastosowanych przez Wykonawcę rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.

Zestawienie sprzętu w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić go w wycenie robót.

7. Transport.

Wymagania ogólne dotyczące transportu zawarte zostały w OST.

- Materiały i transportowane elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, utratą stateczności, spadaniem bądź przesuwaniem na środku transportowym.
- Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania przepisów o ruchu drogowym przy ruchu po drogach publicznych.
- Do transportowania materiałów, elementów i urządzeń należy stosować samochody skrzyniowe o ładowności 5¹⁰ ton, samochody dostawcze o ładowności 0.9t, ciągniki kołowe z przyczepą. Tabor ten

musi być sprawny technicznie wg odrębnych przepisów. Bloczki dostarczane są na plac budowy w pakietach opiętych taśmą lub opakowanych folią na paletach. Jeżeli zachodzi konieczność rozpoczęcia pakietu to rozkładanie wyrobów na środkach transportu powinno odbywać się delikatnie aby nie uszkodzić naroży oraz powierzchni wyrobów.

Etykiety na paletyzowanych pakietach i świadectwa dostawy powinny zawierać:

- znak firmowy YTONG
- nazwę i adres producenta
- nazwę i symbol handlowy wyrobu według Aprobaty Technicznej ITB oraz elementu
- datę produkcji i nr partii produkcyjnej
- Symbol Aprobaty Technicznej ITB nr AT-15-2795/97
- Masę poszczególnych pakietów (w świadectwie dostawy)

Sucha mieszanka zaprawy powinna być pakowana w impregnowane worki papierowe. Każdy worek powinien posiadać nadruk lub etykietę lub co najmniej zawierać dane j.w. W czasie transportu suchą mieszankę należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami worków.

8. Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie planem BLOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

8.1. Czynności wstępne.

Stosując przyjęte w projekcie rozwiązania systemowe przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien zapoznać się z następującymi dokumentami:

- projektem przebudowy
- kartami technicznymi produktów stosowanego systemu
- detalami konstrukcyjnymi wymaganych rozwiązań systemowych,
- Aprobatai Technicznymi stosowanego systemu.

Prace przy wykonywaniu robót powinny być wykonywane przez doświadczonych wykonawców.

Przed rozpoczęciem realizacji projektu Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do aprobaty próbki, pokazujące wszystkie kształty oraz technologię wykonania robót, przewidywane przez niego do zastosowania.

Próbki powinny być przygotowane z tych samych produktów, przy użyciu tych samych narzędzi, wyposażenia i technik, jakie ujęto w projekcie i powinny uwzględniać przewidywany sposób realizacji robót. Zatwierdzone próbki należy zachować i udostępniać na placu budowy na żądanie uprawnionych osób. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego elementów lub inne przed rozpoczęciem robót.

8.2. Warunki realizacji robót.

Do wykonywania robót murowych można przystąpić po dokonaniu szczegółowych oględzin i ocenie stanu technicznego istniejącego podłoża (murów).

8.3. Ocena i przygotowanie podłoża.

Przed wykonaniem robót murowych należy dokonać komisyjnej oceny stanu technicznego podłoża celem określenia jakości podłoża (istniejących murów) i wymaganego zakresu niezbędnych prac murowych.

8.4 wykonanie robót murowych – wytyczne ogólne.

Roboty murowe należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysokości i otworów. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. 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. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C. Ściany nośne i zamurowania łączyć z istniejącymi przy zastosowaniu strzępi. Ścianki działów zbroić bednarką 20*1.5 mm co trzecia spoina.

Wymagana dokładność realizacji robót murowych:

obrys murów – dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać:

- § 20 mm w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji
- § 50 mm w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku,
- grubość murów – w stanie surowym grubość wykonać według projektu, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań dokumentacji należy przyjmować w zależności od gr. murów, liczonej w ceglach według następujących zasad
- □ dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi 14, 1/2, lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły (pustaka)
- □ gdy grubość muru przekracza wymiar 1 cegły, tj. gdy do grubości muru wlicza się grubość co najmniej spoiny podłużnej, dopuszczalna odchyłka grubości murów pełnych wynosi +/- 10 mm

Powierzchnia muru z cegły (pustaka) powinna być płaszczyzną. Kąty dwuścienne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości 1/2 lub 1 cegły – tylko powierzchnie tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu. Spoiny w murach ceglanych:

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

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł. Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

9. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - Wymagania Ogólne - kod CVP 45000000-7. Poszczególne etapy wykonania prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

9.1. Badania przed przystąpieniem do robót murowych.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do ich wykonywania oraz dokonać oceny wymaganego zakresu robót.

9.1.1. Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej), opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w niniejszej SST.

9.2. Badania w czasie robót.

Jakość wykonanych robót zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

9.3. Badania w czasie odbioru robót

9.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót, a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

9.3.2. Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót murowych poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST, normami dotyczącymi warunków odbioru (podanymi dalej), a także zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”.

10. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- jakości zastosowanych materiałów,
- dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót (warunki cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- wyglądu zewnętrznego wykonanych robót – ocena wzrokowa,
- zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową,
- zgodności z wytycznymi dostawcy materiałów,

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części – Wymagania Ogólne.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej Specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w Dzienniku Budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

10.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

10.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy i Książki Obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru robót komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz dokonać oceny wizualnej wykonanych robót. Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

· w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych robót po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

11. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

11.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.

Powierzchnię wykonanych robót określa się w metrach kwadratowych w przypadku skuwania powierzchni oraz w metrach sześciennych w przypadku wykonywania uzupełnień i zamurowań murów.

12. Podstawa płatności.

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonane i odebrany zakres wykonanych obróbek stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego
- lub

- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty murowe uwzględniają między innymi:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,

- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- ocenę stanu technicznego i przygotowania podłoża,
- skucie nierówności,
- wykonanie zamurowań, uzupełnień i napraw murów,
- naprawę uszkodzeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót murowych według uzgodnionych cen jednostkowych, koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

W odniesieniu do niniejszego zadania Zamawiający przewiduje wynagrodzenie ryczałtowe. W związku z tak przyjętym sposobem płatności Zamawiający nie przewiduje jakiegokolwiek, dodatkowego wynagrodzenia Wykonawcy za realizowane roboty w tym także z tytułu jakichkolwiek opłat lub rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań, koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m. Wszelkie koszty związane z realizacją robót należy wliczyć w cenę ryczałtową wykonywanych robót.

13. Przepisy związane.

- ☐ PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- ☐ PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- ☐ PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- ☐ PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- ☐ PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
- ☐ PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- ☐ PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
- ☐ PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ☐ PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ☐ PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ☐ PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ☐ PN- 85/ B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- ☐ PN- 70/ B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ☐ PN -EN 1008 : 2004. Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- ☐ PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- ☐ PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.
- ☐ PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
- ☐ PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
- ☐ PN-81/B-30003 Cement murarski 15.
- ☐ PN-86/B-30020 Wapno.
- ☐ PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- ☐ PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- ☐ PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ☐ PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- ☐ Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- ☐ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

- ☐ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zmianami).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCŁAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963

fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL. PARKOWA 25

51-616 WROCŁAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGOŁOWE

SST-B- 01/05

- CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	3
3. Dokumentacja robót.....	3
4. Zakres robót ujętych w SST.....	3
4.1 . Warunki ogólne.....	4
5. Materiały.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części - ST-00 „Wymagania ogólne”.....	5
6.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.....	5
7. SPRZĘT.....	7
7.2 Sprzęt do wykonania robót.....	7
8. TRANSPORT.....	8
8.1 Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.....	8
8.2 Transport materiałów.....	8
9. WYKONANIE ROBÓT.....	8
9.1. Przygotowanie podłoża.....	8
9.2 Gruntowanie podkładu.....	8
9.3 Izolacje powłokowe bez wkładek.....	8
9.4 Izolacja powłokowa z masy asfaltowo-kauczukowej typu dysperbit.....	9
9.5 Izolacja powłokowa z uplastycznionej zaprawy uszczelniającej.....	9
Sposób stosowania:.....	9
9.6 Przeciwwilgociowe izolacje papowe.....	10
9.7 Izolacja powłokowa z masy uszczelniającej.....	10
9.8. Izolacja z folii w płynie.....	11
10. KONTROLA JAKOŚCI.....	11
11. JEDNOSTKA OBMIARU.....	11
12. ODBIÓR ROBÓT.....	11
12.1 Odbiór robót izolacyjnych.....	12
12.2 Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.....	12
12.3 Odbiór częściowy.....	12
12.4 Odbiór ostateczny (końcowy).....	12
13. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
14. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	13

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie robót murowych towarzyszących robotom dla przebudowy budynku. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoży i wymagań dotyczących wykonania robót murowych oraz ich odbiorów.

3. Dokumentacja robót.

Dokumentację robót izolacyjnych stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty murowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót murowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

4. Zakres robót ujętych w SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót murowych obejmujących w szczególności:

- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,

- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń, rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja, segregacja odpadów ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót ;
- koszt zezwoleń na zajęcie pasa
- Impregnację ścian
- izolację przeciwwilgociową z papy
- izolację przeciwwilgociową z folii PE
- impregnacja przeciw solna
- impregnacja przeciw biologiczna
- podłogi wyrównanie w murach
- izolacje z mikrozapraw
- zabezpieczenie ścian folią kubełkową
- układanie paroizolacji;

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawców materiałów.

Demontaż obróbek, rur wywiewnych i rur spustowych ujęto w części SST dotyczącej rozbiórek.

Nie przewiduje się konieczności demontażu lub ponownego montażu rynien dachowych.

4.1 . Warunki ogólne.

Przyjęte w Projekcie Budowlanym rodzaje, ilości i technologia wykonania robót mogą być zastąpione innym, równoważnym rozwiązaniem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót.

Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowane przez niego rozwiązanie zamienne posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „rozwiązanie równoważne” lub „rozwiązanie lepsze” niż rozwiązania przewidziane w projekcie. Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość wykonanych elementów a także całego obiektu i koszty ich eksploatacji.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”

5. Materiały.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze
- zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z
- europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez

- Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez
- producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską
 - Normę lub aprobatę techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
 - Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.
 - Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).
 - Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłączonego stosowania materiałów, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.
 - Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobata Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobata Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych (ZUAT). Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
 - są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
 - są właściwie oznakowane i opakowane,
 - spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
 - producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
 -

6. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części - ST-00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w ustawie O wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklepanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w instrukcji producenta, normach państwowych i świadectwach ITB.

6.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Podstawowe materiały:

1. Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa np.: dysperbit przeznaczona jest do:

- renowacji i konserwacji pokryć dachowych,
 - wykonywania bezspoinowych pokryć dachowych zbrojonych tkaninami technicznymi,
 - gruntowania podłoży mineralnych pod właściwą izolację po rozcieńczeniu z wodą 1:1 (woda:dysperbit),
 - wykonywania lekkich powłok izolacji przeciwwilgociowej w stanie nierozcieńczonym
- Właściwości :**
- posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoży mineralnych
 - może być stosowany na suche i wilgotne powierzchnie
 - jest łatwy i szybki w stosowaniu (gotowy do użycia)
 - ma właściwości tiksotropowe (ma postać kremu, nie spływa z powierzchni)
 - jest bezrozpuszczalnikowy, obojętny dla styropianu,

- wodochronny
- odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- czas schnięcia ok. 5h, temperatura podłoża i otoczenia podczas stosowania: od +5 °C do +30 °C,
- odporność na deszcz 6h/po 6 h

2. Masa uszczelniająca Superflex I0 firmy Deitermann - wysokoelastyczna, dwuskładnikowa masa uszczelniająca, nie-zawierająca, przeznaczona do trwałego i niezawodnego uszczelniania budowli. Masa Superflex I0 przenosi rysy, jest przyczepna, odporna na starzenie się, wodę i wszystkie normalnie występujące w gruncie substancje agresywne, aż do stopnia "mocno agresywne" wg normy DIN 4030. Masa uszczelniająca posiada następujące zalety:

- spełnia wymagania DIN I8 I95, stan na 08-2000
- nadaje się na wszystkie podłoża mineralne
- można ją stosować na podłoża suche i lekko wilgotne
- wysokoelastyczna, rozciągliwa i pokrywająca rysy
- nie wymaga warstwy tynku na murze
- nadaje się na powierzchnie pionowe i poziome
- umożliwia przyklejanie płyt styropianowych do izolowanego podłoża,
- dzięki reakcji chemicznej po krótkim czasie jest odporna na deszcz.

3. Roztwór gruntujący Eurolan 3K Deitermann, rozcieńczony wodą w stosunki 1:10 - 60% emulsja bitumiczna nieza-wierającą rozpuszczalnika, przeznaczona na podłoża suche i wilgotne; jest ona odporna na wiele rodzajów kwasów i ługów. Emulsja bardzo dobrze znosi wymieszanie z cementem i wapnem, w związku z powyższym można dodawać ją do normalnej zaprawy cementowej i cementowo-wapiennej. Ponieważ EUROLAN 3 K działa jako plastifikator, uzyskuje się bardzo dobry wskaźnik wodno-cementowy, a zatem i dobrą urabialność zapraw. Po wyschnięciu EUROLAN 3 K daje czarną, błyszczącą powierzchnię. Szczególne własności emulsji:

- brak rozpuszczalnika
- duża zawartość bitumu
- odporność na wiele kwasów i zasad
- wysoka temperatura mięknięcia

4. Aquafin-2K - dwuskładnikowa, uelastyczniona zaprawa uszczelniająca Przeznaczenie:

- uszczelnienie zewnętrzne części podziemnych przeciwko wodzie gruntowej i wodzie naporowej),
- uszczelnienie poziome w murach,
- uszczelnienie wewnętrzne przeciwko wilgoci wnikającej z zewnątrz (typu wannowego).
- uszczelnienie stropów garaży podziemnych, zbiorników wody, ścieków i nieczystości, budowli hydrotechnicznych, kanałów,
- uszczelniania betonowych dachów narażonych na oddziaływanie atmosferyczne
- uszczelnienie pod wyłożeniami z płytek ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych o umiarkowanym i dużym obciążeniu, na balkonach i tarasach, jako klej do mocowania taśm uszczelniających.

Właściwości:

- bezszwowa i bezspoinowa, mostkująca rysy elastyczna powłoka uszczelniająca,
- do aplikacji na wszystkich nośnych, zwykle spotykanych w budownictwie podłożach,
- wiążąca hydraulicznie,
- ekologiczna,

- łatwa w stosowaniu,
- przywiera bez gruntowania do wilgotnych podłoży,
- dyfuzyjna, odporna na mróz i starzenie,
- nie przepuszcza wody do 0,8 MPa,
- odporna na agresywne wobec betonu wody gruntowe,
- może być pokrywana wyłożeniami ceramicznymi i innymi przy zastosowaniu klejów elastycznych,
- o szybkiej odporności na opady atmosferyczne

5. Zaprawa klejąca - gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknom szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wybór zaprawy ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 ±1 cm,

6. Folia budowlana czarna PE gr. 0,2 mm, wodochronność: 1,0% .wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż: 80 N/mm w poprzek: 60 N/mm, zakres temperatur stosowania: -40°C do +80°C, szerokość standardowa: 4m, 5m,6m, długość standardowa: 20mb, 25mb, 33mb

10. Papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej, o gramaturze 250 g/m2, grubości 4,7±0,2 mm, siła zrywająca 1000/800 [N/5cm], odporność na temp. w ciągu 2 godzin 100°C, giętkość -25/30,

7. Papa asfaltowa podkładowa na welonie szklanym P/64/I200 - przeznaczona jest do stosowania w zabezpieczeniach wodochronnych (izolacje poziome ław fundamentowych, posadzek i ścian piwnic, pomieszczeń okresowo zraszanych wodą - łazienki, pralnie). Papa przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodoszczelnych pokryć dachowych na sztywnym podłożu. Papy nie należy załamywać i wyginać. Papę można stosować jedynie w układach wielowarstwowych w połączeniu z innymi rodzajami pap (na innego rodzaju wkładkach nośnych).

8. Papa asfaltowa podkładowa na tekturze budowlanej P/400/I600 - przeznaczona jest do wykonywania spodnich warstw izolacji wodoszczelnych i przeciwwilgociowych w pokryciach dachowych dwu lub wielowarstwowych oraz jako izolacja pozioma murów fundamentowych oraz posadzek na stropach międzypiętrowych i na gruncie. Papę można stosować jedynie w układach wielowarstwowych. Do mocowania papy do podłoża należy stosować lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniaczy lub lepiki asfaltowe na zimno.

Pakowanie, przechowywanie i transport

Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm. Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległ. między stosami-80 cm,

9 . Lepik asfaltowy na gorąco- wymagania wg PN-B-24625:1998.

- temperatura mięknięcia - 60-80°C

- temperatura zapłonu - 200°C

- zawartość wody - nie więcej niż 0,5%

- spływność - lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin z warstwy sklejającej dwie

warstwy papy nachylonej pod kątem 45°

- zdolność klejenia - lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przykle-

jonych do betonu w temperaturze 18°C.

10. Roztwór asfaltowy do gruntowania - wymagania wg PN-B-24620:1998,

11. Kit asfaltowy uszczelniający KF - wymagania wg normy PN-75/B-30175,

12. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy - wymagania wg normy BN-70/6112-24

13. Deski, drewno opałowe.

7. SPRZĘT

7.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

7.2 Sprzęt do wykonania robót

Do robót izolacyjnych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu:

poziomice, sznurki, łopaty, wiadra, taczki, pace stalowe, mieszalniki ręczne (wiertarka z mieszadłem do zapraw, klejów), pojemniki plastikowe do przygotowywania zaprawy klejowej, kielnie, kielnie trapezowe, kielnie sztukatorskie do nanoszenia kleju (placków i rolek) na styropian, paca szlifierska do styropianu, lub szlifierka elektryczna, piłka ręczna do cięcia styropianu, wiadra, pędzle, szczotki.

8. TRANSPORT

8.1 Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.

8.2 Transport materiałów

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Wykonawca we własnym zakresie znajdzie miejsce wywozu gruzu, a wszystkie koszty związane z jego wywozem i składowaniem uwzględni w cenie jednostkowej.

9. WYKONANIE ROBÓT

9.1. Przygotowanie podłoża

1. Podłoże powinno być czyste, suche, bądź matowo-wilgotne, gładkie, oczyszczone z tłuszczu, powłok malarskich, nacieków itp.
2. Podłoże pod izolację powinno być trwałe, nieodkształcalne i powinno przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
3. Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokową z materiałów bitumicznych powinna być równa (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odtłuszczona i odpylona.
4. Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 5 cm lub sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.
5. Przed wykonaniem izolacji właściwej podłoże należy odpowiednio zagruntować.

9.2 Gruntowanie podkładu

1. Podkład betonowy lub z zaprawy mineralnej pod izolację powłokową lub izolację z pap asfaltowych ewentualnie innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.
2. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
3. Powłoki gruntujące nanosić zgodnie z instrukcją producenta. Jeżeli nie zostało to szczegółowo określone, powłokę gruntującą naniesić w dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
4. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C. W przypadkach technicznie uzasadnionych (np. gdy nie ma naporu wody) dopuszcza się gruntowanie podłoża roztworami asfaltowymi przy temperaturze poniżej 5°C, jednak nie niższej niż 0°C, jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż 0°C.

9.3 Izolacje powłokowe bez wkładek

1. Izolacje powłokowe z mas asfaltowych lub mas asfaltowych modyfikowanych bez wkładek wzmacniających mogą być stosowane tylko do przeciwwilgociowej ochrony zewnętrznej fundamentów, ścian itp. Liczba nakładanych warstw mas asfaltowych lub asfaltowych modyfikowanych powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej, lecz nie mniejsza niż

dwie, a łącznie grubość tych warstw nie mniejsza niż 2 mm. W przypadku stosowania asfaltów lub lepików asfaltowych na gorąco powinny być one podgrzewane do temperatury 160—180°C. Temperatura lepiku asfaltowego podczas jego rozprowadzania na podkładzie nie powinna być niższa niż 140°C.

2. Izolacje powłokowe z żywic syntetycznych bez wkładek wzmacniających z włókien szklanych mogą być stosowane jako samodzielne izolacje przeciwwilgociowe na powierzchniach do 20 m². Grubość izolacji powłokowych z żywic syntetycznych nie może być mniejsza niż 0,6 mm.

9.4 Izolacja powłokowa z masy asfaltowo-kauczukowej typu dysperbit

Dysperbit, to wodna dyspersja asfaltów i kauczków syntetycznych w postaci gęstopłynnej masy, sprzedawana jest w postaci masy gotowej po wymieszaniu do natychmiastowego stosowania. Nie wymaga podgrzewania - służy do stosowania na zimno. Masę nakłada się ręcznie za pomocą pędzla lub pacy warstwami o grubości 1 mm w jednej warstwie. W niewrażliwych punktach np.: w narożnikach ścian, na połączeniu ścian z fundamentami, możemy

- renowacja i konserwacja asfaltowych pokryw dachowych,
- bezspoinowe pokrycia dachowe na podkładzie z jednej warstwy papy,
- bezspoinowe powłoki dachowe - laminaty, z zastosowaniem wkładek wzmacniających,
- pionowe i poziome izolacje przeciwwilgociowe fundamentów, ścian i innych części budynku,
- izolacje łazienek, pralni itp.
- gruntowanie podłoża po rozcieńczeniu wodą w stosunku DYSPERBIT po zwulkanizowaniu tworzy na ścianie jednorodną, elastyczną powłokę o gumopodobnych właściwościach, odporną na długotrwałe działanie wody. Charakteryzuje się ona bardzo dobrą przyczepnością do wszelkich podłoży budowlanych w tym: ceramiki, gazobetonu, tynków, jak również do metalu oraz elastycznością w szerokim zakresie temperatur od -300C do +1000C. DYSPERBIT w odróżnieniu od zwykłych mas asfaltowych jest wyrobem ekologicznym, nie zawierającym lotnych, łatwopalnych rozpuszczalników organicznych, dzięki czemu jest praktycznie bezwonny, jak również, co jest szczególnie istotne, nie powoduje destrukcji styropianu, który często stanowi izolację termiczną podłóg w uszczelnianych pomieszczeniach. Przy jego układaniu nie ma też zagrożenia pożarowego, bo przy jego produkcji nie stosuje się lotnych rozpuszczalników.

9.5 Izolacja powłokowa z uplastycznionej zaprawy uszczelniającej

Sposób stosowania:

Płynny składnik UNIFLEX-B wlać do czystego naczynia, mieszając dodawać składnik proszkowy. Mieszanie prowadzić do uzyskania jednolitej masy. W zależności od panujących warunków atmosferycznych i chłonności podłoża możemy w celu osiągnięcia odpowiedniej konsystencji dodać max 5% czystej wody. Preparat AQUAFIN-2K należy nanosić w przynajmniej dwu całkowicie kryjących warstwach. Dla uzyskania skuteczności uszczelnienia niezbędne jest nałożenie ilości podanych przez producenta. Należy przestrzegać podanych minimalnych grubości przeschniętej powłoki. Pierwszą warstwę należy nanosić obficie, dokładnie wcierając na matowo-wilgotne podłoże za pomocą szczotki dekarskiej lub twardego pędzla. Drugą warstwę i ewentualnie kolejne warstwy nanosić w podobny sposób lub przez szpachlowanie. Nanoszenie rozpocząć dopiero wtedy, kiedy poprzednia warstwa będzie wystarczająco mocna (przy + 20°C najwcześniej po 4 godzinach). Należy unikać nanoszenia w jednym zabiegu ilości większych niż 2 kg/m² (= 1 mm grubości związanej warstwy). Nanoszenie większych ilości powoduje niebezpieczeństwo powstawania rys skurczowych.

Zalecenia:

- Świeżą warstwę Aquafin 2K chronić przed deszczem, mrozem oraz bezpośrednim, silnym promieniowaniem słonecznym
- Suche podłoża nawilżyć przed aplikacją Aquafin 2K
- Przy silnym działaniu promieni słonecznych nie pracować w pełnym słońcu. Suche podłoża nawilżyć przed aplikacją. Nie nakładać na podłoża z filmem wodnym.
- W trakcie wiązania chronić przed wpływem wody. Działanie wody na niezwiązaną do końca powłokę może spowodować jej późniejsze odspojenie w okresie ujemnych temperatur.
- Aquafin 2K można tynkować oraz malować bezrozpuszczalnikowymi, dyfuzyjnymi farbami, za wyjątkiem farby sili-katowej

- Należy wykluczyć bezpośredni kontakt Aquafin 2K z takimi metalami jak miedź, cynk i aluminium poprzez gruntowanie. Jako preparat gruntujący stosować żywicę Asodur GBM, nakładana w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę starannie nanieść na podłoże (wetrzeć w podłoże). Po przereagowaniu składników nałożonej warstwy (okres od 3 do 6 godzin) nanieść drugą warstwę Asodur GBM i posypać ją piaskiem kwarcowym o uziarnieniu 0,2-0,7mm. Zużycie Asodur GBM : 800-1000g/m²
- Aquafin 2K jest warstwą uszczelniającą, dlatego też, w zależności od obciążeń mechanicznych, konieczna jest odpowiednia warstwa ochronna.
- Na Aquafin 2K nie mogą być nakładane materiały zawierające rozpuszczalniki.

9.6 Przeciwwilgociowe izolacje papowe

1. Izolacja przeciwwilgociowa powinna być wykonywana na podłożu odpowiadającym wymaganiom p. 9.1., zagruntowanym zgodnie z p. 9.2.
2. Rodzaj papy oraz liczbę warstw izolacji przeciwwilgociowej powinien określać projekt. Jeżeli w projekcie nie zamieszczono tych informacji, wówczas do ochrony przeciwwilgociowej podziemnych części obiektów budowlanych przed wilgocią z gruntu należy zastosować:
 - a) dwie warstwy papy asfaltowej na teksturze, przyklejone do podłoża i sklejęne między sobą lepikiem w sposób ciągły na całej powierzchni,
 - b) lub jedną warstwę papy asfaltowej termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS na osnowie poliestrowej przyklejonej lepikiem na gorąco ewentualnie masami asfaltowymi na zimno do zagruntowanego podłoża ,np.: masą asfaltowo-kauczukową dysperbit.
4. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinna wynosić 1,0 do 1,5 mm.
5. Lepik asfaltowy lub masa asfaltowa na zimno powinny być rozprowadzane równomiernie na powierzchni podkładu i każdej naklejanej warstwie izolacyjnej. Grubość warstwy lepiku powinna wynosić 1,0 - 1,5 mm. Nie może być miejsc nie pokrytych lepikiem. Ostatnia warstwa papy powinna być pokryta w sposób równomierny ciągłą warstwą lepiku o grubości 2 mm.
6. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 15 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.
7. Każda z przyklejanych warstw papy powinna być szczelna i ciągła na całym obwodzie. W narożach izolacja powinna być wzmocniona dodatkowym pasem papy na tkaninie technicznej szerokości ok. 30 cm.

9.7 Izolacja powłokowa z masy uszczelniającej

W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, wywołującego parcie hydrostatyczne na ściany budowli należy stosować izolację przeciwwodną, np.: w technologii Deitermann. Izolowaną powierzchnię należy zagruntować stosując środek gruntujący Eurolan 3K rozcieńczony wodą w stosunku 1:10 a następnie masę uszczelniającą Superflex 10. Masę uszczelniającą nakładamy gładką stalową pacą do wygładzania o minimalnej grubości przeschniętej warstwy równej 4 mm (zużycie w przypadku występowania parcia hydrostatycznego wody na izolowaną powierzchnię wynosi min. 4,5 l/m²).

- przy ścianach i innych pionowych elementach konstrukcyjnych (słupy, filary), należy ułożyć pionowo tzw. pasy brzegowe o grubości min. 10 mm i wysokości zapewniającej odizolowanie podłogi pływającej od przegród pionowych pomieszczenia,
- płyty styropianowe izolacji akustycznej układać na warstwie poślizgowej z folii budowlanej czarnej gr. 0,2 mm rozłożonej w sposób ciągły, szczelny z zakładem poszczególnych arkuszy nie mniejszym niż 15 cm.
- ułożone płyty styropianowe izolacji akustycznej należy przykryć szczelną i ciągłą warstwą rozdzielającą z folii polietylenowej (budowlanej czarnej) o grubości co najmniej 0,2 mm z wywinieciem na pasy brzegowe. Folię układać z zakładem poszczególnych arkuszy nie mniejszym niż 15 cm,
- na izolacji akustycznej zabezpieczonej obustronną warstwą poślizgową z folii polietylenowej wykonać warstwę dociskową posadzki z jastrychu cementowego o grubości nie mniejszej niż 50 mm.

9.8. Izolacja z folii w płynie

Podłoża należy zagruntować środkiem odpowiednim do wybranego rodzaju folii. Poniżej podano ogólne zalecenia dot. wykonania uszczelnienia z płynnej folii, których należy przestrzegać, o ile wybrany producent nie podaje innych wymagań w swoich instrukcjach.

Folii płynnej nie wolno łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Po otwarciu opakowania zawartość należy przemieszać w celu wyrównania konsystencji i dokładnego wymieszania wszystkich komponentów. Po dokładnym przygotowaniu podłoża nakładamy folię minimum w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę nanosi się pędzlem lub wałkiem, kolejne zaś przy pomocy pacy stalowej, pędzla lub wałka. Nanoszenie drugiej warstwy można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy.

Świeżo wykonane powierzchnie posadзки lub tynku mogą być uszczelniane po min. 14 dniach od czasu ich wykonania. Powierzchnie uszczelnione należy chronić przez ok. 3 dni przed oddziaływaniem wody pod ciśnieniem. Powstałą po związaniu powłokę należy chronić przed uszkodzeniami przez naniesienie na nią tynku, posadзки lub okładziny. Taśmę uszczelniającą stosuje się wraz z płynną folią do zabezpieczenia naroży np. na styku ścian, ściany z podłogą, w narożnikach, przy kratkach ściekowych, krawędziach przejść rur instalacyjnych.

10. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne,
- b) ewentualne zastosowanie środków grzybobójczych,
- c) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- d) wilgotność podłoża przed wykonaniem warstw izolacyjnych,
- e) właściwego doboru roztworu izolacji pionowej, który będzie obojętny dla styropianu,
- f) równomierność, ciągłość, ilość warstw i grubość izolacji przeciwwilgociowej wykonanej z mas izolacyjnych,
- i) szczelność połączeń folii paraizolacyjnej pomiędzy sąsiednimi arkuszami i szczelność na przejściach instalacyjnych oraz poprawność wykonania połączenia folii z elementami stałymi typu ściany, kominy itp.
- j) sposób prowadzenia robót związanych z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów wzdłuż ścian fundamentowych,

Kryteria oceny jakości materiałów izolacyjnych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie, deklaracją zgodności, aprobatą techniczną lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową i ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

11. JEDNOSTKA OBMIARU

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót izolacyjnych jest [m²].

12. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00. Czynności odbiorowych dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie kontroli jakości dostarczonych materiałów, wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi protokołami i zapisami w Dzienniku Budowy, na podstawie zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz wymaganym zakresem robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne. Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

12.1 Odbiór robót izolacyjnych

powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawą do odbioru robót izolacyjnych powinny być następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, l) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- m) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- n) wyniki badań laboratoryjnych, jeżeli takie były zlecane przez Wykonawcę.

12.2 Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu

Wszystkie roboty należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokoły podpisane przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

12.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

12.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.

13. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót określony w dokumentacji projektowej oraz wymieniony w p. 3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów, badań i protokoły odbiorów częściowych. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- przygotowanie podłoża pod izolację,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- wykonanie wszystkich warstw izolacji,
- wykonanie i uszczelnienie obróbek blacharskich,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,

14. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN). Do wykonania robót objętych ST mają zastosowanie w szczególności niżej wymienione przepisy i normy.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. III8 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881).

Normy

PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-B-24625:1998	Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco.
PN-B-24006:1997	Masa asfaltowo-kauczukowa
PN-B-24002:1997	Asfaltowa emulsja anionowa
PN-B-24000:1997	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
PN-B-27618:1991	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
PN-B-27621:1998	Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-27617:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-20130:1999/ Azt:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
PN-EN ISO 6946:2004	Komponenty budowlane i elementy budynku Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła Metoda obliczania

Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Arkady, Warszawa 1989 - 1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt I: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. ITB, Warszawa 2003.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGOŁOWE

SST-B- 01/06

CPV 45261210-9 Roboty dekarско-blacharskie

1. Przedmiot SST.....2

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

1

2. Zakres stosowania	3
3. Dokumentacja robót.....	3
4. Zakres robót ujętych w SST.	3
5 . Warunki ogólne.	4
6. Materiały.....	5
6.2. Warunki transportu materiałów do robót pokrywczych.	5
6.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów	6
6.4. Podstawowe materiały	6
7.Sprzęt	7
8. Wykonanie robót.....	8
8.1. Czynności wstępne.....	8
8.2. Warunki realizacji robót.	8
8.3. Wykonanie robót	9
8.3.1. Układanie pokrycia z papy	9
8.3.2. Układanie pokrycia z dachówki	10
8.3.3. Obróbki kominów.	12
8.3.4. Obróbki ogniomurów.....	12
8.4. Naprawy.	12
9. KONTROLA JAKOŚCI.....	13
9.1. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych.....	13
9.1.1. Badania materiałów.....	13
9.1.2. Ocena podłoża.	13
9.2. Badania w czasie robót.	14
9.3. Badania w czasie odbioru robót.....	14
9.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.....	14
9.3.2. Opis badań odbiorowych.	14
10. Odbiór robót.	14
10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	15
10.2. Odbiór częściowy.....	15
10.3. Odbiór ostateczny (końcowy).....	15
10.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	16
11. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.	16
11.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.....	16
12. Podstawa płatności.	17
13. Przepisy związane.....	17

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarских związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie robót blacharsko dekarских towarzyszących robotom dla przebudowy budynku. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoży i wymagań dotyczących wykonania robót murowych oraz ich odbiorów.

3. Dokumentacja robót

Dokumentację robót dekarских stanowią:

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty murowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót murowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

4. Zakres robót ujętych w SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wymianą pokrycia dachowego dachu ceramicznego, wykonaniem pokrycia dachów płaskich papowych oraz wykonaniem nowych obróbek blacharskich.

- Pokrycia dachów karpiówką ceramiczną w koronkę
- Ołacenie połaci dachowych
- Deskowanie połaci dachowych
- Ułożenie wiatroizolacji
- Montaż akcesoriów dachowych
- Krycie dachów papą termozgrzewalną
- Krycie dachów dachówką
- Montaż wywietrzaków dachowych
- Montaż czap kominowych

- Wykonanie obróbek z blachy tytan cynk
- Wykonanie i zawieszenie rynien i rur spustowych
- Montaż i zakup osadników
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porozbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawców materiałów.

Demontaż obróbek, rur wywiewnych i rur spustowych ujęto w części SST dotyczącej rozbiórek.

Nie przewiduje się konieczności demontażu lub ponownego montażu rynien dachowych.

5 . Warunki ogólne.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Przyjęte w Projekcie Budowlanym rozwiązania materiałowe mogą być zastąpione innymi, równoważnymi rozwiązaniami. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości Przyjęte w Projekcie Budowlanym rodzaje, ilości i technologia wykonania robót mogą być zastąpione innym, równoważnym rozwiązaniem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowane przez niego rozwiązanie zamienne posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „rozwiązanie równoważne” lub „rozwiązanie lepsze” niż rozwiązania przewidziane w projekcie. Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość wykonanych elementów a także całego obiektu i koszty ich eksploatacji.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne.”

Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowane przez niego inne rozwiązanie materiałowe posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „rozwiązanie równoważne” lub „rozwiązanie lepsze” niż rozwiązanie przewidziane w projekcie.

Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość systemu i koszty jego eksploatacji.

6. Materiały.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską,
- albo

- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytoczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

6.2. Warunki transportu materiałów do robót pokrywanych.

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Materiały i wyroby przeznaczone do robót pokrywanych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścianki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych,

zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami. Papa dostarczana w rolkach może być przewożona dowolnymi środkami transportu. Rolki należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.

6.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów .

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobatacją Techniczną.

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy), kleje lub farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim następcznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- rolki papy powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników, nieopakowane rolki nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie słońca.
- dachówka powinna zostać ułożona na paletach powinna zostać zabezpieczona folią
- deski i akcesoria dachowe należy ułożyć w suchym przewiewnym miejscu , bez narażania na opady atmosferyczne

6.4. Podstawowe materiały

Do wykonania robót określonych w pkt. 5. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- papa podkładowa, osłona włóknina poliestrowa 200 g/m² zawartość asfaltu modyfikowanego SBS 2000 g/m², gr.3,4 mm, wymagania podstawowe:
o gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 160 g/m²,
o grubość papy 3mm,
o wytrzymałość na rozciągnięcie nie mniej niż 600/400 N (wzdłuż/w poprzek),
- papa nawierzchniowa - papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej, od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego wymagania podstawowe:
o gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m²
o zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 4000 g/m²
o maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm. wzdłuż / w poprzek, min 1000 / 800N
o wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min 40/40%
o giętkość w obniżonych temperaturach – 25°C
o grubość 5,6 ± 0,2mm,
- dachówka ceramiczna
Nasiękliwość – nie większa niż o 1,5% w stosunku do nasiękliwości z trzech poprzednich mrozoodpornych partii dachówek (badacze wskaźnikowe).
Masa – dopuszcza się różnice w stosunku do masy deklarowanej nie większe niż 10%.
Odporność na działanie siły łamiącej – dachówki karpiówki 700N, dachówki zakładkowe 1 200 N.
Przeiękliwość – nie dopuszcza się występienia kropli wody na dolnej powierzchni dachówki w czasie krótszym niż 3 h.
Odporność na działanie mrozu – 50 cykli zamrażania-odmrażania.
Obecność szkodliwej zawartości marglu – dopuszcza się uszkodzenie nie większe niż wymienione w 4.4 i 4.5.
- wiatroizolacja wykonana jest z polipropylenu o wysokim poziomie przepuszczania pary wodnej, wartość Sd od 0,01 - 0,02 m. Parametry wiatroizolacji są porównywalne z parametrami membran dachowych, które często używane są na elewacjach jako wiatroizolacje
Cechy dobrej wiatroizolacji:
- budowa: trójwarstwowa (podobnie jak wysokiej klasy membrana dachowa)

- opór dyfuzyjny: S_d 0,02 m
- wysoka przepuszczalność pary wodnej
- odporność na promieniowanie UV (od 3 do 12 miesięcy)
- deski z tarcicy - deska z tarcicy sosnowej, gr. 25mm, impregnowana C27 lub C30
- akcesoria dachowe - wg denago producenta
- wywietrzaki dachowe wg producenta
- papa podkładowa, do mocowania mechanicznego, osnowa – włóknina poliestrowa wzmocniona 180 g/m², zawartość asfaltu modyfikowanego SBS 2000 g/m², gr. 3 mm,
- roztwór asfaltowy - wymagania wg normy PN-74/B-24622,
- klej bitumiczny - systemowy,
- izokliny - wykonane ze styropianu oklejonego papą o wymiarach 10x10 cm,
- § inne materiały
- o materiały uszczelniające, systemowe,

Wyszczególnione wyżej materiały nie wyczerpują możliwości wystąpienia innych materiałów wynikających z wymagań zastosowanych rozwiązań systemowych. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić je w wycenie robót. Zestawienie materiałów w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu dociepleniowego, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu. Przed wbudowaniem materiału Wykonawca winien uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru na jego zastosowanie. Odbiór techniczny materiałów winien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony polskimi normami i przepisami. Nie należy używać materiałów budzących wątpliwości co do ich jakości.

7. Sprzęt

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem tynków przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu i narzędzi:

- do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne,
- do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty),
- do zgrzewania papy – palniki gazowe,
- pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, itp.

Wykaz przewidywanego do zastosowania podstawowego sprzętu wynikający z kosztorysu inwestorskiego wg poniższego zestawienia:

Lp. Nazwa

1. wyciąg
2. środek transportowy

Wyszczególniony wyżej sprzęt nie wyczerpuje możliwości zastosowania innego rodzaju sprzętu wynikającego z wymagań zastosowanych przez Wykonawcę rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.

Zestawienie sprzętu w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym,

mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawców materiałów, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić go w wycenie robót.

8. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie planem BIOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

8.1. Czynności wstępne.

Stosując przyjęte w projekcie rozwiązania systemowe przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien zapoznać się z następującymi dokumentami:

- projektem kolorystyki elewacji i docieplenia budynku.
- kartami technicznymi produktów stosowanego systemu pokryciowego,

- detalami konstrukcyjnymi rozwiązań systemowych,
- Aprobatami Technicznymi stosowanego systemu,.

Prace przy wykonywaniu robót powinny być wykonywane przez doświadczonych wykonawców. Przed rozpoczęciem realizacji projektu Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do aprobaty próbki, pokazujące wszystkie kolory i faktury opisane w projekcie i przewidywane przez niego do zastosowania.

Próbki powinny być przygotowane z tych samych produktów, przy użyciu tych samych narzędzi, wyposażenia i technik, co zaprojektowana elewacja i przewidywany sposób realizacji robót. Zatwierdzone próbki należy zachować i udostępniać na placu budowy na żądanie uprawnionych osób. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego elementów lub inne przed rozpoczęciem robót.

8.2. Warunki realizacji robót.

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy rynien lub poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Przy większych powierzchniach wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,
- +5°C w przypadku pap oksydowanych,

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą

magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Do wykonywania robót pokrywczych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywczcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i pokrycie papą koszy (zlewów) dachowych,
- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie kominów i nasad kominowych,
- otynkowanie lub spoinowanie kominów,
- osadzenie masztów, nożek pod ławy kominarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z dachówek

Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza.

Roboty pokrywczcze dachówką z uszczelnianiem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

8.3. Wykonanie robót .

8.3.1. Układanie pokrycia z papy .

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przmiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijającą rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku, gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- ☐ podłużny 8 cm,
- ☐ poprzeczny 12-15 cm,

Zakłady powinny być wykonywane łagodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak, aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

8.3.2. Układanie pokrycia z dachówki .

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej.

Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć minimalny przekrój (38x50) mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikać to będzie z obliczeń statycznych,
- łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm (58x50 mm),
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem,
- styki łat powinny znajdować się na krokwiach; łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- w przypadku instalowania rynien, do czoła krokwi powinna być przybita deska grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych; wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łaty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łaty do mocowania gqsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą powinna być przybita deska środkowa (wzdłuż osi kosza), a po obu jej stronach – deski łączone na styk,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia dachówkami koszowymi należy przybić deskę środkową wzdłuż osi kosza; grubość deski powinna być dostosowana do grubości łat,
- łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,
- podkład z łat powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- płaszczyzna połączenia łat powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łatą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

a) Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu.

b) Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być

w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łat) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

c) Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż 10 mm.

d) Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gqsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. O ile dokumentacja

projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej, to gqsiorzy powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łaty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gqsiorach i zakończonych węzłem. Styki gqsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej.

- e) Rząd gqsi6row powinien tworzy6 lini6 prost6, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łat6 nie powinny przekracza6 10 mm.
- f) Miejsca przecięcia si6 grzbietu z kalenic6 naleŹy zabezpieczy6 nakryw6 systemow6 stosowanego rozwi6zania pokrywczego lub nakryw6 z blachy stalowej ocynkowanej b6dŹ cynkowej.
- g) Zlewy (kosze) powinny by6 pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego b6dŹ pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niŹ 60 cm, zakończonym r6bkami leŹ6cymi, wchodz6cymi pod dachowk6.
- h) Obrobki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wyl6zach (wł6zach) dachowych, masztach itp. powinny by6 wykonywane zgodnie z PN-61/B-10245.

Krycie dachowk6 ceramiczn6 karpiowk6 (pojedynczo, podwojnie w koronk6 lub w łusk6), holenderk6 oraz zakł6dkow6 ci6gnion6 i zakł6dkow6 tł6czon6 (marsylk6) powinno by6 wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie obj6tych ww. norm6 krycie moŹe by6 wykonane zgodnie z instrukcj6 producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zam6wienia (szczeg6łowej).

Przy wykonywaniu pokry6 zgodnie z norm6 PN-71/B-10241 do ich uszczelniania moŹna stosowa6 rownieŹ inne niŹ zalecono w tej normie, nowoczesne rozwi6zania uszczelnieŹ, polecane przez producent6 w konkretnych systemach rozwi6zaŹ pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Spos6b uszczelnienia powinien wynika6 z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachowk6, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zam6wienia (szczeg6łowej).

Krycie dachowk6 ceramiczn6 karpiowk6 (pojedynczo, podwojnie w koronk6 lub w łusk6), holenderk6 oraz zakł6dkow6 ci6gnion6 i zakł6dkow6 tł6czon6 (marsylk6) powinno by6 wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241.

W przypadkach nie obj6tych ww. norm6 krycie moŹe by6 wykonane zgodnie z instrukcj6 producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zam6wienia (szczeg6łowej).

Przy wykonywaniu pokry6 zgodnie z norm6 PN-71/B-10241 do ich uszczelniania moŹna stosowa6 rownieŹ inne niŹ zalecono w tej normie, nowoczesne rozwi6zania uszczelnieŹ, polecane przez producent6 w konkretnych systemach rozwi6zaŹ pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Spos6b uszczelnienia powinien wynika6 z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachowk6, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zam6wienia (szczeg6łowej).

- Wymagania dotycz6ce krycia dachowk6 ceramiczn6 karpiowk6, holenderk6 oraz zakł6dkow6 ci6gnion6 i zakł6dkow6 tł6czon6 (marsylk6) – wg PN-71/B-10241.

- Zabezpieczenie dach6wek na okapach Dolne brzegi dach6wek powinny by6 oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podł6Źnymi pasami blachy cynkowej lub ocynkowanej o szerokości w rozwini6ciu co najmniej 20 cm, a doln6 kraw6dŹ dach6wki naleŹy zabezpieczy6 przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w desk6 okapow6. JeŹeli gzyms jest murowany, a dokumentacja nie przewiduje zał6żenia rynny, koŹce dach6wek na okapie powinny by6 wysuni6te poza kraw6dŹ gzymsu i uł6Źone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca si6 wykonywanie przy kraw6dzi gzymsu fartucha blaszanego.

- Rownoś6 powierzchni pokrycia

Dach6wki powinny by6 ukł6dane w ten spos6b, aby ł6ta o dł6gości 3 m, przył6Źona na kaŹdym rz6dzie dach6wek rownolegle do okapu, nie wykazywała wi6kszych odchył6k od powierzchni pokrycia niŹ 5 mm dla dach6wki karpiowki w gatunku I lub nie wi6kszych niŹ 8 mm dla karpiowki w gatunku II oraz dach6wki zakł6dkowej ci6gnionej i marsylki.

Przy kryciu dachowk6 holenderk6 nie sprawdza si6 rowności powierzchni pokrycia.

- Rozmieszczenie styków prostopadł6ych do okapu

a) Przy pokryciu dachowk6 karpiowk6 (niezaleŹnie od typu pokrycia), zakł6dkow6 ci6gnion6 i marsylk6 styki prostopadł6e do okapu powinny by6 w s6siednich rz6dach przesuni6te wzgl6dem siebie o poł szerokości dach6wki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekracza6 1 cm przy kryciu karpiowk6 i 5 cm przy kryciu dachowk6 zakł6dkow6 ci6gnion6 i marsylk6.

b) Przy pokryciu dachówką holenderką podłużne styki dachówek powinny tworzyć linie prostopadłe do okapu. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 1 cm na 1metrze długości i 3 cm na całej długości pasa.- Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówki:

- karpówki układanej pojedynczo 11-17 cm,
- karpówki układanej podwójnie w koronkę 14-15 cm (sq to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łacie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łatę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o poł szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm),
- karpówki układanej podwójnie w łuskę 19-24 cm (dwa najniższe rzędy dachówek przy okapie i dwa najwyższe rzędy przy kalenicy powinny być podwójne tj. z dwóch warstw dachówek zawieszonych łącznie, jak przy kryciu w koronkę),
- holenderki 7-13 cm,
- zakładkowej ciągnionej 7-10 cm,
- zakładkowej tłoczonej (marsylki) 5-7 cm.

- Zamocowanie dachówek do łat

a) Przy pokryciu dachówką karpówką (niezależnie od typu pokrycia) i holenderką:

- w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-02011 co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna

być przymocowana do łaty,

- w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III.

b) Przy pokryciu dachówką zakładkową ciągnioną lub tłoczoną:

- w strefach klimatycznych II i III każda dachówka powinna być przymocowana do łaty,

- w strefie klimatycznej I tylko dachówki na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów powinny być przymocowane, tak jak dachówki w strefach klimatycznych II i III.

Sposób mocowania, jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, powinien być zgodny z PN-71/B-10241 oraz specyfikacją techniczną.

- . Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w dokumentacji projektowej oraz instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

8.3.3. Obróbki kominów.

Wokół kominów za pomocą kleju bitumicznego należy umocować izokliny. Pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem zagruntować preparatem gruntującym bitumicznym. Na izoklin wkleić pas papy podkładowej szer. ok. 50 cm z wywinieciem na komin i połączyć po 15 cm. Podobne wywiniecie na komin, ale o szer. 20 cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej. Papę nawierzchniową zakańczamy na pow. komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

Przy dachu ceramicznym kołnierze wykonać z blachy w kolorze dachówki. Blachy mocować na wkręty, bezwzględnie uszczelnić styki z murem silikonem dekarским.

8.3.4. Obróbki ogniomurów.

Po usunięciu starej obróbki należy naprawić i zagruntować poziomą i pionową część ogniomuru. W narożniku ogniomuru zamontować izokliny. Na krawędzi ogniomuru (od strony zewnętrznej) zamontować kapinos o szer. 25 cm. Na ogniomur od kapinos do izokliny z wywinieciem 15 cm na połączyć wygrzać papę podkładową, a następnie nawierzchniową.

8.4. Naprawy.

Wszystkie uszkodzenia systemu pokrycia połaci dachowej wymagają natychmiastowej naprawy. W przypadku, gdy przyczyną uszkodzenia jest penetracja wody pod powierzchnię

systemu na skutek nieszczelności uszczelnień, należy:

- ☐ wymienić uszczelnienie,
 - ☐ przy użyciu ostrych narzędzi usunąć odspojone fragmenty powłok systemu,
 - ☐ dokonać naprawy, tak aby zapewnić ciągłość wszystkich warstw systemu.
- Do napraw używać tych samych materiałów, które zastosowano przy instalacji systemu.

9. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne,
- b) ewentualne zastosowanie środków grzybobójczych,
- c) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- d) wilgotność podłoża przed wykonaniem warstw izolacyjnych,
- e) właściwego doboru roztworu izolacji pionowej, który będzie obojętny dla styropianu,
- f) równomierność, ciągłość, ilość warstw i grubość izolacji przeciwwilgociowej wykonanej z mas izolacyjnych,
- i) szczelność połączeń folii paraizolacyjnej pomiędzy sąsiednimi arkuszami i szczelność na przejściach instalacyjnych oraz poprawność wykonania połączenia folii z elementami stałymi typu ściany, kominy itp.
- j) sposób prowadzenia robót związanych z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów wzdłuż ścian fundamentowych,

Kryteria oceny jakości materiałów izolacyjnych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie, deklaracją zgodności, aprobatą techniczną lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową i ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9.1. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych.

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny stanu podłoża.

9.1.1. Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej), opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w niniejszej SST.

9.1.2. Ocena podłoża.

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w niniejszej SST.

9.2. Badania w czasie robót.

Jakość i funkcjonalność wykonanego pokrycia zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli przygotowania podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- kontroli wykonania warstwy pokrywczącej – pod względem jakości układania i mocowania zgodnie z wytycznymi,

9.3. Badania w czasie odbioru robót.

9.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania pokrycia dachowego.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót pokrywczych, a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

9.3.2. Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót pokrywczych poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST, wymaganiami producenta systemu pokrywczego, normami dotyczącymi warunków odbioru (podanymi dalej), a także zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”.

10. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- jakości zastosowanych materiałów,
- dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót (warunki cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- dokładności zamocowania podkładu - badania przeprowadzić podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- równości powierzchni pokrycia,
- prawidłowości spadków i szczelność pokrycia - należy przeprowadzić w miejscach narażonych na zatrzymywanie i ew. przeciekanie wody (albo po deszczu, albo po poddaniu pokrycia przez 15 minut działaniu strumienia wody).
- stanu wykonanego pokrycia i obróbkę dekarско-blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi,

· zgodności z wytycznymi montażowymi dostawcy systemu,
Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części – Wymagania Ogólne. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru. Przeprowadzenie odbioru końcowego zalecane jest po obfitym deszczu. robót zanikających przy wykonywaniu robót pokrywających należy przygotowanie wraz z gruntowaniem podłoża. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej Specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w Dzienniku Budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót pokrywających należy przygotowanie wraz z gruntowaniem podłoża. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej Specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w Dzienniku Budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

10.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

10.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,

- Dziennik Budowy i Książki Obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta systemu pokrywczego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz dokonać oceny wizualnej wykonanych robót. Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności wykonanych robót, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych robót po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót pokrywczych, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach pokrywczych.

11. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

11.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.

Pokrycia dachów oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni ich połaci, bez doliczania zakładów, rąbków, nakładek, kołnierzy itp. i bez potrącenia powierzchni niepokrytych, zajętych przez kominy, świetliki, wyłaz, okienka itp., gdy każda z nich jest mniejsza niż 1 m².

Powierzchnie połaci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połacie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połaci, linia przecięcia płaszczyzny połaci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej itp. Pokrycie koryt dachowych oblicza się w metrach kwadratowych, przyjmując za szerokość poprzeczny wymiar koryta w rozwinięciu.

12. Podstawa płatności.

Rozliczenie robót pokrywczycy może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót pokrywczycy stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego

- lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót pokrywczycy lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty pokrywczycy uwzględniają między innymi:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,

13. Przepisy związane.

- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
- PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN- 85/ B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN- 70/ B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.P
- PN -EN 1008 : 2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118 z późn. zm.),
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- PN-B-02361:1999 - Pochylenia połaci dachowych.
PN-71/B-10241 - Roboty pokrywowe. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-63/B-10243 - Roboty pokrywowe dachówką cementową. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-12030:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-B-12030:1996/ Az1:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).
PN-EN 490:2000 - Dachówki i kształtki dachowe cementowe. Charakterystyka wyrobu.
PN-EN 490:2005(U) - Dachówki i kształtki dachowe cementowe. Charakterystyka wyrobu.
PN-EN 490:2000/ Ap1:2004 - Dachówki i kształtki dachowe cementowe. Charakterystyka wyrobu.
PN-EN 1304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.
PN-EN 1304:2002/ Ap1:2004 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/07

CPV 45324000-4 Roboty tynkarskie

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania.....	3
3. Określenia podstawowe, definicje.....	3
4. Dokumentacja robót tynkarskich.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Warunki transportu materiałów do robót tynkarskich.....	6
7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót tynkarskich.....	6
7.4. Podstawowe materiały przewidywane do robót tynkarskich.....	6
8. Sprzęt.....	7
9. Wykonanie robót.....	8
9.1. Czynności wstępne.....	8
9.6. Przerwy dylatacyjne.....	9
9.7. Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne.....	9
9.8. Nakładanie powłoki wykończeniowej.....	9
9.9. Malowanie farbą elewacyjną.....	10
9.10. Instalacja uszczelnień.....	10
9.11. Naprawy.....	10
9.13. Mycie i konserwacja.....	10
10. Kontrola jakości robót.....	11
10.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich.....	11
10.1.1. Badania materiałów.....	11
10.1.2. Ocena podłoża.....	11
10.2. Badania w czasie robót.....	11
10.3. Badania w czasie odbioru robót.....	11
10.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.....	11
10.3.2. Opis badań odbiorowych.....	12
11. Odbiór robót.....	12
11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	13
11.2. Odbiór częściowy.....	13
11.3. Odbiór ostateczny (końcowy).....	13
11.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	14
12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	14
12.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.....	14
13. Podstawa płatności.....	15
14. Przepisy związane.....	16

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

**PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA CELE ADMINISTRACYJNO BIUROWO
USŁUGOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYŁĘGŁEGO**
BUDYNEK USŁUGOWY W TWARDOGÓRZE
UL. 1 MAJA 2;56-416 TWARDOGÓRA DZIAŁKA 43 I 44 AM-25 TWARDOGÓRA

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie tynków wykonywanych na zewnętrznych powierzchniach ścian (przegród) budynku oraz tynki o obrzutki wewnątrz budynku
Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoża i wymagań dotyczących wykonania tynków oraz ich odbiorów.
Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) - „Wymagania ogólne” - kod CPV 45000000-7.

Dodatkowo w niniejszej specyfikacji używane są następujące terminy:

- podłoże – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu, może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb,
- środek gruntujący – materiał наносzony na podłoże, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,
- warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu tynkarskiego tworzący jego wierzchnią warstwę, warstwa wykończeniowa w połączeniu z podłożem stanowi zewnętrzną warstwę tynku warstwowego i zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również końcową fakturę i barwę,
- systemowe elementy uzupełniające – listwy (profile), kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych tynku i dokładnego ukształtowania jego powierzchni.

4. Dokumentacja robót tynkarskich.

Dokumentację robót tynkarskich stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem tynków ścian zewnętrznych obejmujących w szczególności:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie tynków ścian zewnętrznych jako tynków wielowarstwowych z wierzchnią warstwą wykonaną z systemowego silikatowego lub silikonowego ,
- wykonanie tynków wewnętrznych kat III;
- wykonanie wypraw tynkarskich WTA
- malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonową lub silikatową
- malowanie farbami antygraffiti
- wykonanie gładzi gipsowych
- wykonanie profili ciągnionych lub reprofilacja i odtworzenie profili
- - roboty przygotowawcze,
- - zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - wyładunek materiałów na terenie robót,
- - rozpakowanie, przegląd i segregacja,

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

Zestawienie robót w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia zakresu robót niezbędnych do wykonania w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu tynków szlachetnych, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Przyjęty w Projekcie Budowlanym system tynków może być zastąpiony innym, równoważnym systemem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany

Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowany przez niego inny system posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „system równoważny” lub „system lepszy” niż system przewidziany w projekcie.

Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość systemu i koszty jego eksploatacji.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.
Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.2. Warunki transportu materiałów do robót tynkarskich.

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Materiały i wyroby przeznaczone do robót tynkarskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego.

Łaładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Łaładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny łaładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy łaładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót tynkarskich.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

Podstawowe zasady przechowywania

- § środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- § materiały suche oraz elementy okładzinowe elewacyjne naturalne i ceramiczne – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- § listwy, profile, okładziny – przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

Dodatkowe informacje na temat warunków magazynowania:

- § farby – Silstar – temperatura minimum +7oC, czas magazynowania: 12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu
- § zaprawy tynkarskie należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach chronionych przed wilgocią, zapraw nie należy przechowywać dłużej niż 6 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu.

7.4. Podstawowe materiały przewidziane do robót tynkarskich.

Do wykonania robót określonych w pkt. 5. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- § zaprawa - marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie, przygotowanie zapraw do robót murowych powinno odbywać się mechanicznie zaprawę murarską należy przygotować w takiej ilości by mogła wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu to jest około 3 godzin, do zapraw

murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany, skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki oraz rodzaju cementu i wapna.

- § woda - do przygotowania stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora, niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne i muł,
- § piasek - piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 a w szczególności: o nie może zawierać domieszek organicznych, o powinien mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
 - piasek drobnoziarnisty 0,25 do 0,5mm,
 - piasek średnioziarnisty 0,5 mm do 1,0 mm,
 - piasek gruboziarnisty 1,0 mm do 2,0 mm,

do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty, do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm,

• cement - do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5oC,

§ wapno - do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogazzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych,

- § powłoka elewacyjna- powinna mieć kolor i fakturę zatwierdzone przez Projektanta lub Zamawiającego.
- § modyfikowane zaprawy tynkarskie - suche mieszanki mineralne wzbogacane żywicami syntetycznymi, dające po rozrobieniu z wodą wysokiej jakości masy tynkarskie – dostępne w trzech fakturach: tynki wymagają malowania farbą silikonową

- § farby elewacyjne
- o silikonowa farba dostępna w pełnej gamie kolorów Baunit
- § inne materiały
- o narożniki ze stali nierdzewnej, aluminium i PCV,
- o czysta woda,
- o materiały uszczelniające,

Wyszczególnione wyżej materiały nie wyczerpują możliwości wystąpienia innych materiałów wynikających z wymagań zastosowanych rozwiązań systemowych. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić je w wycenie robót.

Zestawienie materiałów w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu dociepleniowego, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

Przed wbudowaniem materiału Wykonawca winien uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru na jego zastosowanie.

Odbiór techniczny materiałów winien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony polskimi normami i przepisami.

Nie należy używać materiałów budzących wątpliwości co do ich jakości.

8. Sprzęt.

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem tynków przewiduje się wykorzystanie

następującego sprzętu i narzędzi:

- do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,p
- pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp. Wykaz przewidywanego do zastosowania podstawowego sprzętu wynikający z kosztorysu inwestorskiego wg poniższego zestawienia:

Lp. Nazwa

1. wyciąg
2. żuraw okienny przenośny
3. żuraw okienny
4. środek transportowy
- 5 rusztowania przyścienne

Wyszczególniony wyżej sprzęt nie wyczerpuje możliwości zastosowania innego rodzaju sprzętu wynikającego z wymagań zastosowanych przez Wykonawcę rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.

Zestawienie sprzętu w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu dociepleniowego, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić go w wycenie robót.

9. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie planem BIOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

9.1. Czynności wstępne.

Stosując przyjęte w projekcie rozwiązania systemowe przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien zapoznać się z następującymi dokumentami:

- projektem kolorystyki elewacji.
- kartami technicznymi produktów stosowanego systemu tynków zgodnego ze stosowanym systemem dociepleniowym.
- detalami konstrukcyjnymi rozwiązań systemowych.

· Aprobatami Technicznymi stosowanego systemu.

Prace przy wykonywaniu robót powinny być wykonywane przez doświadczonych wykonawców.

Przed rozpoczęciem realizacji projektu Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do aprobaty próbki, pokazujące wszystkie kolory i faktury opisane w projekcie i przewidywane przez niego do zastosowania.

W kilku miejscach ściany należy sprawdzić ewentualne odchyłki od pionu, w razie znacznych rozbieżności ustalić z Projektantem lub Inwestorem sposób ich niwelacji. Należy upewnić się przede wszystkim, że podłoże jest:

- czyste, suche, płaskie, wolne od nalotów, wykwitów, łuszczących się farb i innych substancji osłabiających przyczepność i spełnia wymogi jak dla tynku cementowo-wapiennego kat. III.
- takie samo jak wymienione w projekcie, wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej, podłoża mineralne powinny dojrzewać minimum 28 dni.

Powierzchnia powinna być czysta, sucha, dobrze związana i wolna od nalotów oraz wykwitów.

Podłoże powinno być dobrze wyschnięte. Tynki cementowo-wapienne zagruntować środkiem. Świeżo wykonane można gruntować dopiero w stanie powietrzno-suchym, w

zależności od grubości i warunków atmosferycznych po minimum 28 dniach od momentu ich

wykonania. Już istniejące należy umyć roztworem kwasu solnego, opłukać i osuszyć, ubytki

uzupełnić. Podłoże betonowe zagruntować środkiem I. Świeżo wykonane podłoża

betonowe można tynkować dopiero po 28 dniach, już istniejące należy umyć 2-procentowym

roztworem kwasu solnego, opłukać i osuszyć, ubytki uzupełnić. Podłoże (mur) z bloczków

gazobetonowych otynkować masą wyrównującą Flat-Mur, odczekać minimum 2 tygodnie,

powierzchnię oczyścić i odkurzyć. Mur z cegły otynkować tradycyjnie. Po minimum 28 dniach od dnia

wykonania tynkowania powierzchnię zagruntować środkiem Strongsil.

9.6. Przerwy dylatacyjne.

W miejscach wskazanych w projekcie oraz na dylatacjach w konstrukcji budynku należy wykonać dylatacje. Do wykonania dylatacji można stosować systemową listwę dylatacyjną.

9.7. Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne.

Warstwa tynku powinna być oddzielona od ościeżnic i elementów mechanicznych poprzez odpowiednią przerwę kompensacyjną

9.8. Nakładanie powłoki wykończeniowej.

Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa bazowa (podkład tynkarski – tynk

) powinna być sucha, równa i dobrze związana. Zaprawę tynkarską

rozrobić z wodą według instrukcji podanej na opakowaniu lub w karcie technicznej

systemu. Wszystkie wyprawy elewacyjne muszą być наносzone metodą ciągłą aż do

naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy

zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy zachować odpowiednią

odległość pomiędzy ścianą a rusztowaniem, zgodną z przepisami BHP.

Unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Masę tynkarską nakładać przy

użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa. Wyprawy nie należy

nakładać wewnątrz dylatacji. Fakturę kształtować na świeżo nałożonym materiale, poprzez

zatarcie pacą plastikową. W celu uzyskania jednolitego wzoru zacieranie powinno być

wykonane tymi samymi ruchami ręki i tymi samymi narzędziami na całej powierzchni ściany. W chłodne

dni między nakładaniem tynku a zacieraniem może być wymagana chwila przerwy. Nałożoną

powłokę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia,

pomalowania oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich. Tynku nie wolno

pozostawić na elewacji bez pomalowania farbą

elewacyjną. Tynki mają kolor biały. Kolor elewacji uzyskiwany jest poprzez malowanie

rekomendowaną farbą elewacyjną. Dla uzyskania żdanego koloru i zabezpieczenia

tynku zaleca się malowanie dwukrotne. Nie zaleca się gruntowania tynków.

Po rozrobieniu z wodą czas przydatności do użycia masy tynkarskiej wynosi 1-2 godzin i zależy

od warunków atmosferycznych. Czas schnięcia wynosi ok. 24 godzin w temperaturze +20 st C i 55% wilgotności względnej powietrza. Przy niższych temperaturach i wyższej wilgotności czas schnięcia ulega wydłużeniu. Czas osiągnięcia pełnych parametrów tynków wynosi, jak dla zapraw cementowych - 28 dni.

9.9 . Malowanie farbą elewacyjną.

Jeśli podczas układania zaprawy tynkarskiej na suchej warstwie bazowej i przez następną dobę temperatura podłoża i powietrza wynosiła +20oC, a wilgotność względna powietrza 55%, to tynk można malować farbą po 48 godzinach. W gorszych warunkach pogodowych czas ten ulega wydłużeniu. Jest to szczególnie istotne jesienią, kiedy występują niskie temperatury i wysoka wilgotność względna powietrza. Przy niskich temperaturach i wysokiej wilgotności względnej powietrza zaleca się odczekać ok. 7 dni. Zbyt wczesne użycie farby może spowodować powstanie wykwitów, odbarwień, a nawet – przy wilgotnym tynku – pęcherzy. Farbę należy stosować w temperaturze powyżej +5oC. Niska temperatura i wysoka wilgotność mogą spowodować odbarwienie farby. Farb nie należy rozcieńczać! Przed użyciem farbę dokładnie wymieszać. Farbę nakładać w dwóch cienkich powłokach wałkiem do farb elewacyjnych. Elewacje należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia, oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich. Przy malowaniu tynków zawierających wilgoć na powierzchni farby mogą pojawić się wykwyty i przebarwienia. Należy wówczas odczekać do całkowitego wyschnięcia powłoki, następnie usunąć wykwyty, używając 2-procentowego roztworu kwasu solnego, opłukać i osuszyć, po czym pomalować ponownie farbą. Tynk Drytex nie może być pozostawiony bez pomalowania. Malowanie można rozpocząć dopiero po całkowitym wyschnięciu tynku (minium 48 godzin).

9.10. Instalacja uszczelnień.

Uszczelnieniu podlegają wszystkie dylatacje, złącza kompensacyjne i miejsca styku systemu z innymi elementami budynku np. obróbkami blacharskimi (patrz detale konstrukcyjne systemu). Przed instalacją uszczelnień wewnętrzne powierzchnie dylatacji i złączy kompensacyjnych należy pomalować środkiem lub odpowiednią farbą elewacyjną. Uszczelnienia należy wykonać przy użyciu produktów dostępnych na rynku, postępując zgodnie z zaleceniami producenta.

9.11. Naprawy.

Wszystkie uszkodzenia systemu wymagają natychmiastowej naprawy. W przypadku, gdy przyczyną uszkodzenia jest penetracja wody pod powierzchnię systemu na skutek nieszczelności uszczelnień, należy:

- wymienić uszczelnienie,
- przy użyciu ostrych narzędzi usunąć odspojone fragmenty powłok systemu,
- dokonać naprawy, tak aby zapewnić ciągłość wszystkich warstw systemu.

W przypadku, gdy uszkodzenie ma charakter mechaniczny, postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręcznym poradniku instalacji. Do napraw używać tych samych materiałów, które zastosowano przy instalacji systemu. Pomimo użycia powłok elewacyjnych o tym samym numerze koloru, kolor elewacji może się różnić na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych. Z czasem różnice powinny ulec zatarciu.

9.13. Mycie i konserwacja.

Konserwację elewacji wykończoną w technologii Dryvit Drysulation prowadzić zgodnie z zaleceniami podanymi w ulotce systemowej Konserwacja i Odnawianie.

10. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST - Wymagania Ogólne - kod CVP 45000000-7. Poszczególne etapy wykonania prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

10.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich.

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

10.1.1. Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej), opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w niniejszej SST.

10.1.2. Ocena podłoża.

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w niniejszej SST.

10.2. Badania w czasie robót.

Jakość i funkcjonalność tynków zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli przygotowania podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- kontroli wykonania podłoża – tynku cementowo-wapienengo kat. III,
- kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:
 - o tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
 - o malowania – pod względem jednolitości i koloru.

10.3. Badania w czasie odbioru robót.

10.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków i profili.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań się do wykonania

robót tynkarskich, a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

10.3.2. Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST, wymaganiami producenta systemu tynkarskiego, normami dotyczącymi warunków odbioru (podanymi dalej), a także zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”. Dla tynków o fakturze specjalnej (tynków cienkowarstwowych) należy stosować wymagania normy PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze”.

Według normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinałowych się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łat kontrolnej 2 m	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi i poziomymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1 m

Obowiązują także dodatkowe wymagania:

- ukształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną
- odchylenia promieni krzywizny powierzchni fasety, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm,
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.
- niedopuszczalne są następujące wady:

- o wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża itp.
- o trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzania i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
- o pęknięcia powierzchni tynków

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powierzchnia powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

11. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- jakości zastosowanych materiałów,
- dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót (warunki cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- wyglądu zewnętrznego wykonanych robót – ocena wzrokowa,

- połączenia systemu z podkładem (opukiwanie, naciskanie),
 - prawidłowości osadzenia krutek, listew, wkładek dylatacyjnych itp.,
 - prawidłowości wykonania styków materiałów z innymi elementami budynku (prostoliniowość, szerokość fug),
 - zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową,
 - zgodności z wytycznymi montażowymi dostawcy systemu,
- Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.
- Odbiory należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części – Wymagania Ogólne. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót tynkarskich należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej Specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w Dzienniku Budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

11.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

11.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy i Książki Obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,

protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

- instrukcje producenta systemu tynkarskiego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz dokonać oceny wizualnej wykonanych robót. Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności wykonanych robót, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

11.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych robót po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych tynków, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkarskich.

12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

12.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.

Powierzchnie ścian tynków oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi tynku, jeśli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości. Powierzchnię wnek wlicza się do powierzchni ścian w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm. Powierzchnię wnek o szerokości do 30 cm należy zaliczać do ścian i powierzchni poziomych jak powierzchnie ościeży, zgodnie z zasadami podanymi niżej. Powierzchnie tynków balkonów, ścian i

stropów loggi oblicza się w metrach kwadratowych, z uwzględnieniem wymiarów tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie czoła i boków balkonów lub stropów loggi o szerokości większej od 30 cm zalicza się do ścian i powierzchni poziomych jak powierzchnie ościeży, zgodnie z zasadami podanymi dalej. Z powierzchni tynków ścian i powierzchni poziomych nie odlicza się powierzchni nie otynkowanych mniejszych niż 1 m². Nie odlicza się również powierzchni otworów do 1 m², jeżeli ościeża tych otworów nie są tynkowane. W przeciwnym razie, otwory te odlicza się całkowicie, mierząc ich powierzchnię w świetle ościeżnic lub w świetle ścian w stanie surowym, jeżeli otwory nie posiadają ościeżnicy. Powierzchnie tynkowanych ościeży otworów do 1 m² należy zaliczać do ścian i powierzchni poziomych, zgodnie z zasadami podanymi w dalszej części. Od ścian i powierzchni poziomych odlicza się powierzchnie nie otynkowane większe niż 1 m², posiadające tynkowane ościeża. Jednocześnie dolicza się powierzchnie ościeży tych otworów do ścian i powierzchni poziomych, stosując współczynniki przeliczeniowe. Powierzchnie ościeży oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości mierzonej w świetle ościeżnicy i szerokości ościeża w stanie surowym. Dla otworów bez ościeżnicy, długość ościeża przyjmuje się w świetle otworów w stanie surowym. Licowanie płytkami i okładzin z mas lastyko ścian i powierzchni poziomych oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywistej powierzchni licowania w rozwinięciu. Powierzchnie licowanych ościeży dolicza się do powierzchni licowanych ścian, stosując odpowiednie współczynniki Profile ciągnione (opaski, gzymsy) oblicza się w metrach bieżących dokonując dodatkowo ich grupowania w zależności od szerokości profilu w rozwinięciu. Grupowania dokonuje się co 5 cm szerokości profilu w rozwinięciu.

13. Podstawa płatności.

Rozliczenie robót tynkarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego

lub

- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.
- Ceny jednostkowe wykonania robót tynkarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty tynkarskie uwzględniają między innymi:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
 - dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
 - ocenę i przygotowanie podłoża,
 - zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin i innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków, wyznaczenie krawędzi powierzchni tynków (cokół, styki z płaszczyznami innych materiałów elewacyjnych, krawędzie powierzchni) oraz lica płaszczyzny tynku,
 - gruntowanie podłoża,
 - wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymaganiem zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem itp.,
 - wyznaczenie przebiegu i wykonanie profili dekoracyjnych, wraz z ukształtowaniem połączeń w narożnikach wklęsłych i wypukłych, zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem przy wykonywaniu dalszych prac, gruntowaniem, malowaniem.
 - umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
 - siatkowanie bruzd,
 - obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - przygotowanie i montaż szablonów i prowadnic dla profili ciągnionych i opasek,
 - wykonanie obrutki narzutu i wierzchniej warstwy tynku warstwowego,
 - obciążenie podkładu i warstwy wierzchniej szablonem,
 - wykonanie warstwy wykończeniowej z tynku szlachetnego (po wyznaczeniu ewent. płaszczyzn kolorystycznych) – tynki, okładziny

- malowanie warstwy wykończeniowej,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót tynkarskich według uzgodnionych cen jednostkowych, koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

W odniesieniu do niniejszego zadania Zamawiający przewiduje wynagrodzenie ryczałtowe. W związku z tak przyjętym sposobem płatności Zamawiający nie przewiduje jakiegokolwiek, dodatkowego wynagrodzenia Wykonawcy za realizowane roboty w tym także z tytułu jakichkolwiek opłat lub rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań, koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m.

Wszelkie koszty związane z realizacją robót należy wliczyć w cenę ryczałtową wykonywanych robót.

14. Przepisy związane.

- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
- PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN- 85/ B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN- 70/ B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN -EN 1008 : 2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/07

CPV 45324000-4 Roboty tynkarskie

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania.....	3
3. Określenia podstawowe, definicje.....	3
4. Dokumentacja robót tynkarskich.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Warunki transportu materiałów do robót tynkarskich.....	6
7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót tynkarskich.....	6
7.4. Podstawowe materiały przewidywane do robót tynkarskich.....	6
8. Sprzęt.....	7
9. Wykonanie robót.....	8
9.1. Czynności wstępne.....	8
9.6. Przerwy dylatacyjne.....	9
9.7. Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne.....	9
9.8. Nakładanie powłoki wykończeniowej.....	9
9.9 . Malowanie farbą elewacyjną.....	10
9.10. Instalacja uszczelnień.....	10
9.11. Naprawy.....	10
9.13. Mycie i konserwacja.....	10
10. Kontrola jakości robót.....	11
10.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich.....	11
10.1.1. Badania materiałów.....	11
10.1.2. Ocena podłoża.....	11
10.2. Badania w czasie robót.....	11
10.3. Badania w czasie odbioru robót.....	11
10.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.....	11
10.3.2. Opis badań odbiorowych.....	12
11. Odbiór robót.....	12
11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	13
11.2. Odbiór częściowy.....	13
11.3. Odbiór ostateczny (końcowy).....	13
11.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	14
12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	14
12.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.....	14
13. Podstawa płatności.....	15
14. Przepisy związane.....	16

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

**PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA CELE ADMINISTRACYJNO BIUROWO
USŁUGOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGŁEGO**
BUDYNEK USŁUGOWY W TWARDOGÓRZE
UL. 1 MAJA 2;56-416 TWARDOGÓRA DZIAŁKA 43 I 44 AM-25 TWARDOGÓRA

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie tynków wykonywanych na zewnętrznych powierzchniach ścian (przegród) budynku oraz tynki o obrzutki wewnątrz budynku
Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoża i wymagań dotyczących wykonania tynków oraz ich odbiorów.
Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) - „Wymagania ogólne” - kod CPV 45000000-7.

Dodatkowo w niniejszej specyfikacji używane są następujące terminy:

- podłoże – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu, może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb,
- środek gruntujący – materiał наносzony na podłoże, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,
- warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu tynkarskiego tworzący jego wierzchnią warstwę, warstwa wykończeniowa w połączeniu z podłożem stanowi zewnętrzną warstwę tynku warstwowego i zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również końcową fakturę i barwę,
- systemowe elementy uzupełniające – listwy (profile), kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych tynku i dokładnego ukształtowania jego powierzchni.

4. Dokumentacja robót tynkarskich.

Dokumentację robót tynkarskich stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem tynków ścian zewnętrznych obejmujących w szczególności:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie tynków ścian zewnętrznych jako tynków wielowarstwowych z wierzchnią warstwą wykonaną z systemowego silikatowego lub silikonowego ,
- wykonanie tynków wewnętrznych kat III;
- wykonanie wypraw tynkarskich WTA
- malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonową lub silikatową
- malowanie farbami antygraffiti
- wykonanie gładzi gipsowych
- wykonanie profili ciągnionych lub reprofilacja i odtworzenie profili
- - roboty przygotowawcze,
- - zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - wyładunek materiałów na terenie robót,
- - rozpakowanie, przegląd i segregacja,

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

Zestawienie robót w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia zakresu robót niezbędnych do wykonania w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu tynków szlachetnych, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Przyjęty w Projekcie Budowlanym system tynków może być zastąpiony innym, równoważnym systemem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany

Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowany przez niego inny system posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „system równoważny” lub „system lepszy” niż system przewidziany w projekcie.

Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość systemu i koszty jego eksploatacji.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.
Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.2. Warunki transportu materiałów do robót tynkarskich.

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Materiały i wyroby przeznaczone do robót tynkarskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót tynkarskich.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

Podstawowe zasady przechowywania

- § środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- § materiały suche oraz elementy okładzinowe elewacyjne naturalne i ceramiczne – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- § listwy, profile, okładziny – przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

Dodatkowe informacje na temat warunków magazynowania:

- § farby – Silar – temperatura minimum +7oC, czas magazynowania: 12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu
- § zaprawy tynkarskie należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach chronionych przed wilgocią, zapraw nie należy przechowywać dłużej niż 6 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu.

7.4. Podstawowe materiały przewidziane do robót tynkarskich.

Do wykonania robót określonych w pkt. 5. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- § zaprawa - marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie, przygotowanie zapraw do robót murowych powinno odbywać się mechanicznie zaprawę murarską należy przygotować w takiej ilości by mogła wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu to jest około 3 godzin, do zapraw

murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany, skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki oraz rodzaju cementu i wapna.

- § woda - do przygotowania stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora, niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne i muł,
- § piasek - piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620:2003 a w szczególności: o nie może zawierać domieszek organicznych, o powinien mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
 - piasek drobnoziarnisty 0,25 do 0,5mm,
 - piasek średnioziarnisty 0,5 mm do 1,0 mm,
 - piasek gruboziarnisty 1,0 mm do 2,0 mm,

do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty, do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm,

• cement - do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5oC,

§ wapno - do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogazzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych,

- § powłoka elewacyjna- powinna mieć kolor i fakturę zatwierdzone przez Projektanta lub Zamawiającego.
- § modyfikowane zaprawy tynkarskie - suche mieszanki mineralne wzbogacane żywicami syntetycznymi, dające po rozrobieniu z wodą wysokiej jakości masy tynkarskie – dostępne w trzech fakturach: tynki wymagają malowania farbą silikonową

- § farby elewacyjne
- o silikonowa farba dostępna w pełnej gamie kolorów Baunit
- § inne materiały
- o narożniki ze stali nierdzewnej, aluminium i PCV,
- o czysta woda,
- o materiały uszczelniające,

Wyszczególnione wyżej materiały nie wyczerpują możliwości wystąpienia innych materiałów wynikających z wymagań zastosowanych rozwiązań systemowych. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić je w wycenie robót.

Zestawienie materiałów w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu dociepleniowego, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu.

Przed wbudowaniem materiału Wykonawca winien uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru na jego zastosowanie.

Odbiór techniczny materiałów winien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony polskimi normami i przepisami.

Nie należy używać materiałów budzących wątpliwości co do ich jakości.

8. Sprzęt.

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem tynków przewiduje się wykorzystanie

następującego sprzętu i narzędzi:

- do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,p
- pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp. Wykaz przewidywanego do zastosowania podstawowego sprzętu wynikający z kosztorysu inwestorskiego wg poniższego zestawienia:

Lp. Nazwa

1. wyciąg
2. żuraw okienny przenośny
3. żuraw okienny
4. środek transportowy
- 5 rusztowania przyścienne

Wyszczególniony wyżej sprzęt nie wyczerpuje możliwości zastosowania innego rodzaju sprzętu wynikającego z wymagań zastosowanych przez Wykonawcę rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.

Zestawienie sprzętu w powyższej tabeli jest tylko i wyłącznie zestawieniem orientacyjnym, mającym ułatwić Wykonawcy ocenę zakresu koniecznych do wykonania prac. Wykaz ten nie może być podstawą do opracowania jakichkolwiek dokumentów i nie zwalnia w żadnym stopniu Wykonawcy z obowiązku opracowania własnego zestawienia w oparciu o Projekt Budowlany, wytyczne dostawcy systemu dociepleniowego, obowiązujące przepisy i dodatkowe informacje uzyskane w trakcie oględzin obiektu. Wykonawca zobowiązany jest dokonać odpowiedniej analizy w tym zakresie i uwzględnić go w wycenie robót.

9. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie planem BIOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

9.1. Czynności wstępne.

Stosując przyjęte w projekcie rozwiązania systemowe przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien zapoznać się z następującymi dokumentami:

- projektem kolorystyki elewacji.
- kartami technicznymi produktów stosowanego systemu tynków zgodnego ze stosowanym systemem dociepleniowym.
- detalami konstrukcyjnymi rozwiązań systemowych.

· Aprobatami Technicznymi stosowanego systemu.

Prace przy wykonywaniu robót powinny być wykonywane przez doświadczonych wykonawców.

Przed rozpoczęciem realizacji projektu Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu i Projektantowi do aprobaty próbki, pokazujące wszystkie kolory i faktury opisane w projekcie i przewidywane przez niego do zastosowania.

W kilku miejscach ściany należy sprawdzić ewentualne odchyłki od pionu, w razie znacznych rozbieżności ustalić z Projektantem lub Inwestorem sposób ich niwelacji. Należy upewnić się przede wszystkim, że podłoże jest:

- czyste, suche, płaskie, wolne od nalotów, wykwitów, łuszczących się farb i innych substancji osłabiających przyczepność i spełnia wymogi jak dla tynku cementowo-wapiennego kat. III.
- takie samo jak wymienione w projekcie, wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej, podłoża mineralne powinny dojrzewać minimum 28 dni.

Powierzchnia powinna być czysta, sucha, dobrze związana i wolna od nalotów oraz wykwitów.

Podłoże powinno być dobrze wyschnięte. Tynki cementowo-wapienne zagruntować środkiem. Świeżo wykonane można gruntować dopiero w stanie powietrzno-suchym, w

zależności od grubości i warunków atmosferycznych po minimum 28 dniach od momentu ich

wykonania. Już istniejące należy umyć roztworem kwasu solnego, opłukać i osuszyć, ubytki

uzupełnić. Podłoże betonowe zagruntować środkiem I. Świeżo wykonane podłoża

betonowe można tynkować dopiero po 28 dniach, już istniejące należy umyć 2-procentowym

roztworem kwasu solnego, opłukać i osuszyć, ubytki uzupełnić. Podłoże (mur) z bloczków

gazobetonowych otynkować masą wyrównującą Flat-Mur, odczekać minimum 2 tygodnie,

powierzchnię oczyścić i odkurzyć. Mur z cegły otynkować tradycyjnie. Po minimum 28 dniach od dnia

wykonania tynkowania powierzchnię zagruntować środkiem Strongsil.

9.6. Przerwy dylatacyjne.

W miejscach wskazanych w projekcie oraz na dylatacjach w konstrukcji budynku należy wykonać dylatacje. Do wykonania dylatacji można stosować systemową listwę dylatacyjną.

9.7. Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne.

Warstwa tynku powinna być oddzielona od ościeżnic i elementów mechanicznych poprzez odpowiednią przerwę kompensacyjną

9.8. Nakładanie powłoki wykończeniowej.

Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa bazowa (podkład tynkarski – tynk

) powinna być sucha, równa i dobrze związana. Zaprawę tynkarską

rozrobić z wodą według instrukcji podanej na opakowaniu lub w karcie technicznej

systemu. Wszystkie wyprawy elewacyjne muszą być наносzone metodą ciągłą aż do

naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy

zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy zachować odpowiednią

odległość pomiędzy ścianą a rusztowaniem, zgodną z przepisami BHP.

Unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Masę tynkarską nakładać przy

użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa. Wyprawy nie należy

nakładać wewnątrz dylatacji. Fakturę kształtować na świeżo nałożonym materiale, poprzez

zatarcie pacą plastikową. W celu uzyskania jednolitego wzoru zacieranie powinno być

wykonane tymi samymi ruchami ręki i tymi samymi narzędziami na całej powierzchni ściany. W chłodne

dni między nakładaniem tynku a zacieraniem może być wymagana chwila przerwy. Nałożoną

powłokę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia,

pomalowania oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich. Tynku nie wolno

pozostawić na elewacji bez pomalowania farbą

elewacyjną. Tynki mają kolor biały. Kolor elewacji uzyskiwany jest poprzez malowanie

rekomendowaną farbą elewacyjną. Dla uzyskania żdanego koloru i zabezpieczenia

tynku zaleca się malowanie dwukrotne. Nie zaleca się gruntowania tynków.

Po rozrobieniu z wodą czas przydatności do użycia masy tynkarskiej wynosi 1-2 godzin i zależy

od warunków atmosferycznych. Czas schnięcia wynosi ok. 24 godzin w temperaturze +20 st C i 55% wilgotności względnej powietrza. Przy niższych temperaturach i wyższej wilgotności czas schnięcia ulega wydłużeniu. Czas osiągnięcia pełnych parametrów tynków wynosi, jak dla zapraw cementowych - 28 dni.

9.9 . Malowanie farbą elewacyjną.

Jeśli podczas układania zaprawy tynkarskiej na suchej warstwie bazowej i przez następną dobę temperatura podłoża i powietrza wynosiła +20oC, a wilgotność względna powietrza 55%, to tynk można malować farbą po 48 godzinach. W gorszych warunkach pogodowych czas ten ulega wydłużeniu. Jest to szczególnie istotne jesienią, kiedy występują niskie temperatury i wysoka wilgotność względna powietrza. Przy niskich temperaturach i wysokiej wilgotności względnej powietrza zaleca się odczekać ok. 7 dni. Zbyt wczesne użycie farby może spowodować powstanie wykwitów, odbarwień, a nawet – przy wilgotnym tynku – pęcherzy. Farbę należy stosować w temperaturze powyżej +5oC. Niska temperatura i wysoka wilgotność mogą spowodować odbarwienie farby. Farb nie należy rozcieńczać! Przed użyciem farbę dokładnie wymieszać. Farbę nakładać w dwóch cienkich powłokach wałkiem do farb elewacyjnych. Elewacje należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia, oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich. Przy malowaniu tynków zawierających wilgoć na powierzchni farby mogą pojawić się wykwyty i przebarwienia. Należy wówczas odczekać do całkowitego wyschnięcia powłoki, następnie usunąć wykwyty, używając 2-procentowego roztworu kwasu solnego, opłukać i osuszyć, po czym pomalować ponownie farbą. Tynk Drytex nie może być pozostawiony bez pomalowania. Malowanie można rozpocząć dopiero po całkowitym wyschnięciu tynku (minium 48 godzin).

9.10. Instalacja uszczelnień.

Uszczelnieniu podlegają wszystkie dylatacje, złącza kompensacyjne i miejsca styku systemu z innymi elementami budynku np. obróbkami blacharskimi (patrz detale konstrukcyjne systemu). Przed instalacją uszczelnień wewnętrzne powierzchnie dylatacji i złączy kompensacyjnych należy pomalować środkiem lub odpowiednią farbą elewacyjną. Uszczelnienia należy wykonać przy użyciu produktów dostępnych na rynku, postępując zgodnie z zaleceniami producenta.

9.11. Naprawy.

Wszystkie uszkodzenia systemu wymagają natychmiastowej naprawy. W przypadku, gdy przyczyną uszkodzenia jest penetracja wody pod powierzchnię systemu na skutek nieszczelności uszczelnień, należy:

- wymienić uszczelnienie,
- przy użyciu ostrych narzędzi usunąć odspojone fragmenty powłok systemu,
- dokonać naprawy, tak aby zapewnić ciągłość wszystkich warstw systemu.

W przypadku, gdy uszkodzenie ma charakter mechaniczny, postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręcznym poradniku instalacji. Do napraw używać tych samych materiałów, które zastosowano przy instalacji systemu. Pomimo użycia powłok elewacyjnych o tym samym numerze koloru, kolor elewacji może się różnić na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych. Z czasem różnice powinny ulec zatarciu.

9.13. Mycie i konserwacja.

Konserwację elewacji wykończoną w technologii Dryvit Drysulation prowadzić zgodnie z zaleceniami podanymi w ulotce systemowej Konserwacja i Odnawianie.

10. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST - Wymagania Ogólne - kod CVP 45000000-7. Poszczególne etapy wykonania prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

10.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich.

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

10.1.1. Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej), opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w niniejszej SST.

10.1.2. Ocena podłoża.

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w niniejszej SST.

10.2. Badania w czasie robót.

Jakość i funkcjonalność tynków zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli przygotowania podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- kontroli wykonania podłoża – tynku cementowo-wapienengo kat. III,
- kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:
 - o tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
 - o malowania – pod względem jednolitości i koloru.

10.3. Badania w czasie odbioru robót.

10.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków i profili.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań się do wykonania

robót tynkarskich, a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

10.3.2. Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST, wymaganiami producenta systemu tynkarskiego, normami dotyczącymi warunków odbioru (podanymi dalej), a także zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”. Dla tynków o fakturze specjalnej (tynków cienkowarstwowych) należy stosować wymagania normy PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze”.

Według normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinałowych się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łat kontrolnej 2 m	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi i poziomymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1 m

Obowiązują także dodatkowe wymagania:

- ukształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną
- odchylenia promieni krzywizny powierzchni fasety, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm,
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.
- niedopuszczalne są następujące wady:
 - o wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża itp.
 - o trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzania i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
 - o pęknięcia powierzchni tynków

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powierzchnia powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

11. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- ☐ jakości zastosowanych materiałów,
- dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót (warunki cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- wyglądu zewnętrznego wykonanych robót – ocena wzrokowa,

- połączenia systemu z podkładem (opukiwanie, naciskanie),
- prawidłowości osadzenia krutek, listew, wkładek dylatacyjnych itp.,
- prawidłowości wykonania styków materiałów z innymi elementami budynku (prostoliniowość, szerokość fug),

- zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową,
- zgodności z wytycznymi montażowymi dostawcy systemu,

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części – Wymagania Ogólne.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót tynkarskich należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej Specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w Dzienniku Budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

11.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

11.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy i Książki Obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,

protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

- instrukcje producenta systemu tynkarskiego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz dokonać oceny wizualnej wykonanych robót. Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności wykonanych robót, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

11.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych robót po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych tynków, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkarskich.

12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

12.1. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.

Powierzchnie ścian tynków oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi tynku, jeśli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości. Powierzchnię wnek wlicza się do powierzchni ścian w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm. Powierzchnię wnek o szerokości do 30 cm należy zaliczać do ścian i powierzchni poziomych jak powierzchnie ościeży, zgodnie z zasadami podanymi niżej. Powierzchnie tynków balkonów, ścian i

stropów loggi oblicza się w metrach kwadratowych, z uwzględnieniem wymiarów tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie czoła i boków balkonów lub stropów loggi o szerokości większej od 30 cm zalicza się do ścian i powierzchni poziomych jak powierzchnie ościeży, zgodnie z zasadami podanymi dalej. Z powierzchni tynków ścian i powierzchni poziomych nie odlicza się powierzchni nie otynkowanych mniejszych niż 1 m². Nie odlicza się również powierzchni otworów do 1 m², jeżeli ościeża tych otworów nie są tynkowane. W przeciwnym razie, otwory te odlicza się całkowicie, mierząc ich powierzchnię w świetle ościeżnic lub w świetle ścian w stanie surowym, jeżeli otwory nie posiadają ościeżnicy. Powierzchnie tynkowanych ościeży otworów do 1 m² należy zaliczać do ścian i powierzchni poziomych, zgodnie z zasadami podanymi w dalszej części. Od ścian i powierzchni poziomych odlicza się powierzchnie nie otynkowane większe niż 1 m², posiadające tynkowane ościeża. Jednocześnie dolicza się powierzchnie ościeży tych otworów do ścian i powierzchni poziomych, stosując współczynniki przeliczeniowe. Powierzchnie ościeży oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości mierzonej w świetle ościeżnicy i szerokości ościeża w stanie surowym. Dla otworów bez ościeżnicy, długość ościeża przyjmuje się w świetle otworów w stanie surowym. Licowanie płytkami i okładzin z mas lastyko ścian i powierzchni poziomych oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywistej powierzchni licowania w rozwinięciu. Powierzchnie licowanych ościeży dolicza się do powierzchni licowanych ścian, stosując odpowiednie współczynniki Profile ciągnione (opaski, gzymsy) oblicza się w metrach bieżących dokonując dodatkowo ich grupowania w zależności od szerokości profilu w rozwinięciu. Grupowania dokonuje się co 5 cm szerokości profilu w rozwinięciu.

13. Podstawa płatności.

Rozliczenie robót tynkarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego

lub

- ustalonych w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.
- Ceny jednostkowe wykonania robót tynkarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty tynkarskie uwzględniają między innymi:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
 - dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
 - ocenę i przygotowanie podłoża,
 - zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin i innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków, wyznaczenie krawędzi powierzchni tynków (cokół, styki z płaszczyznami innych materiałów elewacyjnych, krawędzie powierzchni) oraz lica płaszczyzny tynku,
 - gruntowanie podłoża,
 - wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymaganiem zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem itp.,
 - wyznaczenie przebiegu i wykonanie profili dekoracyjnych, wraz z ukształtowaniem połączeń w narożnikach wklęsłych i wypukłych, zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem przy wykonywaniu dalszych prac, gruntowaniem, malowaniem.
 - umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
 - siatkowanie bruzd,
 - obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - przygotowanie i montaż szablonów i prowadnic dla profili ciągnionych i opasek,
 - wykonanie obrutki narzutu i wierzchniej warstwy tynku warstwowego,
 - obciążenie podkładu i warstwy wierzchniej szablonem,
 - wykonanie warstwy wykończeniowej z tynku szlachetnego (po wyznaczeniu ewent. płaszczyzn kolorystycznych) – tynki, okładziny

- malowanie warstwy wykończeniowej,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót tynkarskich według uzgodnionych cen jednostkowych, koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

W odniesieniu do niniejszego zadania Zamawiający przewiduje wynagrodzenie ryczałtowe. W związku z tak przyjętym sposobem płatności Zamawiający nie przewiduje jakiegokolwiek, dodatkowego wynagrodzenia Wykonawcy za realizowane roboty w tym także z tytułu jakichkolwiek opłat lub rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań, koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m.

Wszelkie koszty związane z realizacją robót należy wliczyć w cenę ryczałtową wykonywanych robót.

14. Przepisy związane.

- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
- PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN- 85/ B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN- 70/ B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN -EN 1008 : 2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/08

CPV 45432210-9 Roboty okładzinowe

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania	3
3. Określenia podstawowe, definicje.	3
4. Dokumentacja robót okładzinowych.	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.	5
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Warunki transportu materiałów.....	6
7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót tynkarskich.	6
7.4. Podstawowe materiały przewidywane do robót okładzinowych	7
7.5. Materiały pomocnicze	8
7.6 .Woda	8
8. Sprzęt.	8
9. Wykonanie robót.....	8
9.1. Warunki przystąpienia do robót.....	9
9.2. Wykonanie wykładziny	9
W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut).....	9
od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.....	11
10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
10.1. Badania przed przystąpieniem do robót	11
10.2. Badania w czasie robót	11
10.3. Badania w czasie odbioru robót.....	11
10.4. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin	12
11. ODBIÓR ROBÓT.....	13
11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	13
11.2. Odbiór częściowy	13
12. PODSTAWA PŁATNOŚCI	13
12 .1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -B-00	13
13. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	13

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie różnego rodzaju okładzin ściennych i podłogowych wykonywanych na zewnętrznych i wewnętrznych powierzchniach ścian (przegród) budynku.

- podkłady wyrównawcze,
- pokrycie podłóg płytkami (wykładziny, posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów itd.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoża i wymagań dotyczących wykonania tynków oraz ich odbiorów.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST) - „Wymagania ogólne” - kod CPV 45000000-7.

Dodatkowo w niniejszej specyfikacji używane są następujące terminy:

- podłoże – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu, może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb,
- środek gruntujący – materiał наносzony na podłoże, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,
- warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu tynkarskiego tworzący jego wierzchnią warstwę, warstwa wykończeniowa w połączeniu z podłożem stanowi zewnętrzną warstwę tynku warstwowego i zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również końcową fakturę i barwę,
- systemowe elementy uzupełniające – listwy (profile), kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych tynku i dokładnego ukształtowania jego powierzchni.

4. Dokumentacja robót okładzinowych.

Dokumentację robót okładzinowych

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem okładzin obejmujących w szczególności:

- wyrównanie powierzchni podłoża posadzek
- wyrównanie powierzchni podłoża ścian
- okładziny ściennie z płytek ceramicznych
- okładziny podłogowe z płytek ceramicznych
- okładziny posadzkowe z płytek gresowych
- wykonanie cokołów
- okładziny z wykładzin z tworzyw sztucznych
- zabezpieczenie wykładzin listwami
- wykonanie parapetów zewnętrznych z płytek klinkierowych
- licowanie płytkami klinkierowymi cokołów i ścianek oporowych
- wykonanie okładzin schodów
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów poroziórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska

pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Przyjęty w Projekcie Budowlanym system może być zastąpiony innym, równoważnym systemem. Zamiana taka wymaga uzyskania uprzedniej akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru - o zamiarze dokonania takiej zmiany

Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Projektanta przed złożeniem oferty na wykonanie robót. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć projektowanej i zakładanej jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności a także nie może stwarzać zagrożenia lub utrudnień w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek wykazania, że proponowany przez niego inny system posiada cechy umożliwiające zakwalifikowanie go bezsprzecznie jako „system równoważny” lub „system lepszy” niż system przewidziany w projekcie.

Kryterium takiej oceny są głównie właściwości fizyczne i chemiczne materiałów oraz trwałość systemu i koszty jego eksploatacji.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich

Aprobat Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatach Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.2. Warunki transportu materiałów

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Materiały i wyroby przeznaczone do robót tynkarskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót tynkarskich.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobatach Techniczną.

Podstawowe zasady przechowywania

- § środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- § materiały suche oraz elementy okładzinowe elewacyjne naturalne i ceramiczne – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- § listwy, profile, okładziny – przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

Dodatkowe informacje na temat warunków magazynowania:

- § farby – Silstar – temperatura minimum +7oC, czas magazynowania: 12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu
- § zaprawy tynkarskie należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach chronionych przed wilgocią, zapraw nie należy przechowywać dłużej niż 6 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu.

7.4. Podstawowe materiały przewidywane do robót okładzinowych

- **Płyty i płytki ceramiczne**

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej
E=0,1 % o

ścieralności PEI-4 i wytrzymałości na zginanie 65 MPa.

- **Gres porcelanowy** — najbardziej popularny z gresów. Wytwarzany jest w procesie, w którym wstępnie formowane płyty poddawane są prasowaniu pod wysokim ciśnieniem i dopiero potem wypalane. W efekcie uzyskano materiał o małej porowatości i małej nasiąkliwości a także dużo twardszy, niż wypalana glina ceramiczna będąca podkładem w typowej glazurze. Gres dodatkowo ma tę zaletę, że - w przeciwieństwie do glazury - nadaje się do wykorzystania zarówno we wnętrzach jak i na zewnątrz budynku, na ścianach jak i posadzkach. Gres porcelanowy może być szklony. Jest bardziej odporny na złamanie niż tradycyjna terakota. Gres szklony może być dodatkowo szlifowany lub polerowany.

- **Gres nieszkliwiony** (techniczny) — płytki wykonane z drobno zmielonego kwarcu, skaleni, kaolinu. Ich twardość jest zbliżona do twardości granitu, co zapewnia im dużą odporność na ścieranie. Jednorodna struktura sprawia, że nawet gdy są starte lub obtłuczone, nie zmieniają barwy i struktury. Mają nasiąkliwość przeważnie poniżej 0,5%, są odporne na działanie kwasów i zasad. Jednak na powierzchni płytek są minimalne chropowatości, które powodują zatrzymywanie się na nich brudu i „czernienie” powierzchni. Równocześnie

gres techniczny ma małe możliwości absorpcyjne i dlatego nie wsiąkają weń środki płamzące.

Odmianą gresu technicznego może być gres polerowany. Ma on niższą odporność na płamienie, ponieważ w czasie polerowania pory płytek się otwierają. Intensywnie użytkowany gres polerowany może ulec zmatowieniu. Tylko gresy polerowane, bardziej podatne na zarysowania i zabrudzenia przed użytkowaniem się impregnuje.

- **wykładzina PCV ANTYPOŚLIZGOWA**

Kolekcja antypoślizgowych wykładzin Step jest dostępna w ośmiu różnych grupach odpowiadających konkretnym wymaganiom, jakie musi spełniać podłoga w danym otoczeniu. Surestep Original i Safestep osiągają antypoślizgowość dzięki zawartości, w warstwie użytkowej, granulek kwarcu lub karborundu lub połączenia obu. Czystość wzoru w Surestep Wood, Stone, Star i Colour osiągnięto poprzez dodanie tlenku glinu posiadającego tę samą twardość. Wynikiem tych działań jest stworzenie wytrzymałej, trudnościścieralnej i trwałej wykładziny. Wszystkie surowce są niezwykle twarde, zapewniając wykładzinie antypoślizgowość na cały okres jej użytkowania. Klasa antypoślizgowości wykładzin jest określana skalą R - od R9 do R13. Step posiada klasy R10, R11 i R12.

Wszystkie wzory Step o klasie R10 są zabezpieczone powłoką PUR Pearl™ – zapewniającą gładkość i piękne półmatowe wykończenie odporniejsze na ścieranie, zarysowania i ślady po obcasach. Safestep R11, R12 i Grip posiadają powłokę zabezpieczającą PUR. Dzięki niej pielęgnacja tych dość szorstkich powierzchni jest niezwykle efektywna.

- Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania.

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

- **płytki klinkierowa**

Faktura lica	gładka
	250x10x65 mm (podstawowa)
Wymiary	120x10x65 mm (połówkowa)
	250x120x10x65 mm (kątowa)
	ok. 0,36 kg/szt.
Masa	ok. 0,12 kg/szt.
	ok. 0,52 kg/szt.
Zużycie	ok. 51 szt./m ² , przy grubości spoiny 10 mm
Nasiąkliwość	< 10%

Mrozoodporność mrozoodporna

7.5. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin
- wylewka samopoziomująca
- tynk
- kleje i zaprawy systemowe

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

7.6 .Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna. Wszystkie materiały użyte w procesie inwestycyjnym muszą być zgodne z PB o tych samych parametrach technicznych lub równoważne tj. innego producenta.

8. Sprzęt.

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

9. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,

określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

9.1. Warunki przystąpienia do robót

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:
 - wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłóg, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
 - roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
 - wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- 2) Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.
- 3) Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 4) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

9.2. Wykonanie wykładziny

- Podłoża pod wykładziny
Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.
Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu o grubości minimum 50 mm.
Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa. Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoga powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.
Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystawienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut)

zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ścian z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).
W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłóża powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolna o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większa niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejowych na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.
Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem – 25 mm Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona

resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości taty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjne przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

-

- **Wykonanie okładzin**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z równego rodzaju i wielkości płytek. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycje klejące nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębata krawędź ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następnie płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikro-ruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki są powierzchnia licowa naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułka do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24

godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasięklone przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładka gąbka. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony

od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającej zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

10.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

10.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących

wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyłań z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym

podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,

- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określoną na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

10.4. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin

- Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:
 - cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
 - cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
 - grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
 - dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łata długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
 - spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
 - dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
 - szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
 - listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7.1. Zasady obmiarowania

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m² przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m².

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego. Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

11. ODBIÓR ROBÓT

11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoga. Odbiór podłogi musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłogi i określonymi odpowiednio dla wykładzin i dla okładzin. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłogę za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłogę nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłogi poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłogę musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoga) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

11.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taka formę przewiduje.

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -B-00

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni okładziny według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłogi,,
- wykonanie okładzin,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.

PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E<3%.

Grupa B I. PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.

PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.

PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.

PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.

PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.

PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.

PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 2.

PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.

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

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych.

PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.

PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.

PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklonych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na palenie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.

PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie ściskanie.

PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.

PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/09

CPV 45450000-6 ściany i Okładziny z płyt gipsowo kartonowych

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania.....	3
3. Określenia podstawowe, definicje.....	3
4. Dokumentacja robót okładzinowych.....	4
5. Zakres robót objętych SST.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Warunki transportu materiałów.....	6
7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów.....	7
7.4. Podstawowe materiały przewidywane do robót okładzinowych.....	7
8. Sprzęt.....	9
9. Wykonanie robót.....	9
9.1. Warunki przystąpienia do robót.....	9
9.2. Montaż.....	10
od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.....	11
10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	14
10.1. Badania przed przystąpieniem do robót.....	15
10.2. Badania w czasie robót.....	15
10.3. Badania w czasie odbioru robót.....	15
11. ODBIÓR ROBÓT.....	16
11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	16
12. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	16
12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -B-00	16
13. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	17

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścian na lekkiej konstrukcji z płyt kartonowo gipsowych , obudów , wydzieliń , okładzin z płyt gk , sufitów podwieszanych na rusztach systemowych związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie różnego rodzaju okładzin z płyt kartonowo gipsowych wykonywanych wewnątrz budynku.

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępujące tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.
- Okładziny objęte niniejszą SST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- „Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoża i wymagań dotyczących wykonania tynków oraz ich odbiorów.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST) - „Wymagania ogólne” - kod CPV 45000000-7.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie: roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi, Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

z procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
z ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

4. Dokumentacja robót okładzinowych.

Dokumentację robót okładzinowych

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem okładzin z płyt kartonowo gipsowych obejmujących w szczególności:

- wykonanie sufitów i obudowy podwieszanych z płyt GKF
- wykonanie okładzin stropów i przewodów wentylacyjnych z płyt GKF
- wykonanie podłóg w systemie suchego jastrychu
- wykonanie ścian działowych na ruszcie stalowym z płyt wraz z wypełnieniem z wełny mineralnej
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porożbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

- – Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- – Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- – Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- – Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (włókninowych) należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- – Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.
- – Okładziny z płyt g-k
- – sprawdzenie kątów i poziomów pomieszczenia i instalacji
- – potwierdzenie odpowiedniej dla montażu wilgotności pomieszczenia
- – rozmieszczenie układu rusztu i określenie lokalizacji profili nośnych

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską,
- albo
- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.2 Zakres robót zasadniczych

□ Sufity podwieszone z wypełnieniem płytami g-k

- Zamocowanie wieszaków sufitowych kołkami dopuszczonymi do stosowania.
- Zamocowanie profili przyściennych.
- Zawieszenie rusztu sufitu.
- Wypełnienie sufitu płytami g-k mocowanymi prostopadle do profili nośnych.
- Kolejne rzędy płyt powinny łączyć się na sąsiednim profilu tak, aby połączenia się nie krzyżowały.
- Wkręty mocujące płyty na suficie powinny być rozmieszczone maksymalnie co 15 cm

□ Wykończenie powierzchni z płyt g-k

- Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej.
- Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

Bezpośrednio po ułożeniu płytek należy przygotować spoiny przez oczyszczenie ich z zaprawy klejowej. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki, najwcześniej po 24 godz. Zaprawę wprowadza się w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Wstępne czyszczenie powierzchni należy wykonywać używając wilgotnych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. W końcowym etapie prac należy stosować odpowiednie ściereczki lub drobnoporowate gąbki. Nie wolno czyścić glazury „na sucho”.

- Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe PVC. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

7.2. Warunki transportu materiałów

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Materiały i wyroby przeznaczone do robót tynkarskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi, dopuszczonymi do ruchu publicznego.

Łaładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Łaładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny łaładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy łaładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbielalnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub

około 2400 m² o grubości 9,5 mm. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

Podstawowe zasady przechowywania

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podłożu.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

7.4. Podstawowe materiały przewidziane do robót okładzinowych

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp.	Wymagania	GKB zwyczajna	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna oraz SUPER G
01	02	03	04	05	06
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5		
		szerokość	1200 (+0; -5,0)		
		długość	[2000+3000] (+0; -6)		
		prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-
		12,5	≤12,5	11,0+13,0	≤12,5
		15,0	≤15,0	13,5+16,0	≤15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0+19,0	-
5.	Wilgotność [%]	≤10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	≥20	-	≥20
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	≤10	≤10
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN; data produkcji		
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
≥18,0	720	500	-	-	-

Dane dotyczące płyty gipsowo-kartonowej o nazwie „RENOWACYJNA”, o grub. 6,5 mm.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

1. grubosc – $6,5 \pm 0,5$ mm
2. szerokosc – 1200 (+0; -0,5) mm
3. dlugosc – [2000÷3000] (+0; -6,0) mm
4. masa 1 m² – $5,5 \pm 6,5$ kg
5. obciazenie niszczone (rozstaw podpór – 350 mm)
 - prostopadle do kierunku włókien – min. 280N
 - równolegle do kierunku włókien – min. 110N

- Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom

normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena

przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań

laboratoryjnych można stosować wodociągowa wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód sciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze

organiczne, oleje i muł.

- - Piasek

- 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: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm.
- Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito przesiewicze 0,5 mm.

- - Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych do ścian murowanych

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się najczęściej kleje gipsowe produkowane przez firmy specjalistyczne, dostępne w sprzedaży na terenie kraju

8. Sprzęt.

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Sprzęt do wykonywania suchych tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.,

9. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

9.1. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone;
- wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne;
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego;
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów;
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych(włókninowych) należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

9.2. Montaż

Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych

- Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego

Elementami wiążącymi płyty (okładziny) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

- Przygotowanie podłoża:
 - podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy,
 - stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeskrobane a klejowe zmyte,
 - przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie,
 - dla podłoża nienasiakliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości.

- Mocowanie płyt na plackach gipsowych

W przypadku, gdy znajdują się w stanie surowym ściana, przeznaczona do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki winny mieć średnice od 10 do 15 cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórny sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do właściwego przyklejania płyt.

Płyty do przyklejania układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm. Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płyty z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łatę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą. Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednocześnie mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia, przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po

powierzchni okładziny pacą gumowa. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładka gąbka. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony

od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

- **Klejenie płyt na styk do podłoża**

W przypadku, gdy płaszczyzny scian przeznaczonych do obłożenia są równe, o odchyłce do ok. 3 mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. ułożona licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwą klejaka. Warstwy te rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

- **Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych (włókninowych)**

Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory), może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.

Po związaniu zaczynu mocującego pasy gipsowo-kartonowe do podłoża przystępuje się do klejenia płyt sposobem

- Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych i super G na ścianach na ruszcie
- Okładziny wykonywane na ruszcie drewnianym

Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu drewnianego. Łaty drewniane, o przekroju 50x25 mm, są mocowane poziomo do podłoża przy pomocy kołków rozporowych. Odległości między listwami są uzależnione od grubości stosowanej na okładzinie płyty.

- Dla płyt o gr. 9,5 mm – 500 mm
- Dla płyt o gr. 12,5 mm – 650 mm
- Dla płyt o gr. 40,0 mm - 850 mm (lub wg. wskazania producenta zgodnie z załączaną kartą produktu i aktualnym certyfikatem atestem).

Płyty montuje się, ustawiając je pionowo. Celem polepszenia właściwości cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeni między łatami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny). Można to osiągnąć przy pomocy podkładek wykonanych z krótkich odcinków listew drewnianych.

Ruszt drewniany może być wykonany również w innej formie. W tym przypadku wykorzystuje się łaty o przekroju 30x50 mm. Mocuje się je do ściany pionowo, przy użyciu specjalnych łączników. Rozstaw między listwami

– 600 mm. Elementami łączącymi listwy ze ścianą są strzemiona blaszane typu ES.

Tego typu połączenie rusztu z podłożem jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może jeszcze zostać podwyższona przez podłożenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

- **Okładziny na ruszcie stalowym**

Ruszt metalowy pod okładziną gipsowo-kartonową można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwyty typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

- Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach
- Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych (włókninowych) powinien składać się z dwóch warstw:

dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – nazywanej w dalszej części „warstwa nosna” oraz górnej – dalej nazywanej „warstwa główna”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nosnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane.

Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

a) kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nosnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

b) grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- rozstaw elementów rusztu warstwy nosnej zależy między innymi od sztywności płyt,

c) funkcje jaką spełniać ma sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nosnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listw drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o właściwościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

- Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naswietlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nosnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nosnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu końcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to druga warstwa płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nosnymi elementami rusztu.

- Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczący to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcje sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących żelazobetonowych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia. Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

- Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinie stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nosnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nosnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nosnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkretami,
- do profili stalowych blachowkretami.
 - Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Tabela 1. Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyty [mm]	Kierunek mocowania	Dopuszczalna rozpiętość między elementami nosnymi [mm]
9,5	poprzeczny	420
	podłużny	320
12,5	poprzeczny	500
	podłużny	420
15,0	poprzeczny	550

- Sufity z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie drewnianym
- Sufity z rusztem jednowarstwowym

Ruszt drewniany może być wykonany jako jednowarstwowy lub dwuwarstwowy. W przypadku, gdy podłoga jest równa i równocześnie sufit nie musi być obniżany, ruszt wykonuje się jako jednowarstwowy. Rozstawy listew są uzależnione od rodzaju płyt i kierunku ich zamocowania. Odległości (d) między punktami mocowania listew do podłogi są uzależnione od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew. Umocowane listwy stanowią warstwę.

Wymiary listew [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

- Sufit z rusztem dwuwarstwowym

Na podłożu nierównym, w celu zmniejszenia ilości punktów kotwienia lub gdy sufit ma być obniżony, stosuje się ruszt dwuwarstwowy. Odległości między listwami w warstwie nośnej zależą od grubości stosowanej w danym przypadku płyty gipsowo-kartonowej oraz kierunku jej montażu w stosunku do listew nosnych. Listwy warstwy głównej są

rozmieszczane w odległościach (d), uzależnionych od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew w warstwie nosnej.

Wymiary listew nośnych [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między listwami głównymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

Dla rusztów dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do podłoża, wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	63	1100
grubość (c)	38	

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża, dla rusztów dwuwarstwowych w sufitach podwieszanych, są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	38	1400
grubość (c)	63	

- Sufity na ruszcie stalowym
-

Ruszt stalowy – standard

Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S400. Elementy składowe rusztu, poza pretami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nosnych CD 60x27x0,6 oraz przysięciennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nosnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie preta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) – gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża. Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60). W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, konce profili nosnych opiera się między półkami profili UD 27x28x 0,6 mocowanych do ścian.

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

10.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiakliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

10.3. Badania w czasie odbioru robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiakliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

- Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7.1. Zasady obmiarowania

Powierzchnie okładzin oblicza się w m² przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym.

Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m².

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego. Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

11. ODBIÓR ROBÓT

11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóży i określonymi odpowiednio dla wykładzin i dla okładzin. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinny być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóży poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

b) Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

c) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedstawiając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

d) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

e) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

f) W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -B-00

Podstawa rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - obsługa sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i rozbiórke rusztowań, o wysokości do 4 m,
 - przygotowanie podłóży,
 - obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

- dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych(włókninowych):
 - a) na ścianach murowanych
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,
 - przygotowanie kleju gipsowego,
 - przyklejenie pasków z płyt gipsowo-kartonowych do podłoża,
 - przyklejenie płyt do podłoża wraz z przycięciem i dopasowaniem,
 - b) na rusztach z listew drewnianych
 - przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą gwoździ lub wkretów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
 - c) na rusztach z kształtowników metalowych
 - przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkretów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- dla wszystkich technologii (czynności wykonawcze):
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
 - szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
 - zabezpieczenie spoin tasma papierowa,

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.esit, wydanie Ceresit – 1999 rok.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/10

- CPV 45421134-2, 45421125-6 Stolarka drzwiowa i okienna

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania.....	3
4. Dokumentacja robót montażowych stolarki.....	4
5. Zakres robót objętych SST.....	4
5.1. Pojęcia podstawowe.....	5
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	6
6.1. Dokumentacja montażu okien i drzwi.....	6
7. Materiały.....	6
7.1. Wymogi ogólne.....	6
7.2. Warunki transportu materiałów.....	14
7.4. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do montażu okien i drzwi.....	14
7.5. Warunki przechowywania i składowania wyrobów.....	14
8.1. Sprzęt i narzędzia do montażu okien i drzwi.....	15
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	15
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	15
9.2. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu.....	15
9.2.1. Ładowanie okien i drzwi w transporcie drogowym.....	16
9.2.2. Ładowanie okien i drzwi w transporcie kolejowym i wodnym śródlądowym.....	16
9.3. Zasady zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportowych.....	16
10. Wykonanie robót.....	16
10.1. Warunki przystąpienia do robót.....	17
10.2. Ogólne zasady montażu okien i drzwi.....	17
uszczelnieniach kitami elastycznymi*.....	18
10.3. Ogólne zasady osadzania parapetów okiennych i obróbek progów drzwi.....	20
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	22
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV.....	22
45000000-7, pkt 6.....	22
11.2. Badania przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi.....	22
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	23
12.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV.....	23
45000000-7, pkt 7.....	23
12.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót montażowych okien i drzwi.....	23
13. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.....	24
13.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV.....	24
45000000-7.....	24
13.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	24
13.3. Odbiór częściowy.....	24
13.4. Odbiór ostateczny (końcowy).....	24

13.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	25
14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC	25
TOWARZYSZĄCYCH	25
14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,	25
14.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	25
14.3. Podstawy rozliczenia wykonanego i odebranego zakresu montażu okien i/lub drzwi	26
15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	26
15.1.Normy	26

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki drzwiowej i okiennej związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie i montaż stolarki drzwiowej i okiennej w całym budynku.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.
Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót montażowych stolarki

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem okien i drzwi obejmujących w szczególności:

- montaż i wykonanie okien PVC
- montaż i zakup rolet zewnętrznych ppoż
- montaż i wykonanie drzwi wewnętrznych
- montaż i wykonanie parapetów wewnętrznych
- montaż i wykonanie okien połaciowych i kłap oddymiających
- montaż samozamykaczy
- montaż nawietrzaków okiennych
- montaż parapetów
- RENOWACJA DRZWI WEJŚCIOWYCH
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porozbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie

stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

5.1. Pojęcia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami, w szczególności PN-B-91000, oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4, a także zdefiniowanymi poniżej:

Okno – ruchoma lub stała część ściany zewnętrznej zapewniająca odpowiednią izolacyjność i przepuszczalność światła. Okno składa się z ościeżnicy i z jednego lub więcej oszklonych skrzydeł lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Ościeżnica – rama służąca do zamocowania skrzydeł lub szyby i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym.

Krosno – rama zastępująca ościeżnicę lub stanowiąca jej uzupełnienie od strony zewnętrznej. Grubość elementów krosna jest mniejsza od szerokości.

Skrzydło – ruchoma część okna (naświetla), drzwi lub wrót zamocowana w ościeżnicy, krośnie lub bezpośrednio w otworze budowlanym.

Skrzydło prawe – skrzydło, które w widoku od strony zawiasów ma zawiasy z prawej strony a po zamocowaniu w ościeżnicy (krośnie) lub bezpośrednio w otworze budowlanym, obrót jego przy zamykaniu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Skrzydło lewe – skrzydło, które w widoku od strony zawiasów ma zawiasy z lewej strony a po zamocowaniu w ościeżnicy (krośnie) lub bezpośrednio w otworze budowlanym, obrót jego przy zamykaniu jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara.

Drzwi balkonowe – ruchoma część ściany mająca cechy konstrukcyjne okna, spełniająca jednocześnie funkcję okna i drzwi

Naświetle – ruchoma lub stała część ściany, przepuszczająca światło pomiędzy pomieszczeniami. Naświetle składa się z ościeżnicy i oszklonego skrzydła lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Okno i drzwi balkonowe krosnowe – okno i drzwi balkonowe mające jedną warstwę skrzydeł, w których zamiast ościeżnicy występuje krosno.

Okno i drzwi balkonowe jednoramowe – okno i drzwi balkonowe mające jedną warstwę skrzydeł, szklonych szybami zespolonymi.

Okno i drzwi balkonowe zespolone – okno i drzwi balkonowe mające dwie warstwy skrzydeł, w którym skrzydło zewnętrzne i wewnętrzne połączone jest w jeden zespół.

Okno i drzwi balkonowe skrzynkowe – okno i drzwi balkonowe mające dwie warstwy skrzydeł, w którym na zewnętrznej stronie ościeżnicy jest umocowane krosno, umożliwiające otwieranie skrzydeł zewnętrznych do wewnątrz pomieszczenia.

Okno i drzwi balkonowe półskrzynkowe – okno i drzwi balkonowe mające dwie warstwy skrzydeł, w którym na zewnętrznej stronie progu i nadproża są umocowane krośniki, umożliwiające otwieranie skrzydeł zewnętrznych do wewnątrz pomieszczenia.

Okno i drzwi balkonowe ościeżnicowe (polskie) – okno i drzwi balkonowe mające dwie warstwy skrzydeł, w którym skrzydła zewnętrzne otwierają się na zewnątrz a wewnętrzne do wewnątrz pomieszczenia.

Okno i drzwi balkonowe jednodzielnne – okno i drzwi balkonowe, które w widoku między stojakami ościeżnicy ma jedno skrzydło.

Okno i drzwi balkonowe dwudzielne – okno i drzwi balkonowe, które w widoku między stojakami ościeżnicy ma dwa skrzydła umieszczone obok siebie.

Okno trój- i wielodzielne – okno, które w widoku między stojakami ościeżnicy ma trzy lub więcej skrzydeł umieszczonych obok siebie.

Okno jednorzędowe – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma jedno skrzydło lub jeden rząd skrzydeł.

Okno dwu-, trój- i wielorzędowe (wielopoziomowe) – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma dwa, trzy lub więcej rzędów skrzydeł umieszczonych nad sobą.

Okno nieotwierane (stałe) – okno, w którym szyby osadzone są bezpośrednio w ościeżnicy lub krośnie.

Okno otwierane stałe – okno zawierające jedno lub wiele skrzydeł otwieranych oraz nieotwierane szklone części.

Okno i drzwi balkonowe rozwierane – okno i drzwi balkonowe, w których skrzydła są otwierane przez ich obrót względem osi pionowej przechodzącej przez boczne krawędzie skrzydeł.
Okno, naświetle uchylne – okno, naświetle, w którym są skrzydła otwierane przez obrót względem osi poziomej, przechodzącej przez dolną krawędź skrzydła.
Okno odchylnie – okno, w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi poziomej, przechodzącej przez górną krawędź skrzydła.
Okno obrotowe – okno, w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi pionowej nie przechodzącej przez krawędzie skrzydła.
Okno przechylne – okno, w którym skrzydła są otwierane względem osi poziomej nie przechodzącej przez krawędzie skrzydła.
Okno przesuwane – ono, w którym skrzydła są otwierane przez przesunięcie w kierunku poziomym lub pionowym w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny ściany.
Jednostka ładunkowa kontenerowa – jednostka ładunkowa uformowana przy użyciu kontenera.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

6.1. Dokumentacja montażu okien i drzwi

Montaż okien i drzwi należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.6.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską,

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich

Aprobat Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.2 Zakres robót zasadniczych

- - Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów [mm] okien drzwi
wymary zewn. ościeżnicy do 1 m 5 5 powyżej 1 m 5 5
różnica długości przeciwległych elementów do 1 m 1 1
ościeżnicy mierzona w świetle powyżej 1 m 2 2
skrzydło we wrębie szerokość do 1 m 1
powyżej 1 m 2
wysokość powyżej 1 m 2
różnica długości przekątnych do 1 m 2
przekątnych skrzydeł we wrębie 1 do 2 m 3 3
powyżej 2 m 3 3
przekroje szerokość do 50 mm 1
powyżej 50 mm 2
elementów grubość do 40 mm – 1
powyżej 40 mm – 2
grubość skrzydła – 1

- Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-oślonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie

- Okna pvc
- Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej drewnianej skrzynkowej lub zespolonej na nowe okna z PCV z profili trzykomorowych - ze stalowym i ocynkowanym kształtownikiem jako wzmocnienie konstrukcji zwiększające stabilność okna - nietoksycznych spełniające wymogi obowiązujących norm cieplnych i standardów dla obiektów szkolnych jak :

Skrzydła szklone szkłem zespolonym. Współczynnik przenikania ciepła $k < 1,1$.

Okucia obwiedniowe typu np. Roto, Marko lub równoważne, umożliwiające otwieranie do wewnątrz skrzydeł dolnych i górnych Skrzydła otwierane na dwie strony z zastosowaniem słupka ruchomego przy stałym śleminiu , przy zachowaniu podziału jak na szkicach

Skrzydła rozwieralno-uchylne wykonać z nawietrzakami hlgrosterowanymi o wydajności nie mniejszej niż 35 m³ /h dla różnicy ciśnień 10 Pa.

NP

AEA851 akustyczny z okapem EHA609 (AERECO) – biały lub inny a nie mniejszych parametrach niż proponowany.

Kolor okien - biały.

Szproszy szr. ok. 20-60 mm– wtopione w szyby zespolone (dla okien jak w szkicach)
Szyby zespolone wypełnione argonem.

- Podokienniki zewnętrzne :

Podokienniki zewnętrzne wykonać z blachy grubości 0.55 mm powlekanej poliestrem w kolorze brązowym. Mocowanie wkrętami powlekanyymi w kolorze blachy z podkładką samowulkanizującą.

- Podokienniki wewnętrzne :

Podokienniki wewnętrzne wykonać z płyty meblowej gr 28 mm powlekanej jednostronnie laminatem o strukturze marmurkowej i powierzchni matowej.
Podokienniki obrobić w zależności od potrzeb.

- Drzwi

- Profil min. 6- komorowy;
 - wzmocnienie profili wkładkami stalowymi ocynkowanymi;
 - współczynnik przenikania ciepła nie więcej niż $U=1,0$;
 - szklenie drzwi - szkło bezpieczne P2 LUB P4
 - profile zaokrąglone
 - okucia budowlane- kompletne – dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych;
 - drzwi wyposażone są w zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy, wkładkę patentową- bębnową, kołek antywyważeniowy, kpl. klamek z szyldem.
- UWAGA: Wszystkie drzwi powinny posiadać identyczną wkładkę bębnową z kluczem -nr klucza. Każdy kpl. z wkładką powinien zawierać 3 klucze. Nr fabryczny klucza poda Inwestor.

Całość materiału dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła.
Wykonawca powinien dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów.

- Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

- Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

- Luksfery - kolor biały montowane z wzmocnieniem

- rolety ppoż wg atestów producenta

- Okna i drzwi

Okna i drzwi balkonowe powinny posiadać właściwości eksploatacyjne określone i sklasyfikowane przez producenta zgodnie z PN-EN 14351-1:2006. Ponadto producent powinien określić materiał (materiały), z których okna i drzwi balkonowe są wykonane, łącznie z wszelkimi zastosowanymi powłokami i/lub środkami ochronnymi. Ta zasada powinna być zrealizowana w odniesieniu do wszystkich elementów składowych, mających wpływ na trwałość wyrobów przy ich użytkowaniu, poprzez powołanie odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Producent powinien również podać informacje dotyczące konserwacji okien i drzwi oraz ich części podlegających wymianie.
Według PN-EN 14351-1:2006 wymagane właściwości okien i drzwi powinny być określone zgodnie z zasadami podanymi w dokumentach odniesienia zestawionych w tablicy 1 i sklasyfikowane według tablicy 2.

Tablica 1. Podstawy normatywne określania właściwości i klasyfikowania okien i drzwi Balkonowych

Parametry techniczne

Lp.	Rozdział/ podrozdział PN-EN 14351-1:2005	Właściwość	Norma klasyfikacyjna ^a	Norma dotycząca metody badania lub obliczenia ^a	Typ badania ^b	Zakres bezpośredniego zastosowania ^b
1.	4.2	Odporność na obciążenie wiatrem	EN 12210	EN 12211	Nieznaczne	
2.	4.3	Odporność na obciążenie śniegiem	Informacja o wypełnieniu	Krajowe przepisy lub zalecenia	Obliczenia	
3.	4.4.1	Reakcja na ogień	EN 13501-1	patrz EN 13501-1	Nieznaczne	Okradaclowe

Lp.	Rozdział/ podrozdział PN-EN 14351-1-2 005	Właściwość	Norma klasyfikacyjna ^a	Norma dotycząca metody badań lub obliczeń ^a	Typ badania ^b	Zakres bezpośredniego zastosowania
4.	4.4.2	Właściwości dotyczące oddziaływania ognia zewnątrznego	EN 13501-5	EN 1187	Niezające	Okiadachowe
5.	4.5	Wodoszczelność	EN 12208	EN 1027	Niezające	
6.	4.6	Substancje niebezpieczne	Według wymagań w krajowych regulacjach prawnych			
7.	4.7	Odporność na uderzenie	EN 13049	EN 13049	Niezające	
8.	4.8	Nośność urządzeń zabezpieczających	Wariant progowa	EN 14609	Niezające	
9.	4.11	Właściwości akustyczne	Wariant deklarowane	PN-EN 20140-3 EN ISO 717-1	Niezające lub wariant tabelaryczne	Patrz Załącznik B PN-EN 14351-1:2005
10.	4.12	Przebiegiłość ciepła	Wariant deklarowane	EN ISO 10077-1:2000 Tabela F.1	Wariant tabelaryczne	Wszystkie rozmiary
				EN ISO 10077-1 EN ISO 10077-1 oraz EN ISO 10077-2	Obliczenia	Powierzchnia całkowita $\leq 2,3 \text{ m}^2$ ^c Powierzchnia całkowita $> 2,3 \text{ m}^2$ ^c
				EN ISO 12567-1 EN ISO 12567-2	Niezające	Powierzchnia całkowita $\leq 2,3 \text{ m}^2$ ^c Powierzchnia całkowita $> 2,3 \text{ m}^2$ ^c
11.	4.13	Właściwości związane z promieniem ultrafioletowym ^d	Wariant deklarowane	EN 410 EN 13963-1 EN 13963-3	-	Wszystkie rozmiary
12.	4.14	Przepuszczalność powietrza	EN 12207	EN 1026	Niezające	
13.	4.16	Silę operacyjną ^e	EN 13115	EN 12046-1	Niezające	
14.	4.17	Wytrzymałość mechaniczna	EN 13115	EN 12046-1 EN 14608 EN 14609	Niezające lub niezające (zależnie od wyniku)	
15.	4.18	Wentylacja	Wariant deklarowane	EN 13141-1	Niezające	
16.	4.19	Kiloodporność	EN 1522	EN 1523	Niezające	*
17.	4.20	Odporność na wybicia	EN 13123-1 EN 13123-2	EN 13124-1 EN 13124-2	Niezające	*
18.	4.21	Odporność na wielokrotne otwarcie i zamknięcie	EN 12400	EN 1191	Niezające	

Lp.	Rodzina/ podrozdział PN-EN 14351-1-2 005	Właściwość	Norma klasyfikacyjna ^a	Norma dotycząca metody badań lub obliczeń ^a	Typ badania ^b	Zakres bezpośredniego zastosowania
19.	4.22	Zaciekowanie się pomiedzy różnymi klimatami	Do opracowania	ENV 13420	Niezające	Wszystkie rozmiary
20.	4.23	Odporność na włamania	ENV 1627	ENV 1628 ENV 1629 ENV 1630	Niezające	Patrz ENV 1627

^aW pewnych przypadkach w odpowiednim rozdziale lub podrozdziale PN-EN 14351-1-2:005 podano dodatkowe informacje, t.j. dotyczące powłok.

^bBadanie niezające: Próbkę może być użyta do kolejnego badania.
Badanie zające: Próbkę nie może być użyta do kolejnego badania.

^cGdy wymagane jest jeszcze głębsze obliczenia straty ciepła z określonego budynku, producent powinien dostarczyć dokładne i prawidłowe, zbawne lub obliczone, wartości przenikalności cieplnej (wartości projektowe) dla rozpatrywanego rozmiarów (rozpatrywanego rozmiaru).

^dPod warunkiem, że $U_{\text{gl}} \text{ (patrz EN 673)} \leq 1,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, tekst: Powierzchnia całkowita $\leq 2,3 \text{ m}^2/\text{m}^2$ zastępuje się tekstem „Wszystkie rozmiary”.

^eCałkowita przenikalność energii słonecznej (współczynnik promieniowania słonecznego, wartość g i przenikalność światła).

^fWydajność okna i drzwi laminowane.

^gDopóki nie będą obowiązowały odpowiednie normy lub wytyczne, warunki niesprecyzowane powinny być zgodne z przez producenta i laboratorium badawcze.

Tablica 3. Materiały uszczelniające i izolacyjne stosowane do wypełniania szczelin między oknem lub drzwiami balkonowymi a ościeżem

Warstwa zewnętrzna (uszczelnienie)	Warstwa środkowa (izolacja termiczna)	Warstwa wewnętrzna (uszczelnienie)
Impregnowana taśma rozprężna paroprzepuszczalna Folia paroprzepuszczalna Folia elastyczna paroprzepuszczalna	Planka poliuretanowa Włókna mineralna	Folia do okien paroszczelnia Klejące elastyczny Impregnowana taśma rozprężna paroszczelnia Taśma butylowa do okien

Wymienione materiały nie mogą wydzielać szkodliwych substancji oraz wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je elementami i zmieniać właściwości pod wpływem temperatury. Stosowane materiały uszczelniające powinny być zgodne z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji projektowej a także spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz zalecenia (wytyczne) producenta okien lub drzwi.

- Inne wyroby i materiały

Przy montażu okien i/lub drzwi stosuje się także inne wyroby i materiały:

- elementy mocujące okno/drzwi w ościeżu:
 - kołki rozporowe (dyble),
 - kotwy,
 - śruby, wkręty,
- elementy podporowe i dystansowe:
 - klocki, belki drewniane,
 - podkładki, kątowniki stalowe,
- elementy wykończeniowe:
 - listwy maskujące połączenia okien w zestawy,
 - kątowniki, ćwierćwałki i listwy maskujące połączenie styku ramy i tynku ościeża.

Stosowane materiały i wyroby inne powinny być zgodne z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji projektowej, a także spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz zalecenia (wytyczne) producenta okien lub drzwi .
Elementy mocujące powinny być dostosow

Tablica 2. Klasyfikacja właściwości eksploatacyjnych okien i drzwi balkonowych

Lp.	Parametr i podparametr PN-EN 14353-1, 2008	Właściwości i wartości	Klasyfikacja i wartości	Klasa i deklarowana wartość
1	+2	Odporność na obciążenie wiatrem Obciążenie próbną P1 (Pa)	npd 1 2 3 4 5 6 Exxxx 1000 2000 3200 5000 7000 9000	
2	+2	Odporność na obciążenie wiatrem Ciężar ramy	npd A B C ≤ 1/50 ≤ 1/200 ≤ 1/300	
3	+3	Odporność na obciążenie dnieniem i obciążenie śniegiem	npd Deklarowana informacja o wypełnieniu (np. rodzaj i grubość szkła)	
4	+4.1	Reakcja na ogień	npd F E D C B A2 A1	
	+4.2	Właściwości związane z oddziaływaniem ognia zewnętrznego	npd patrz EN 1360 1-6	
5	+5	Wodogazelnictwo Włóknienie (A) Obciążenie próbną (Pa)	npd 1 A 2 A 3 A 4 A 5 A 6 A 7 A 8 A 9 A Exxx (0) (50) (100) (150) (200) (250) (300) (350) (400) (450) (500) (550) (600) (650) (700) (750) (800) (850) (900) (950) (1000)	
6	+5	Wodogazelnictwo Obciążenie (B) Obciążenie próbną (Pa)	npd 1 B 2 B 3 B 4 B 5 B 6 B 7 B 8 B 9 B Exxx (0) (50) (100) (150) (200) (250) (300) (350) (400) (450) (500) (550) (600) (650) (700) (750) (800) (850) (900) (950) (1000)	
7	+6	Substancje niebezpieczne	npd według wymagań zawartych w krajowych regulacjach prawnych	
8	+7	Odporność na uderzenie Wysokość spadania (mm)	npd 200 300 400 500 600 700 800 900 1000	
9	+8	Wartość umiarkowania ciepła przekaźnika	npd Wartość progowa	
10	+11	Właściwości akustyczne Izolacyjność akustyczna R_{w} (C_1 , C_2) (dB)	npd Wartość deklarowana	
11	+12	Przenikalność cieplna U_{g} (W/m ² ·K)	npd Wartość deklarowana	
12	+13	Właściwości związane z promieniowaniem Współczynnik promieniowania słonecznego g_{w}	npd Wartość deklarowana	
13	+13	Właściwości związane z promieniowaniem Przenikalność ciepła (τ_{v})	npd Wartość deklarowana	

14	+14	Przepuszczalność powietrza	npd	1	2	3	4					
		Max. ciśnienie próżne (Pa)		(150)	(300)	(500)	(500)					
		Referencyjna przepuszczalność powietrza przy 100 Pa (m³/m²/h) lub (m³/m²/h)		(50 lub 12,50)	27 lub 6,75	(50 lub 2,25)	(30 lub 0,75)					
15	+15	Wysokość parowania ^b	npd	1		2						
16	+17	Wyróżnienie do mechaniczne	npd	1	2	3	4					
17	+18	Wentylacja	npd	Wartości deklarowane								
		Ekspozycja przepływu powietrza										
		Charakterystyka przepływu powietrza K Kolejność przepływu powietrza										
18	+19	Kuloodporność	npd	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FB8	
19	+20.1	Odporność na wybuch	npd	EPR1	EPR2	EPR3	EPR4					
		Rura uderzeniowa										
20	+20.2	Odporność na wybuch	npd	BR1	BR2	BR3	BR4	BR5				
		Próba poligonowa										
21	+21	Odporność na wielokrotne odfieranie i zamykanie	npd	6 000	10 000	20 000						
		Uczucie cykli										
22	+22	Zachowanie się między różnymi klimatami	npd	(Do opracowania)								
23	+23	Odporność na włamanie	npd	1	2	3	4	5	6	7	8	
UWAGA 1 npd – osiągnięte określone.												
UWAGA 2 Użytych w nawiasach podano dla informacji.												
^a Jedynie jeżeli w wyrobie nie występuje (wysiępuje) urządzenie (urządzenia) zabezpieczające.												
^b Dotyczy wyłącznie okien uruchamianych ręcznie.												

• Inne materiały uzupełniające

- Pianka uszczelniająca poliuretanowa
 - Kotwy montażowe ze stali nierdzewnej do mocowania ościeżnic okiennych i drzwiowych
- Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne i być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

- silikon akrylowy wodoodporny

Atesty na okna i parapety należy przedstawić Inwestorowi przed przystąpieniem do montażu

7.2. Warunki transportu materiałów

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych, pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: klíny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

7.4. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do montażu okien i drzwi

Wyroby i materiały do montażu okien i drzwi mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- każda jednostka ładunkowa lub partia okien i drzwi luzem jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną,
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia montażu okien i drzwi powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

7.5. Warunki przechowywania i składowania wyrobów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi

Okna i drzwi balkonowe z drewna i tworzyw sztucznych należy przechowywać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-05000, a aluminiowe zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producenta. Okna i drzwi balkonowe, z wyjątkiem wyrobów uformowanych w jednostki ładunkowe kontenerowe, należy przechowywać w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Pozostałe wyroby i materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami producentów oraz wymaganiami właściwych dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania opakowanych pozostałych wyrobów i materiałów powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C.
Podłogi we wszystkich pomieszczeniach magazynowych powinny być utwardzone, poziome, równe. Dopuszcza się w pomieszczeniach magazynowych półotwartych stosowanie nieutwardzonego podłoża, ale wówczas okna i/lub drzwi balkonowe należy ustawiać na legarach ułożonych równolegle do siebie. Wysokość legarów powinna wynosić co najmniej 15 cm. Okna i/lub drzwi balkonowe należy ustawiać w odległości co najmniej 1,0 m od czynnych urządzeń grzejnych. Należy je przechowywać w jednej lub kilku warstwach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami, przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa. W zależności od stopnia wykończenia powierzchni okien i drzwi oraz rodzaju podłoża w magazynie, wyroby należy przechowywać zgodnie z zasadami podanymi w tablicy 4.

Lp.	Rodzaj podłoża w magazynie	Rodzaje wyrobów				
		okna i drzwi balkonowe drewniane			okna i drzwi balkonowe z tworzywa sztucznych	
		gruntowane	jednostki malowane i ostatecznie wykończone			
			sposób pakowania			
			pojedynczo	w paletach	pojedynczo	w paletach składowych
1	2	3	4	5	6	7
1.	Podłogi nieutwardzone (na legarach)	W jednej warstwie na progu ościeżnicy	Na progu ościeżnicy; okna w warstwach do łącznej wysokości 2m, drzwi balkonowe w jednej warstwie	–	W jednej warstwie na progu ościeżnicy	–
2.	Podłogi utwardzone			Na legarach w dwóch lub trzech warstwach		W dwóch lub trzech warstwach

8. Sprzęt.

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

8.1. Sprzęt i narzędzia do montażu okien i drzwi

Montaż okien i drzwi nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu. Przy montażu okien i drzwi należy wykorzystywać odpowiednie narzędzie, elektronarzędzia i sprzęt do:

- sprawdzania wymiarów i płaszczyzn,
- wiercenia otworów oraz ustawienia i zamocowania okien lub drzwi w ościeżach,
- transportu technologicznego wyrobów,
- wykonywanie montażu na wysokości wymagającej użycia rusztowań.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Zasady ładowania okien i drzwi na środki transportu

9.2.1. Ładowanie okien i drzwi w transporcie drogowym

Wyroby należy ustawiać w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi balkonowe – na stojakach ościeżnic. Wyroby nieszkłone, w których elementy okuć zamykających wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość skrzydła okiennego.

9.2.2. Ładowanie okien i drzwi w transporcie kolejowym i wodnym śródlądowym

Wyroby należy ustawiać pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi wagonu, z tym że:

a) okna – na progach ościeżnic,

b) drzwi:

- o wysokości ościeżnicy mniejszej od wysokości bocznych ścian wagonu na progu ościeżnicy,
- o wysokości ościeżnicy większej od wysokości bocznych ścian wagonu na stojaku ościeżnicy.

Wyroby nieszkłone, w których okucia zamykające wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość ramienia skrzydła.

Zaleca się ładowanie wyrobów w dwóch lub trzech warstwach pod warunkiem, że wysokość bloku nie może przekroczyć wysokości bocznych ścian wagonu.

9.3. Zasady zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportowych

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczaniem i uszkodzeniem wyrobów. Wyroby należy zabezpieczać przez:

- a) ścisłe ich ustawienie w rzędach,
- b) wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- c) usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- d) łączenie rzędów w bloki w transporcie kolejowym i wodnym za pomocą rozpór a w transporcie drogowym za pomocą elementów mocujących,
- e) usztywnienie bloków za pomocą progów,
- f) ustawienie w przestrzeni międzydrzwiowej w wagonach wyrobów w ten sposób, aby nie blokowały drzwi.

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

Wyroby i materiały do montażu okien i drzwi mogą być przewożone jednostkami samochodowymi, kolejowymi i wodnymi.

Wymagania dotyczące środków transportu oraz zasady ładowania i zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportu powinny być zgodne z wymogami podanymi w normie PN-B-0500 oraz z wytycznymi (zaleceniami) producenta.

Warunki transportu pozostałych wyrobów i materiałów powinny być zgodne z wymaganiami norm przedmiotowych dotyczących tych wyrobów i wytycznymi (zaleceniami) producenta.

10. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

10.1. Warunki przystąpienia do robót

Do montażu okien i drzwi można przystąpić po ukończeniu robót stanu surowego, przykryciu budynku i zakończeniu większości robót mokrych (tynki, wylewki).

Osadzenie okien przed zakończeniem robót mokrych jest możliwe przy zapewnieniu odpowiednich warunków ciepło-wilgotnościowych w pomieszczeniach.

W przypadku okien drewnianych należy nie dopuścić do ich zawilgocenia na skutek wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach (kondensacji pary wodnej na elementach okien). Wymagane jest więc sprawdzenie stanu wilgotności powietrza i zapewnienie systematycznego wietrzenia pomieszczeń.

W ścianach z ociepleniem zewnętrznym okna i drzwi balkonowe należy wbudowywać przed wykonaniem ocieplenia. 9.2. Montaż

Przed przystąpieniem do montażu okien i/lub drzwi należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ścian,
- stan wykończenia i prawidłowość wykonania ościeży,
- zgodność wymiarów otworów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej,
- czy wymiary okien i drzwi oraz otworów umożliwiając prawidłowe ustawienie i podparcie okien z zachowaniem właściwej szerokości szczeliny na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

10.2. Ogólne zasady montażu okien i drzwi

- Usytuowanie okna / drzwi w ościeżu
- Okno i/lub drzwi balkonowe należy sytuować w ościeżu tak, aby nie powstały mostki termiczne, prowadzące do skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie ościeżnicy lub powierzchni ościeża.

Na wewnętrznych powierzchniach ościeża powinna się utrzymywać temperatura wyższa o minimum 1°C od temperatury punktu rosy.

Jeżeli nie jest znany przebieg izoterm, należy stosować ogólne zasady usytuowania okien:

- w ścianie jednowarstwowej – w połowie grubości ściany,
- w ścianie warstwowej z ociepleniem wewnętrznym – w strefie umieszczenia izolacji termicznej,
- w ścianie z ociepleniem zewnętrznym – jak najbliżej warstwy ocieplenia.

- W przypadku ościeży z węgarkami okna lub drzwi balkonowe powinny być usytuowane tak, by węgarek zasłaniał stojaki i nadproże ościeżnicy na szerokość nie większą niż połowa szerokości kształtownika ościeżnicy.

- Zasady ustawienia okna / drzwi w otworze

Ustawienie okien / drzwi powinno zapewniać:

- luz (szczelinę) pomiędzy otworem w ścianie a wyrobem, pozwalający na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury, wilgotności oraz ruchu konstrukcji budynku nie ograniczającą funkcjonalności okna / drzwi,
- miejsce dla klocków dystansowych i podporowych.

Do podpierania progu ościeżnicy okien stosuje się klocki lub belki drewniane (czasami elementy poszerzające, o ile takie są przewidziane w dokumentacji producenta) oraz kątowniki stalowe.

Do ustawienia okna w otworze służą klocki podporowe i dystansowe.

Klocki podporowe i dystansowe powinny być tak rozmieszczone, aby była zapewniona możliwość odkształcania się kształtowników okien.

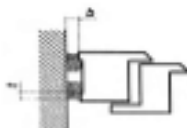
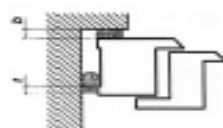
Zamocowanie okien przy użyciu tylko kołków rozporowych, śrub lub kotew, bez zastosowania klocków podporowych, jest niewystarczające do przenoszenia obciążenia.

Klocki dystansowe, służące do ustalenia pozycji okna w otworze, po zamocowaniu ościeżnicy powinny być usunięte, nie należy natomiast usuwać klocków podporowych.

- Minimalne wymiary szczelin między ramą ościeżnicy a ościeżem umożliwiające konieczne odkształcanie się kształtowników okien lub drzwi podane są w tablicy 5 i 6, zgodnie z pkt. 4.2.2. Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi”, wydanie ITB – 2006 rok.

Tablica 5. Minimalna szerokość szczelin między ramą ościeżnicy a ościeżem przy

uszczelnieniach kitami elastycznymi*

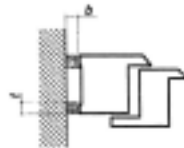
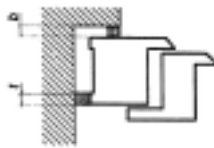
Rodzaj kształtowników	Ościeże bez węgarka				Ościeże z węgarkiem		
							
	Długość elementów (m)						
	do 1,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5
	Minimalna szerokość szczeliny – b (mm)				Minimalna szerokość szczeliny – b (mm)		
PVC białe	10	15	20	25	10	10	15
PVC z warstwą PMMA (czarne wmasło)	15	20	25	30	10	15	20
PVC z warstwą PMMA	10	10	15	20	10	10	15
Aluminiowe z przekładką termiczną (kolory jasnego)	10	10	15	20	10	10	15
Aluminiowe z przekładką termiczną (kolory ciemnego)	10	15	20	25	10	10	15
Drewniane	10	10	10	10	10	10	10

* Materiał uszczelniający powłokę wykazywać się odczyszczałością 25%.

* Materiały uszczelniające powinny być wykazywać się odkształcalnością 25%.

Przy wykonywaniu uszczelnień z kitów trwale elastycznych należy przestrzegać zasady, że głębokość warstwy uszczelnienia powinna odpowiadać połowie szerokości szczeliny b i wynosić nie mniej niż 6 mm.

Tablica 6. Minimalna szerokość szczelin między ramą ościeżnicy a ościeżem przy uszczelnieniach impregnowanymi taśmami rozprężnymi*

Rodzaj kształtowników	Ościeże bez węgarika				Ościeże z węgarikiem		
							
	Długość elementów (m)						
	do 1,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5
	Minimalna szerokość szczeliny – b (mm)				Minimalna szerokość szczeliny – b (mm)		
PVC białe	8	8	10	10	8	8	8
PVC z warstwą PMMA (ciemnie wmasło)	8	10	10	12	8	8	8
PVC z warstwą PMMA	8	8	8	10	8	8	8
Aluminiowe z przekładką termiczną (kolory jasnego)	8	8	10	10	8	8	8
Aluminiowe z przekładką termiczną (kolory ciemnego)	8	8	10	10	8	8	8
Drewniane	8	8	8	8	6	8	8

* Głębokość i szerokość szczeliny należy dopasować w zależności od jednego szerokości b z producentem taśm uszczelniających.

Maksymalny wymiar szczeliny między ościeżnicą okienną a ościeżem nie powinien przekraczać 40 mm. Przy stosowaniu pianek jednoskładnikowych wymiar ten powinien wynosić maksymalnie 30 mm.

- Dopuszczalne odchyłki pionowe i poziome ustawienia okna w otworze przy długości elementu do 3,0 m powinny wynosić do 1,5 mm/m. Przy elementach o większych wymiarach, występujące odchyłki nie mogą mieć negatywnego wpływu na funkcjonalność okien lub drzwi

Zasady mocowania okna/drzwi w ościeżu

- Mocowanie powinno być wykonane w taki sposób, aby przewidywalne obciążenia zewnętrzne były przenoszone za pośrednictwem łączników na konstrukcję budynku, a funkcjonalność okien była zachowana, tzn. ruch skrzydeł okiennych przy otwieraniu i zamykaniu był płynny.

Zamocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy.

Do mocowania okien w ścianie budynku – w zależności od rodzaju ściany (monolityczna, warstwowa) i sposobu mocowania stosuje się kołki rozporowe (dyble), kotwy i śruby/wkręty. Pianki poliuretanowe i tym podobne materiały izolacyjne nie służą do mocowania okien, a wyłącznie do uszczelnienia i ocieplenia szczeliny między oknem a ścianą.

- Śruby mogą być stosowane do mocowania ościeżnic do betonu, cegły pełnej, cegły silikatowej, cegły dziurawki, betonu lekkiego, drewna itp. Należy stosować śruby dostosowane do materiału ościeży. W przypadku okien aluminiowych z kształtowników z przekładkami termicznymi ww. łączniki mocowane są do komory wewnętrznej kształtownika lub w osi zintegrowanego profilu za pośrednictwem podkładki metalowej, wykluczającej przenoszenie obciążeń na przekładki termiczne z tworzyw sztucznych.

- Kotwy budowlane powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie odstęp ościeżnicy jest zbyt duży do stosowania dybli, np. przy mocowaniu dolnym (progowym) lub w rozwiązaniach ścian warstwowych.

Uszczelnienie i izolacja połączenia okna/drzwi ze ścianą

Uszczelnienie powinno zabezpieczyć szczeliny między oknem a ościeżem przed wnikaniem wody

opadowej od strony zewnętrznej oraz pary wodnej od strony wewnętrznej.
Przy wykonywaniu uszczelnienia należy przestrzegać zaleceń (wytycznych) producenta materiałów uszczelniających, dotyczących:

- zgodności chemicznej stykających się ze sobą materiałów,
- oczyszczenia powierzchni przylegania,
- zagruntowania powierzchni przylegania (w zależności od rodzaju materiału),
- wymagań w zakresie wilgotności i temperatury powietrza.

Uszczelnienie okien na obwodzie składa się z trzech warstw: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej.

- Warstwa wewnętrzna to uszczelnienie wykonane z materiału uszczelniającego (kitu trwale elastycznego) lub impregnowanych taśm rozprężnych nieprzepuszczających powietrza i pary wodnej (taśmy paroszczelne).

Uszczelnienie to powinno uniemożliwiać przenikanie pary wodnej z pomieszczenia do szczeliny między oknem a ścianą budynku, a tym samym zapobiegać wykraplaniu się pary wodnej w szczelinie między oknem a ościeżem (tj. w miejscach o temperaturze niższej od temperatury punktu rosy).

Paroszczelność uszczelnienia po stronie wewnętrznej okna powinna być wyższa niż po stronie zewnętrznej. Przestrzeganie tej zasady umożliwia dyfuzję pary wodnej z połączenia na zewnątrz budynku.

Uszczelnienie powinno być trwałe i nie może wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je materiałami.

- Warstwa środkowa to izolacja termiczna wykonywana z pianki wypełniającej (np. pianki poliuretanowej) lub mineralnych materiałów izolacyjnych (np. wełny), które zapewniają izolację termiczną i akustyczną połączenia okna z ościeżami.

Szczelina między ościeżnicą a ościeżem powinna być całkowicie wypełniona warstwą izolacji termicznej.

Pianki stosowane do wypełnienia połączeń (zaleca się pianki dwuskładnikowe o kontrolowanym spienianiu) nie mogą wchodzić w reakcje chemiczne, ani też wydzielać substancji szkodliwych.

Stosowanie ich powinno być zgodne z instrukcją producenta. Dotyczy to przede wszystkim temperatury otoczenia, przy której mogą być użyte oraz czystości wypełnianej szczeliny.

Podczas wtryskiwania pianki należy zwracać uwagę na dokładne wypełnienie szczeliny, a jednocześnie nie wolno doprowadzić do odkształcenia (deformacji) ramy ościeżnicy.

Warstwa zewnętrzna to uszczelnienie wykonane z impregnowanych taśm rozprężnych paroprzepuszczalnych.

Uszczelnienie zewnętrzne powinno być paroprzepuszczalne, a jednocześnie wykonane w taki sposób, aby nie było możliwości przenikania wody opadowej do wnętrza szczeliny między oknem a ścianą.

Uszczelnienie powinno być trwałe i nie może wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je materiałami.

10.3. Ogólne zasady osadzania parapetów okiennych i obróbek progów drzwi

- Parapety zewnętrzne

Parapet zewnętrzny powinien być osadzony zgodnie z rozwiązaniem przewidzianym w dokumentacji projektowej tak, by spełnione były następujące wymagania:

- osadzanie parapetu należy rozpocząć po zakończeniu montażu i uszczelnieniu na obwodzie okna,
- parapet powinien wystawać poza płaszczyznę ściany około 3-4 cm lecz nie mniej niż 2 cm,
- mocowanie do ościeżnicy powinno być dostatecznie mocne,
- miejsca połączenia parapetu z ościeżnicą powinny być szczelne lub uszczelnione taśmami rozprężnymi i silikonem,
- połączenia boczne parapetu z ościeżami oraz w narożu (okno – mur – parapet) powinny zapewniać ciągłość uszczelnienia (przykłady uszczelnienia parapetu zewnętrznego na styku z ościeżem przedstawione są w pkt. 4.4.1. Warunków technicznych wykonania i odbioru

robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi”, wydanie ITB – 2006 r.),

- przy oknach z kształtowników aluminiowych lub z PVC kołnierz parapetu powinien być wprowadzony pod profil progowy ościeznicy (wywiniecie kołnierza na profil ramy ościeżnicowej bez dodatkowego uszczelnienia taśmami rozprężnymi i silikonem nie zapewnia szczelności połączenia),
- przy oknach drewnianych kołnierz parapetu powinien być wprowadzony w miejsce tzw. Wydry w ramiaku progowym,
- osadzenie parapetu z kamienia lub elementów ceramicznych powinno być poprzedzone ułożeniem na styku ościeznicy i ościeża izolacji przeciwwilgociowej wywinętej na kształtnik progu ościeznicy, tak jak w obróbkach drzwi (pkt 5.4.3. niniejszej specyfikacji technicznej).

Przy montażu parapetów z blachy należy zwrócić uwagę na:

- zmianę ich wymiarów pod wpływem temperatury (styki dylatacyjne powinny być rozmieszczone co 250 cm),
- podparcie i zabezpieczenie parapetów przed podrywaniem do góry przez wiatr,
- wytłumienie odgłosów padającego deszczu (stosowanie taśm wygłuszających),
- połączenia końcowe parapetów z ościeżami należy dobierać w zależności od konkretnego rozwiązania elewacji

- **Parapety wewnętrzne**

Osadzanie parapetu wewnętrznego należy rozpocząć po zakończeniu montażu i uszczelnieniu na obwodzie okna.

Parapety wewnętrzne powinny być osadzone w dolnej części ościeża, zgodnie z rozwiązaniami przewidzianymi w dokumentacji przedmiarowej. Płaszczyzna styku parapetu z wrębem ościeznicy powinna być tak uszczelniona, aby nie dopuścić do penetracji wody i pary wodnej w przestrzeni pod progiem ościeznicy.

- **Obróbki progów drzwi**

Progi balkonowe ze względu na duże zagrożenie wodą należą do miejsc krytycznych, trudnych, do uszczelnienia. Dokumentacja projektowa powinna więc zawierać szczegółowe rozwiązania sposobów obrobienia tych miejsc.

- **Obróbki progów należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową.**

Przy uszczelnianiu progów należy zachowywać różnicę poziomów między górną krawędzią izolacji przeciwwilgociowej płyty balkonu (tarasu) a przewidywanym poziomem wykończenia powierzchni balkonu. Różnica poziomów wykończenia płyty balkonu i górnej krawędzi izolacji przeciwwilgociowej z materiałów rolowych, wywinętej na kształtnik progu, powinna wynosić 15 cm.

- **Łączenie okien w zestaw**

Okna lub okna i drzwi balkonowe można łączyć w zestawy:

- poziome,
- pionowe.

Połączenia okien i/lub drzwi w zestawach muszą zapewniać szczelność na przenikanie wody opadowej i powietrza oraz właściwą współpracę łączonych elementów.

- **Zestawy poziome**

Połączenia w zestawy poziome okien lub okien i drzwi drewnianych mogą być wykonywane na „obce pióro”, osadzone we wnękach stojaków ościeżnic na całej ich wysokości, uszczelnione kitem silikonowym i skręcone za pomocą wkrętów o rozstawie nie większym niż 80 cm. Ościeżnice okien i drzwi drewnianych mogą być również łączone przy zastosowaniu poszerzającego elementu pośredniego lub słupka.

Połączenia w zestawy poziome okien lub okien i drzwi z kształtowników aluminiowych bądź z tworzyw sztucznych należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta systemu.

- Zestawy pionowe

Łączenie okien w zestawy pionowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta systemu.

Połączenia takie na ogół wymagają zamocowania dodatkowego poziomego elementu między ościeżnicami stykających się okien.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7, pkt 6

11.2. Badania przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi

Przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi należy ocenić stan ścian i przygotowania ościeży do robót montażowych oraz wykonać badania wyrobów i materiałów wykorzystywanych w tych robotach.

- Odbiór robót poprzedzających wykonanie montażu okien i drzwi

Przed przystąpieniem do montażu okien należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ścian, zgodnie z odpowiednią szczegółową specyfikacją techniczną,
- rodzaj ościeży (z węgarkiem czy bez węgarka) oraz ich prawidłowość wykonania i stan wykończenia (otynkowane czy nieotynkowane), zgodnie z odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi),
- zgodność wymiarów otworów z wymiarami projektowanymi,
- możliwość zabezpieczenia prawidłowego luzu na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz w pkt. 5 niniejszej specyfikacji i odnotowane w dzienniku budowy a także w formie protokołu kontroli podpisanego przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

- -Badania materiałów i wyrobów

Przed rozpoczęciem montażu okien i drzwi należy sprawdzić:

- zgodność okien i drzwi oraz obróbek z aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i jakości wykonania,
- zgodność okien i drzwi oraz obróbek z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną
- w protokole przyjęcia materiałów na budowę: czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach montażowych,
- stan opakowań (oryginalność, szczelność) oraz sposób przechowywania wyrobów i terminy przydatności materiałów uszczelniających.

- Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót montażowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i kartami technicznymi lub instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny polegać na sprawdzeniu prawidłowości wykonania:

- podparcia progu ościeżnicy,

- zamocowania mechanicznego okna lub drzwi na całym obwodzie ościeżnicy (zachowania odstępów między łącznikami mechanicznymi),
- izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wykonanie izolacji pod progiem ościeżnicy,
- uszczelnienia zewnętrznego i wewnętrznego szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju zastosowanych materiałów uszczelniających i przestrzegania zaleceń technologicznych,
- obróbkę progu drzwi ,
- osadzenia parapetu zewnętrznego i wewnętrznego.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

- **Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące montażu okien i/lub drzwi , w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości oceny robót poprzedzających wykonanie montażu,
- jakości robót montażowych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Badania sprawdzające jakość wbudowania okien i/lub drzwi , według pkt. 5.4.

Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi ”, wydanie ITB – 2006 rok:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją – powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz ze zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej; sprawdzenia zgodności dokonuje się na podstawie oględzin zewnętrznych oraz pomiarów długości i wysokości,
- b) sprawdzenie odchylania od pionu i poziomu – odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu do 3 m nie powinno przekraczać 1,5 mm/m,
- c) sprawdzenie różnicy długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł – różnica długości przekątnych nie powinna być większa od 2 mm przy długości elementów do 2 m i 3 mm przy długości powyżej 2 m,
- d) sprawdzenie prawidłowości otwierania oraz zamykania – otwieranie oraz zamykanie skrzydeł powinno odbywać się płynnie i bez zahamowań, skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem samoczynnie zamykać się lub otwierać,
- e) sprawdzenie szczelności – zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami,
- f) sprawdzenie prawidłowości regulacji okuć.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5. oraz opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

12.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7, pkt 7

12.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót montażowych okien i drzwi

Powierzchnię okien i drzwi oblicza się w metrach kwadratowych:

- ☐ w świetle zakrywanych otworów.

13. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

13.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

13.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy wbudowywaniu okien i/lub drzwi elementami ulegającymi zakryciu są mocowanie ościeżnicy na całym obwodzie oraz izolacja termiczna i uszczelnienie (zewnątrzne, wewnętrzne) szczeliny między oknem a ościeżem. Odbiór tych prac musi być dokonany w trakcie montażu okien i drzwi.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji, a wyniki tych badań porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5.3. i 5.5. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać zamocowanie, uszczelnienie i izolację okna lub drzwi za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac (obsadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych, otynkowanie ościeży, montaż listew maskujących).

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny prace ulegające zakryciu nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

13.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

13.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację kosztorysową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- ew. książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- karty techniczne lub instrukcje producentów odnoszące się do zastosowanych materiałów,
- wyniki ewentualnych badań laboratoryjnych i ekspertyz dokonanych na wniosek jednej ze

stron umowy.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

Montaż okien i/lub drzwi powinien być odebrany, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny okna i/lub drzwi balkonowe nie powinny być przyjęte. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących (np. wskazać na konieczność regulacji okuć), usunąć niezgodności robót montażowych z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić okna i/lub drzwi balkonowe ponownie do odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, funkcjonalności i trwałości okien i drzwi zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
 - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do demontażu wadliwie wbudowanych okien i/lub drzwi, zamontowania ich ponownie i powtórnego zgłoszenia do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania montażu okien i/lub drzwi z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

13.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu okien i/lub drzwi po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej oraz sprawdzenia prawidłowości otwierania oraz zamykania okien i/lub drzwi, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w zamontowanych oknach i/lub drzwiach.

14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC

TOWARZYSZĄCYCH

14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,

14.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie montażu okien i/lub drzwi może być dokonane jednorazowo po

wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

14.3. Podstawy rozliczenia wykonanego i odebranego zakresu montażu okien i/lub drzwi

Podstawy rozliczenia montażu okien i/lub drzwi stanowią określone w dokumentach umownych (kosztorysie ofertowym) ceny jednostkowe i ilości wykonanych robót, potwierdzone przez zamawiającego.

Ceny jednostkowe montażu okien i/lub drzwi uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin lub lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie elementów wymagających zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- ocenę i przygotowanie ościeży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- obsadzenie ościeżnic wraz z ich uszczelnieniem wewnętrznym, zewnętrznym oraz wykonaniem izolacji termicznej i akustycznej połączenia z ościeżem,
- obsadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- obrobienie progów drzwi ,
- regulacja skrzydeł i okuć,
- obicie ćwierćwałkami lub listwami maskującymi bądź innymi materiałami wykończeniowymi,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej (opisać sposób usunięcia pozostałości i odpadów),
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe robót obejmują również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości powyżej 4 m od poziomu ustawienia rusztowań oraz koszty pomostów i barier zabezpieczających.

Ceny jednostkowe nie obejmują podatku VAT.

15. DOKUMENTY ODNIESIENIA

15.1. Normy

- PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien – Badania mechaniczne.
PN-EN 410:2001 Szkło w budownictwie – Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia.
PN-EN 410:2001/Ap1:2003
PN-EN 410:2001/Ap2:2003
PN-EN ISO 717-1:1999 Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów
budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych.
PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2006 (U)
PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Metoda badania.
PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Metoda badania.
PN-ENV 1187:2004 Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.
PN-ENV 1187:2004/A1:2006 (U)
PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi – Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania.
PN-EN 1522:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony – Kuloodporność – Wymagania i klasyfikacja.
PN-EN 1523:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony – Kuloodporność – Metody badań.
PN-ENV 1627:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja.

PN-ENV 1628:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne.

PN-ENV 1629:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne. PN-ENV 1630:2006 (U)

Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego. PN-EN ISO 10077-1:2007

Ciepłota właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część 1: Postanowienia ogólne. PN-EN ISO 10077-2:2005

Ciepłota właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część 2: Metoda komputerowa dla ram.

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2001/AC:2006

Okna – Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami – Metoda badania.

PN-EN 13501-1:2007 (U)

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.

PN-EN 13501-5:2006

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.

PN-EN 13501-5:2006/AC:2007

jw.

PN-EN 14608:2006

Okna – Oznaczanie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła.

PN-EN 14609:2006

Okna – Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne.

PN-EN 14351-1:2006

Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

PN-EN 20140-3:1999

Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiar laboratoryjny izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych.

PN-EN 20140-3:1999/A1:2007

PN-77/B-02011

Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenie wiatrem.

PN-B-02151-3:1999

Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania.

PN-B-05000:1996

Okna i drzwi – Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-10201:1998

Stolarka budowlana – Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne.

PN-B-10222:1998

Stolarka budowlana – Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy.

PN-B-91000:1996

Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.

PN-75/B-94000

Okucia budowlane – Podział.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072,



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/11

- CPV 45442100-8 Roboty malarskie

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania	3
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
5.2. Pojęcia podstawowe.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.	6
6.1. Dokumentacja robót	6
7. Materiały.....	6
7.1. Wymogi ogólne.....	6
7.2. Rodzaje materiałów	7
7.2. Warunki transportu materiałów.....	11
8. Sprzęt.	11
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	12
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	12
9.2. Transport i składowanie materiałów	12
10. Wykonanie robót.	12
10.1. Warunki przystąpienia do robót	12
10.2. wymagania dotyczące podłoża	13
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	16
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV	16
45000000-7	16
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich	16
11.3. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich.....	18
13. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	20
13.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV	20
45000000-7	20
13.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	20
13.3. Odbiór częściowy	20
13.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	20
13.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	21
14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC	21
TOWARZYSZĄCYCH	21
14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,	21
14.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	21
14.3. Podstawy rozliczenia wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich	22
15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	23
15.1. Normy	23

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami malarskimi związanymi z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie powierzchni , wykonanie robót malarskich w całym budynku.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót .

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o

wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem okien i drzwi obejmujących w szczególności:

- malowanie tynków farbą wapienną
- malowanie powierzchni metalowcy farbami ppoż
- malowanie farbami emulsyjnymi
- malowanie farbami emulsyjnymi z przetarciem tynku
- miniowanie powierzchni metalowych
- malowanie farbami lateksowymi
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porozbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

5.2. Pojęcia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji OST 00. „Wymagania ogólne”

- 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 muł.

- 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.

Spoiva bezwodnne

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

- 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.

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

Farby budowlane gotowe

- Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- 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.

- Malowanie - czynność polegająca na pokrywaniu elementów budowlanych farbą lub lakierem.
- Farba - mieszanina barwników i pigmentów ze spoiwami tworząca barwną substancję służącą do

malowania. Powłokotwórczy materiał kryjący w postaci zawiesiny pigmentów (wraz z wypełniaczami) w spoiwie.

- Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np.

mur, tynku, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

- Odtłuszczenie - usuwanie olejów, tłuszczów i substancji podobnych z powierzchni przed malowaniem,

za pomocą rozpuszczalników organicznych lub wodnych środków czyszczących

- Szpachlowanie - nakładanie szpachlówki w celu wyrównania powierzchni
- Szpachlówka - wyrób lakierowy o konsystencji pasty, który jest nakładany przed malowaniem w celu

wyrównania drobnych wad powierzchni i/lub utworzenia równomiernej powierzchni

- Kit szpachlowy - gęsta pasta używana do wypełnienia dziur, rys i podobnych wad powierzchni.
- Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na

podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

- Pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub

emaliom.

- Farba dyspersyjna - zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem

środków pomocniczych.

- Farba olejna - zawiesina pigmentów i wypełniaczy na spoiwach żywicznych, rozcieńczana rozpuszczalnikami organicznymi.

• Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

- Emalia - lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę
- Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą - zawiesina pigmentów i obciążników

w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

- Rozcieńczalnik - lotna ciecz zawierająca jeden lub więcej składników, która może być zastosowana w połączeniu z rozpuszczalnikami bez działań ubocznych, mimo że nie jest rozpuszczalnikiem.
- Rozpuszczalnik - ciecz składająca się z jednej lub więcej substancji, lotna w ustalonych warunkach schnięcia, w której substancja błonotwórcza ulega całkowitemu rozpuszczeniu

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność powłoki malarskiej z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

O ile Inspektor nadzoru inaczej nie zadecyduje, na terenie budowy może znajdować się tylko farba od zatwierdzonego producenta.

Wszelkie farby, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, itd. znajdujące się na budowie i nie będące w danej chwili w użyciu, należy przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach wg zaleceń producenta. Wszystkie materiały podlegają wymaganiom ochrony przeciwpożarowej wg odpowiednich regulacji prawnych, norm i wymagań bezpieczeństwa.

Inspektor nadzoru zostanie niezwłocznie poinformowany o wszelkich odkrytych uszkodzeniach blach, stali, betonu lub tynków zarówno przed, jak i w trakcie malowania. Powierzchnie z blach ocynkowanych przed lakierowaniem należy odtłuścić.

6.1. Dokumentacja robót

Roboty malarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentacja powinna w szczególności zawierać:

- kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich,
- warunki użytkowania powłok malarskich.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).
Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).
Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).
Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.
Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.
Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

- Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych
Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:
- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
 - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
 - żywicznych rozcieńczalnych wodą,
 - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- lakiery wodorociekalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

- Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych
Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów można stosować:
- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81913:1998,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
 - rozpuszczalnikowych żywicznych innych niż olejne i ftalowe,
 - mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek do zarobienia wodą,

- mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-91/B-10102,
- farby i emalie na spoiwie żywicznym rozcieńczalne wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- farby na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

- **Materiały pomocnicze**

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

- **Woda**

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

- **Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót malarskich**

Materiały i wyroby do robót malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
 - są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
 - spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
 - producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
 - niebezpieczne wyroby malarskie i materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),
 - opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),
 - spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót malarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).
- Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

- **Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót malarskich**

Materiały i wyroby do robót malarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby malarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginal

- 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.

- Spoiwa bezwodne

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

- 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

- 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.

- Farby budowlane gotowe

- Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Wyroby chlorokauczukowe

- Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

– wydajność – 6–10 m²/dm³,
– max. czas schnięcia – 24 h

Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa 70% szara metaliczna

– wydajność – 15–16 m²/dm³,
– 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,

Wyroby epoksydowe

Gruntoszpachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna

- – wydajność – 6–10 m²/dm³,

- Farby wapienna

Farba wapienna na bazie wapna gaszonego nadaje się do malowania wnętrz. Jest idealna do malowania pomieszczeń wilgotnych, ponieważ nie ma negatywnego wpływu na właściwości dyfuzyjne podłoża oraz dzięki znacznej alkaliczności działa przeciwwgrzybiczo

Zalecana jest pędzel fasadowy. Można także, po próbie zakończonej pozytywnym rezultatem, używać wałka malarskiego. Farba daje się nanosić bezpyłowym pistoletem natryskowym. Właściwym podłożem są wszystkie mineralne tynki wewnętrzne (tynki wapienne, cementowo - wapienne, wyprawy gliniane), płyty kartonowo - gipsowe, płyty gipsowo - włókiennicze, beton, kamień i mur. Optymalna przyczepność farby wapiennej jest na świeżym tynku wapiennym. Nadaje się także do malowania na wszystkich naturalnych farbách ściennych. Powierzchnie nie nadające się do malowania farbą na bazie wapna gaszonego to stare powłoki farby olejnej, farby klejowe, powierzchnie z tworzyw sztucznych oraz powierzchnie zewnętrzne. Stare powłoki farby klejowej muszą zostać gruntownie usunięte zanim użyjemy farby. Na powierzchniach nie nadających się do użycia farby wapiennej polecamy gruntowanie farbą krzemową

7.2 Zakres robót zasadniczych

- Inne materiały uzupełniające

- Pianka uszczelniająca poliuretanowa
 - Kotwy montażowe ze stali nierdzewnej do mocowania ościeżnic okiennych i drzwiowych
- Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne i być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.
- silikon akrylowy wodoodporny

Atesty na okna i parapety należy przedstawić Inwestorowi przed przystąpieniem do montażu

- max. czas schnięcia - 24 h

Farba do gruntowania epoksydopoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97

- wydajność - 4,5-5 m²/dm³

- czas schnięcia - 24 h

Emalia epoksydowa chemooodporna, biała

- wydajność - 5-6 m²/dm³,

- max. czas schnięcia - 24 h

Emalia epoksydowa, chemooodporna, szara

- wydajność - 6-8 m²/dm³

- czas schnięcia - 24 h

Lakier bitumiczno-epoksydowy

- wydajność - 1,2-1,5 m²/dm³

- czas schnięcia - 12 h

- Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność - 6-8 m²/dm³

- czas schnięcia - 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność - 6-10 m²/dm³

- Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych

Wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60

- gęstość: max. 1,6 g/cm³

- zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%

- rozłupanie 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:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 mm
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawiania 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.

- Środki gruntujące

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 przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

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

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

7.2. Warunki transportu materiałów

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, stosownej aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

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

7.3. Warunki przechowywania i składowania wyrobów

Materiały i wyroby do robót malarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby malarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody

8. Sprzęt.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pacy metalowe lub z tworzyw sztucznych,

- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

Uwaga: Ostatecznego doboru sprzętu wraz z określeniem jego parametrów należy dokonać w szczegółowej specyfikacji technicznej..

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte

10. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

10.1. Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

10.2. wymagania dotyczące podłoży

- Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom podanym w szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót murowych.

Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.

Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tablicy 1

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnych w rozpuszczalnikach	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci stałych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci olejków	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odfuszczona.

- Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu.

Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1.

Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odfuszczona.

- Tynki zwykłe

1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót tynkowych. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, zalecaną przez producenta wyrobów malarskich.

3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.

4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

-. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

- Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niemurszane o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.
- Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.
- Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich головки powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

- Warunki prowadzenia robót malarskich

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
 - w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
 - w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.
- Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.
- Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

- Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

- Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby.

- Wymagania dotyczące powłok malarskich

- Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
 - b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
 - c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
 - d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
 - e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
 - f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

- Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
 - b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
 - c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

- Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

- Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoki z lakierów powinny:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

- Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- ☐ dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- ☐ dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolę powinny być objęte w przypadku:

- ☐ murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną robót murowych, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- ☐ podłoża betonowych – dokładność i zgodność wykonania z projektem budowlanym oraz szczegółową specyfikacją techniczną robót betonowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- ☐ tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań określonych w szczegółowej specyfikacji technicznej robót tynkowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- ☐ podłoża z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień,
- ☐ płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- ☐ elementów metalowych – czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej robót murowych.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej robót tynkowych.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

- Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.1. - 2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach

malarskich,

- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- ☐ skoagulowane spoiwo,
- ☐ nieroztarte pigmenty,
- ☐ grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- ☐ kożuch,
- ☐ ślady pleśni,
- ☐ trwały, nie dający się wymieszać osad,
- ☐ nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- ☐ obce wtrącenia,
- ☐ zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ☐ ślady pleśni,
- ☐ zbrylenie,
- ☐ obce wtrącenia,
- ☐ zapach gnilny.

- **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

- **Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- ☐ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- ☐ sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- ☐ sprawdzenie odporności na wycieranie,
- ☐ sprawdzenie przyczepności powłoki,
- ☐ sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metody przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:

- ☐ na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki;
pryczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików
nie wypadnie,

□ na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie
PN-EN ISO 2409:1999,

e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki
mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie
jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na
zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli
po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie
powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane
w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora
(zamawiającego) oraz wykonawcy.

11.3. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według
rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie
malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów
ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony
sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego
wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tablicy 2.

Tablica 2. Współczynniki przeliczeniowe dla powierzchni z ozdobami

Lp.	Stosunek rzutu powleczki i ozdób do całej powleczki i szafy lub szafki	Współczynnik
a	b	c
01	do 10%	1,10
02	do 20%	1,20
03	do 40%	1,40
04	powiad 40%	2,00

Powierzchnię dwustronnie malowanych wbudowanych okien i drzwi (skrzydeł z ościeżnicami wraz z ówierówkami) oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w świetle wykończonych otworów (ościeży), stosując do uzyskanych wyników współczynniki z tablicy 3.

Tablica 3. Współczynniki przeliczeniowe dla stolarki okiennej i drzwiowej

Lp.	Nazwa elementu	Współczynnik
a	b	c
	Okna i drzwi balkonowe jednoramowe lub z połączonymi skrzydłami i ościeżnicami (łącznie z ówierówkami)	
01	- bez szczebli	1,30
02	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby do 0,05 m ²	2,30
03	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby do 0,10 m ²	1,90
04	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby do 0,20 m ²	1,70
05	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby powiad 0,20 m ²	1,50
	Okna i drzwi balkonowe z podwójnymi skrzydłami	
06	- bez szczebli	1,90
07	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby do 0,05 m ²	4,00
08	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby do 0,10 m ²	3,20
09	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby do 0,20 m ²	2,75
10	- ze szczeblami o powleczki i każde szczyby powiad 0,20 m ²	2,30

	Drzwi i ościeżnice (łącznie z ówierówkami) i skrzydłami	
11	- pełnym i lub z jedną szczybą o powleczki i do 0,2 m ²	2,10
12	- pełnym i z obramowaniem gładkim	2,50
13	- pełnym i z obramowaniem profilowanym	3,00
14	- szklanym i z dwiema lub więcej szczybami o powleczki i do 0,1 m ² każde szczyby	2,50
15	- szklanym i z dwiema lub więcej szczybami o powleczki i powiad 0,1 m ² każde szczyby	2,10
16	- całkowicie szklanym i z dolnym ramieniem o wysokości do 30 cm	1,70

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

13. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

13.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

13.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoża. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym

13.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

13.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,

- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5.5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5.5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić powłokę ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych, - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonania ich ponownie i powtórnego zgłoszenia do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

13.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC

TOWARZYSZĄCYCH

14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,

14.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

14.3. Podstawy rozliczenia wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich

Wariant I

Podstawy rozliczenia robót malarskich stanowią określone w dokumentach umownych (ofercie) ceny jednostkowe i ilości robót zaakceptowane przez zamawiającego.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i innych elementów, nie przeznaczonych do malowania, przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót malarskich,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- ocenę i przygotowanie podłoży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej (opisać sposób usunięcia pozostałości i odpadów),
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Sposoby rozliczenia w cenach jednostkowych robót malarskich kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości powyżej 5 m od poziomu ich ustawienia:

Sposób I

Ceny jednostkowe robót obejmują również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości powyżej 5 m od poziomu ich ustawienia oraz koszty pomostów i barier zabezpieczających.

Sposób II

Ceny jednostkowe robót nie obejmują kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań do wykonania robót malarskich na wysokości powyżej 5 m od poziomu ich ustawienia a także pomostów i barier zabezpieczających. Koszty tych rusztowań, pomostów i barier będą rozliczane w oddzielnych pozycjach kosztorysu.

Uwaga: W szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) należy pozostawić tylko sposób rozliczenia rusztowań wybrany przez Zamawiającego.

Ceny jednostkowe nie obejmują podatku VAT.

Wariant II

Podstawę rozliczania robót malarskich stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa za określony zakres robót obejmujący roboty malarskie.

Kwota ryczałtowa obejmująca roboty malarskie uwzględnia koszty wykonania następujących prac malarskich oraz prac z nimi związanych takich jak:

- przygotowanie stanowiska roboczego,

- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - obsługę sprzętu,
 - ustawienie i przestawienie drabin lub montaż, demontaż i pracę rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich, niezależnie od wysokości prowadzenia prac, - zabezpieczenie podłóg i innych elementów, nie przeznaczonych do malowania, przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót malarskich,
 - przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
 - ocenę i przygotowanie podłoży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
 - próby kolorów,
 - demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
 - wykonanie prac malarskich,
 - usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
 - oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
 - usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej (opisać sposób usunięcia pozostałości i odpadów),
 - likwidację stanowiska roboczego,
 - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- Uwaga: W szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) należy pozostawić tylko wariant podstaw rozliczenia robót wybrany przez Zamawiającego.

15. DOKUMENTY ODNIESIENIA

15.1. Normy

1. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków – Wymagania i badania.
 2. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery – Metoda siatki naciąć.
 3. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufit – Klasyfikacja.
 4. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
 5. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
 6. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
 7. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
 8. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
 9. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
 10. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
 11. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 sr. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).r. Nr 202, poz. 2072,
 - Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego

- zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002 r. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679 z późn. zmianami).
 - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja – 2005 rok.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne”, wydanie ITB – 2003 rok.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 01/12

• SST -B- 01/14- CPV 45000000-7.Roboty ociepleniowe

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania	3
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
5.2. Pojęcia podstawowe.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.	5
6.1. Dokumentacja robót	5
7. Materiały.....	6
7.1. Wymogi ogólne.....	6
7.2. Rodzaje materiałów.....	7
7.3.Wariantowe stosowanie materiałów	9
7.4.Warunki przyjęcia na budowę wyrobów ociepleniowych.....	9
8. Sprzęt.	10
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	10

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	10
9.2. Transport i składowanie materiałów	11
styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.....	11
10. Wykonanie robót.	11
10.1. Warunki przystąpienia do robót	11
– wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji	11
10.2. wymagania dotyczące podłoży	11
wytrzymałość (stan techniczny) zakotwień warstwy zewnętrznej,.....	12
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	14
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV	14
45000000-7	14
11.2. Badania materiałów	14
11.3. Badania w czasie robót	14
11.4. Badania w czasie odbioru robót.....	14
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	16
12.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania	16
ogólne” Kod CPV 45000000-7	16
12.2. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.....	16
13. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	16
13.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	16
13.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	16
13.3. Odbiór częściowy	16
13.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	17
13.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....	17
14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	18
14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania	18
ogólne” Kod CPV 45000000-7	18
14.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	18
15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	19

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami ociepleniowymi - termoizolacyjnymi związanymi z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót termoizolacyjnych w całym budynku.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o

wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót termoizolacyjnych obejmujących w szczególności:

- izolacja z wełny mineralnej połaci dachowych
- WYPEŁNIENIE wełną mineralną akustyczną ścianek g-k oraz szybu
- izolacja ze styropianu twardego posadzki na gruncie
- docieplenie rusztów z przewodami zabudowanymi płytami g-k
- wykonanie docieplenia dachu styropapą

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

5.2. Pojęcia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji OST 00. „Wymagania ogólne”

- Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO) – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczany jako kompletny system i składający się, minimum, z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu,
- materiału do izolacji cieplnej,
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie,
- warstwy wykończeniowej systemu.

Wszystkie składniki są zaprojektowane przez producenta specjalnie dla systemu i podłoża.

Systemy BSO można podzielić ze względu na:

- rodzaj zastosowanej izolacji termicznej – styropian, wełna mineralna (zwykła, lamelowa).
- sposób mocowania – klejenie, klejenie/mocowanie mechaniczne, mocowanie mechaniczne,
- rodzaj warstwy wykończeniowej – tynk cienkowarstwowy (mineralny, polimerowy, krzemianowy, silikonowy, okładziny kamienne lub ceramiczne),
- stopień rozprzestrzeniania ognia – nierozprzestrzeniające, słabo rozprzestrzeniające, silnie rozprzestrzeniające.

- Podłoże – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu. Może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb.
- Środek gruntujący – materiał наносzony na podłoże lub > warstwę zbrojoną, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.
- Izolacja cieplna – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach) zewnętrznych i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.
- Zaprawa (masa) klejąca – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża.
- Łączniki mechaniczne – określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, na przykład kołki rozporowe i profile.
- Warstwa zbrojona – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej. Zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.
- Siatki z włókna szklanego – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach włtku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.
- Zbrojenie – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe.
- Warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również systemowi fakturę i barwę.
- Systemowe elementy uzupełniające – listwy (profile) cokołowe (startowe), profile nośne, kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.
- Płyta - styropapa - Płyty warstwowe termoizolacyjne PW 20 (zwane również potocznie: PW-11, styropian z papą lub najczęściej styropapa) stosowane są jako skuteczna izolacja termiczna dachów płaskich bezpośrednio pod pokrycia papowe. Styropapa powinna być układana na podłożach betonowych, drewnianych, blachy fałdowej (trapezowej) albo na istniejącym pokryciu papowym.
Styropapa jest mocowana do podłoża specjalnymi klejami bitumicznymi lub poliuretanowymi. Można również stosować mocowanie mechaniczne.
Styropapa, o nazwie handlowej "Płyty termoizolacyjne".
Styropapa wykonywana jest przez jednostronne (PW 20/1) lub dwustronne (PW 20/2) oklejenie płyt styropianowych samogasnących odmiany EPS-100 (PS-E FS-20) papą asfaltową podkładową na welonie z włókien szklanych o gramaturze 100g/m2 za pomocą kleju poliuretanowego. Papa wystaje poza krawędzie płyty styropianowej tworząc zakłady wzdłuż jednego boku na długości i szerokości.
styropapa produkowana jest zgodnie z aprobatą techniczną AT/2002-11-0264 + Aneks nr1 + Aneks nr2

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.
Wykonawca odpowiada za zgodność powłoki malarskiej z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

6.1. Dokumentacja robót

Roboty malarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót ociepleniowych stanowią:

- projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty dociepleniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ociepleniowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

Część rysunkowa dokumentacji projektowej powinna zawierać między innymi:

- widoki elewacji, wraz z ewentualnym rozmieszczeniem elementów i profili dekoracyjnych, linii zmian kolorystyki i faktury powierzchni; w przypadkach bardziej złożonych – rozwinięcia poszczególnych elewacji,
- rzut kondygnacji (kondygnacji powtarzalnej) i przekroje poprzeczne budynku,
- rzut dachu, zawierający rozmieszczenie rur spustowych,
- rysunki detali architektonicznych – szczegółów połączeń ocieplenia powierzchni ścian ze stolarką, podokiennikami, okapem dachu, płytami balkonu, profilami dylatacyjnymi i innymi elementami elewacyjnymi.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- Ś deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłączonego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobata Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobata Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Materiały stosowane do wykonania robót ociepleniowych powinny mieć:

- – oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- – deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- – oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Specyfikacja standardowa nie opisuje ewentualnych różnic, dotyczących wymagań dla poszczególnych bezspoinowych systemów ociepleń. Należy je uwzględnić przy przygotowywaniu szczegółowej specyfikacji technicznej.

7.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót ociepleniowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

Wszystkie materiały do wykonania ociepleń powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

- - Środek gruntujący – materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed klejeniem płyt izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.
- - Zaprawa (masa) klejąca – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wybór zaprawy

ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 ± 1 cm.

- - Płyty termoizolacyjne:
 - płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego (EPS 70-040 Fasada, EPS 80-036 Fasada) mają zastosowanie jako izolacja termiczna BSO przy ograniczeniu do wysokości 25 m powyżej poziomu terenu (budynki nowobudowane) oraz do 11 kondygnacji włącznie (budynki wzniesione przed 01.04.1995). Mocowane są, zależnie od rodzaju podłoża, wysokości budynku i położenia na ścianie – metodą klejenia, za pomocą łączników mechanicznych lub metodą łączoną. Płyty mają krawędzie proste lub frezowane (pióro/wpust, przylga), poprawiające szczelność połączeń. Do elewacji boniowanych produkowane są gotowe, frezowane elementy izolacji lub spoiny frezowane są na powierzchni zwykłych płyt. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekspandowanego określa norma PN-EN 13163,
 - płyty ze styropianu ekstrudowanego – ze względu na niższą w porównaniu ze styropianem ekspandowanym nasiąkliwość, mają zastosowanie w strefach o podwyższonym oddziaływaniu wilgoci (woda rozpryskowa, wilgoć gruntowa), np. na cokółach budynków. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekstrudowanego określa norma PN-EN 13164,
 - płyty z wełny mineralnej zwykłej i kamiennej mają zastosowanie na całych powierzchniach ścian budynków lub, w połączeniu ze styropianem, tylko na części powyżej 25 m ponad poziomem terenu. Płyty z wełny mineralnej zwykłej wymagają w każdym przypadku mocowania mechanicznego, z wełny lamelowej mogą być, zależnie od właściwości podłoża, tylko klejone. Szczegółowe wymagania dla płyt z wełny mineralnej określa norma PN-EN 13162,
 - inne rodzaje materiałów termoizolacyjnych – szkło piankowe, pianka mineralna.
- - Łączniki mechaniczne:
 - kołki rozporowe – wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo – w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych,
 - profile mocujące – metalowe (ze stali nierdzewnej, aluminium) elementy, służące do mocowania płyt izolacji termicznej o frezowanych krawędziach.
- - Zaprawa zbrojąca – oparta na bazie cementu lub beczementowa (np. dyspersja akrylowo-kopolimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojącą.
- - Siatka zbrojąca – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą.
- - Zaprawy (masy) tynkarskie ,okładziny
 - zaprawy mineralne – oparte na spoiwach mineralnych (mineralno – polimerowych) suche zaprawy do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Mimo możliwości barwienia, zgodnie z zaleceniami producentów, dla poprawy cech optycznych, nasiąkliwości i odporności na zanieczyszczenia wymagają zwykle malowania farbami elewacyjnymi. Zależnie od uziarnienia (1,5-6 mm) wykonywane są w różnych grubościach i fakturach powierzchni – typu baranek lub rowkowy („kornik”, żłobiony),
 - masy akrylowe (polimerowe) – oparte na spoiwach organicznych (dyspersje polimerowe) gotowe materiały do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Barwione w masie nie wymagają malowania farbami elewacyjnymi. Grubości i faktury powierzchni – jak w przypadku tynków mineralnych,
 - masy krzemianowe (silikatowe) – oparte na bazie szkła wodnego potasowego (z dodatkiem żywicy akrylowej) gotowe materiały do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Barwione w masie nie wymagają malowania farbami elewacyjnymi. Zależnie od uziarnienia (1-3 mm) wykonywane w różnych grubościach i fakturach powierzchni tynków – typu baranek, rowkowy lub modelowany,
 - masy silikonowe – oparte na bazie żywicy (emulsji) silikonowej, gotowe materiały do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Barwione w masie nie wymagają malowania farbami elewacyjnymi. Grubości i faktury powierzchni – jak w przypadku tynków krzemianowych.

- okładziny naturalne kamienne i ceramiczne mocowane zgodnie z wytycznymi producenta, grubość od 0,5-5 cm w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych. Barwa trwała, faktura zewnętrzna odporna na czynniki atmosferyczne.
 - - Farby – farby elewacyjne akrylowe, krzemianowe (silikatowe) i silikonowe, stosowane systemowo lub uzupełniająco na powierzchniach tynków cienkowarstwowych.
 - - Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):
 - profile cokołowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do systemowego ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni BSO, mocowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych,
 - - narożniki ochronne – elementy: z włókna szklanego (siatki), PCW, blachy stalowej i aluminiowej (z ramionami z siatki), służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi,
 - - listwy krawędziowe i nośne – elementy ze stali nierdzewnej (aluminium) służące do wykonywania konstrukcji nośnych (okładzin naturalnych i ceramicznych), styków BSO z innymi materiałami (np. ościeżnicami),
 - - profile dylatacyjne – elementy metalowe lub z włókna szklanego, służące do kształtowania szczelin dylatacyjnych na powierzchni BSO,
 - - taśmy uszczelniające – rozprężne taśmy z elastycznej, bitumizowanej pianki (poliuretanowej) do wypełniania szczelin dylatacyjnych, połączeń BSO z ościeżnicami, obróbkami blacharskimi i innymi detalami elewacyjnymi,
 - - pianka uszczelniająca – materiał do wypełniania nieszczelnych połączeń między płytami izolacji termicznej,
 - - siatka pancerna – siatka z włókna szklanego o wzmocnionej strukturze (gramatura ~500 g/m²), do wykonania wzmocnionej warstwy zbrojonej BSO w strefach o podwyższonym oddziaływaniu mechanicznym (np. do wysokości 2 m ponad poziomem terenu),
 - - siatka do detali – siatka z włókna szklanego o delikatnej strukturze (gramatura ~50 g/m²) do kształtowania detali elewacji (boniowanie, profile),
 - - profile (elementy) dekoracyjne – gotowe elementy do kształtowania elewacji (gzymsy, obramienia, podokienniki), wykonane z granulatu szklanego, styropianu, pokrywane ewentualnie warstwą zbrojącą i malowane,
 - - podokienniki – systemowe elementy, wykonane z blachy lakierowanej, powlekanej (stalowej, aluminiowej), dostosowane do montażu z BSO.
- Uwaga: W skład większości systemów BSO wchodzi jedynie część wymienionych wyżej elementów.

7.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych bezspoinowe systemy ocieplania są wyrobami budowlanymi i powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg konieczności wyłączonego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Materiały i elementy. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym BSO do obrotu są Europejskie Aprobacje Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobacji Technicznych – ETAG nr 004, na rynku krajowym – Aprobacje Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobacji Technicznych (ZUAT).

7.4. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów ociepleniowych

Wyroby do systemów ociepleniowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i

powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
Niedopuszczalne jest stosowanie do robót ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia.
Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy

7.5. Warunki przechowywania i składowania wyrobów

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobatacją Techniczną (pkt 4 – Pakowanie, przechowywanie i transport).

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- materiały suche oraz elementy okładzinowe elewacyjne naturalne i ceramiczne – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- izolacja termiczna – płyty ze styropianu i wełny mineralnej przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,
- siatki zbrojące, listwy, profile, okładziny – przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym

8. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”
Kod CPV 45000000 – 7

- Sprzęt do wykonywania BSO

- Do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- Do cięcia płyt izolacji termicznej, okładzin elewacyjnych oraz kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),
- Do mocowania płyt – wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),
- Do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,
- Pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Transport i składowanie materiałów

Materiały wchodzące w skład BSO należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

Wyroby do robót ociepleniowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyjściówkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty

styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

10. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

10.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:

- wykonać projekt robót ociepleniowych, zarówno w przypadku obiektów nowobudowanych, jak i prac renowacyjnych. Projekt powinien przewidzieć zamocowanie elementów elewacyjnych w sposób nie powodujący powstawania istotnych dla funkcjonalności systemu mostków termicznych,
- przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) i zapewnić odpowiednie zagospodarowanie placu budowy,
- wykonać wszystkie roboty stanu surowego, замуrować i wypełnić przebiecia, bruzdy i ubytki,
- wykonać cały zakres robót dekarских (pokrycia, odwodnienie, obróbki blacharskie), montażu (ewentualnie wymiany) stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, przejść i przyłączy instalacyjnych na powierzchniach przeznaczonych do wykonania BSO,
- wykonać roboty, mające wpływ na sytuację wilgotnościową podłoża, przede wszystkim tynki wewnętrzne i jastrychy,

- wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji

10.2. wymagania dotyczące podłoża

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

Próba odporności na ścieranie – ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny.

Próba odporności na skrobanie (zadrapanie) – wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zwartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą ryłka.

Próba zwilżania – ocena chłonności (nasiąkliwości) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza.

Sprawdzenie równości i gładkości – określenie wielkości odchyłek ściany (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża (konstrukcje murowe, żelbetowe monolityczne, żelbetowe prefabrykowane, tynkowane). Określone są one w odpowiednich normach przedmiotowych wymienionych w pkt. 10.1. niniejszej ST. (W specyfikacji technicznej szczegółowej należy odwołać się do norm dotyczących rodzaju podłoża występującego na docieplanym obiekcie).

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni podłoża. Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących – zwiertających powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

Szczegółowej uwagi wymagają podłoża (warstwowe) ścian wykonanych w technologii wielkopłytywowej (wielkoblokowej). W tym przypadku, poza powierzchnią, ocenie podlega

wytrzymałość (stan techniczny) zakotwień warstwy zewnętrznej,

- Przygotowanie podłoża

Zależnie od typu i stanu podłoża (wynik oceny) należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych (olejów szalunkowych), mleczko cementowe, wykwity, luźne cząstki materiału podłoża,
- usunąć nierówności i ubytki podłoża (skucie, zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą),
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża; odczekać do jego wyschnięcia,
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odspajających się tynków i warstw malarskich. Sposób przygotowania powierzchni (czyszczenie stałowymi szczotkami, metoda strumieniowa (różne rodzaje ścierniw), ciśnieniowa) należy dostosować do rodzaju i wielkości powierzchni podłoża, powstałe ubytki wypełnić zaprawą wyrównawczą,
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża, przewidziane w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej szczegółowej oraz przez producenta systemu,
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń (BSO)

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej – temperatura od +5 do +25°C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru. Niektóre systemy zawierają odmiany materiałów, umożliwiające wykonywanie prac w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza i obniżonej temperatury powietrza (nocnych przymrozków). Te szczególne warunki danego systemu docieplenia należy uwzględnić w specyfikacji technicznej szczegółowej.

-. Gruntowanie podłoża

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

-Montaż płyt izolacji termicznej

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową (3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach). Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej.

Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnie płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo – punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Płyty z wełny mineralnej należy zaszpachlować wcześniej zaprawą na całej powierzchni. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą.

Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wyczenia (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji lub – w przypadku styropianu – pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać ewentualnie przewidziane projektem mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników zależna jest od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw (min. 4 szt./m²) – od rodzaju izolacji termicznej i strefy elewacji. Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić lub wbić trzpienie.

- . Wykonanie detali elewacji

W następnej kolejności ukształtować detale BSO – ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia – przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

- Wykonanie warstwy zbrojonej Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów

okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

- Gruntowanie warstwy zbrojonej

Zależnie od systemu, na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

- Montaż elementów dekoracyjnych

Elementy dekoracyjne zamocować (nakleić) na powierzchni wykonanej warstwy zbrojonej.

- . Warstwa wykończeniowa – tynkowanie ,okładziny i malowanie

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej – nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po ewentualnym zagruntowaniu (zależnie od wymagań systemowych) nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną szczegółową (w SST należy te wymagania opisać). Sposób wykonania tynku zależny jest od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni. Powierzchnię tynku pomalować wybranym rodzajem farby –zależnie od wymagań projektu, systemu, warunków środowiskowych. Ze względu na powstawanie naprężeń termicznych na elewacjach południowych i zachodnich należy unikać stosowania kolorów ciemnych o współczynniku odbicia rozproszonego poniżej 30. Sposób mocowania okładzin naturalnych(kamiennych) oraz ceramicznych zgodnie z wytycznymi producenta i kart informacyjnych wyrobu dotyczących sposobu mocowania i wykończenia.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami

- Ocena podłoża

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych wyżej.

11.3. Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Dotyczy to przede wszystkim:

- Kontroli przygotowania podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej – montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi płyt, ukształtowania detali elewacji – dylatacji, styków i połączeń,
- Kontroli wykonania mocowania mechanicznego – rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1 mm poza nią),
- Kontroli wykonania warstwy zbrojonej – zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojonej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili. Wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojonej, tzn. pęknięć na połączeniach płyt i/lub pęknięć o szerokości większej niż 0,2 mm,
- Kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej – sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),
- Kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:
 - tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
 - malowania – pod względem jednolitości i koloru.
- okładzin-pod względem jakości mocowania z godnie z wytycznymi ,równomiernego rozmieszczenia elementów na elewacji oraz kolorystyki.

11.4. Badania w czasie odbioru robót

- Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót ociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

- Opis badań odbiorowych

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplania ścian poprzez porównanie z wymaganiami które powinny uwzględniać wymagania producenta systemu docieplenia, normy dotyczące warunków odbioru a podane dalej w a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.

M.in. zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe.

Wymagania przy odbiorze”. Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn o kątą przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2 m	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1 m

Obowiązują także wymagania:

- odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm,
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i ewentualnie malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

12.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

12.2. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania

- Powierzchnię ocieplenia ścian budynku i okładzin oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.
- Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplone i powierzchnie otworów większe od 1 m², doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

13. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

13.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

13.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i ewentualne jej gruntowanie. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

13.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności

kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia

robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

13.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

– dokumentację projektową z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonywania robót,

– szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,

– dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,

– dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,

– protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

– instrukcje producenta systemu ociepleniowego,

– wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót ociepleniowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

– jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,

– jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

– w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót ociepleniowych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

– ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,

– ocenę wyników badań,

– wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,

– stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

13.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ocieplenia, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny

(końcowy)".

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach ociepleniowych.

14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

14.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót ociepleniowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

– określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub

– ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania ocieplenia lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty ociepleniowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin i innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania BSO,
- wyznaczenie krawędzi powierzchni BSO (cokół, styki z płaszczyznami innych termicznej,
- gruntowanie podłoża,
- przyklejenie płyt izolacji termicznej do podłoża lub mocowanie za pomocą profili mocujących, wypełnienie ewentualnych nieszczelności,
- szlifowanie powierzchni płyt,
- mocowanie mechaniczne płyt za pomocą kołków rozporowych – zależnie od systemu i projektu robót ociepleniowych,
- ewentualne naklejenie siatki pancernej, wtopienie w warstwę zaprawy i wyrównanie jej,
- wykonanie standardowej warstwy zbrojonej - ze zbrojeniem ukośnym otworów,
- gruntowanie powierzchni warstwy zbrojonej (po związaniu zaprawy), mocowanie ewent. elementów dekoracyjnych (profilów),
- wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymaganym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem, mocowaniem dodatkowych pasów siatki zbrojącej itp.,
- wyznaczenie przebiegu i montaż (klejenie) profili dekoracyjnych, wraz z ukształtowaniem połączeń w narożnikach wklęsłych i wypukłych, ewent. zbrojeniem powierzchni, zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem przy wykonywaniu dalszych prac, gruntowaniem, malowaniem.
- wykonanie warstwy wykończeniowej (po wyznaczeniu ewent. płaszczyzn kolorystycznych) – tynki, okładziny, ewent. malowanie,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze

Zlecniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
– likwidację stanowiska roboczego.
Przy rozliczaniu robót ociepleniowych według uzgodnionych cen jednostkowych, koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań, koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt 9 szczegółowej specyfikacji technicznej ocieplenia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (SST).

15. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 13162:2002
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-EN 13163:2004
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-EN 13164:2003
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13164:2003/A1:2005(U)
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).
PN-EN 13499:2005
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
PN-EN 13500:2005
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną. Specyfikacja.
PN-ISO 2848:1998
Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
PN-ISO 1791:1999
Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
PN-ISO 3443-1:1994
Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
PN-63/B-06251
Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-71/B-06280
Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
PN-80/B-10021
Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
PN-70/B-10026
Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
PN-68/B-10020
Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10023
Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10024
Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100
Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-02025:2001
Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
PN-EN ISO 6946:2004
Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.).
- Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian – Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.
- Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków Warszawa 2002 r.
- ZUAT 15/V.03/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT 15/V.04/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT 15/V.01/1997 Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.
- ZUAT 15/V.07/2003 Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 2003 r.
- ZUAT 15/VIII.07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000 r.
- ETAG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.
- ETAG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/13

• SST -B- 01/13- CPV 45262400-5.Roboty ślusarskie i kowalskie

1. Przedmiot SST.....	3
2. Zakres stosowania	3
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
5.1. Zakres wykonywanych prac.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5.2. Pojęcia podstawowe.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.	4
6.1. Dokumentacja robót	5
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	6
7.3. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	6
8. Sprzęt.	7
8.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	7
8.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.....	7
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	7
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	7
9.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.....	7
10. Wykonanie robót.	7
10.1. Ocena i przygotowanie podłoża.	8
10.2. Osadzenie elementów kowalsko-ślusarskich.....	8
powstawanie na elewacji zacieków lub smug wskutek działania wody opadowej (np. w skutek działania wody deszczowej spływającej po elewacji przy niekorzystnych wiatrach).....	8
10.3. Instalacja uszczelnień.	8
10.4. Naprawy.....	8
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	9
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót kowalsko-ślusarskich.	9
11.3. Badania w czasie robót.	9
11.4. Badania w czasie odbioru robót.....	9
- Zakres i warunki wykonywania badań.....	9
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	9
12.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	10
12.2. Odbiór częściowy.....	10
12.3. Odbiór ostateczny (końcowy).	10
12.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	11
14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	11
14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	11
14.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	11
15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	12

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami ślusarskimi związanymi z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót ślusarskich w całym budynku.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o

wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót ślusarskich obejmujących w szczególności:

- wykonanie elementów metaloplastycznych w tym sztyldów i reklam , barierok ,miejsk na flagi
- montaż ,zakup ogrodzeń i balustrad stylizowanych
- wykonanie i montaż wycieraczek stalowych
- wykonanie i montaż bramy z elementów metaloplastycznych
- wykonanie i montaż ławek oraz koszy stylizowanych na odpady
- wykonanie i montaż ogrodzeń stalowych panelowych wraz z furtkami
- roboty przygotowawcze,
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porzbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót
- roboty polegające na wykończeniu elementów ślusarskich (malowanie antykorozyjne , lakierowanie proszkowe , patynowanie itd.)

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

5.2. Pojęcia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji ST 00. „Wymagania ogólne”

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność powłoki malarskiej z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

6.1. Dokumentacja robót

Roboty malarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót kowalsko-ślusarskich stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobata Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich Aprobata Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobata Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytoczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót ślusarsko kowalskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.3. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Ze względu na charakter robót w niniejszej specyfikacji podano materiały i wyroby do wykonania wskazanych robót, które obejmują:

- balustrady wewnętrzne i zewnętrzne
- pochwyty wewnętrzne i zewnętrzne ,
- wycieraczki,
- barierki
- obróbki z blachy tytan cynk i z blachy powlekanej
- rury spustowe i rynny dachowe wykonane z blachy tytan cynk lub blachy powlekanej ;
- kosze spustowe z blachy tytan cynk lub powlekanej
- kosze i ławki żeliwne
- osadniki żeliwne
- elementy metaloplastyczne wykonane ze stali z profili pełnych malowanych antykorozyjnie
- obróbki blacharskie z blachy tytan cynk lub blachy powlekanej
- profile stalowe malowane proszkowo
- profile stalowe pełne malowane proszkowo

Blachy cynk tytan do opierzeń są wykonywane zgodnie z europejską normą: PN-EN 988:1998 Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.

Na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej nr 94/611/EC dotyczącej klasyfikacji wyrobów budowlanych w zakresie reakcji na ogień - cynk i stopy cynku należą do klasy A1 - "wyroby uznane za niepalne bez konieczności prowadzenia badań". Zostały sklasyfikowane jako niepalne produkty budowlane.

Zalecana grubość blachy 0,6mm

W kosztorysie przewidziano zastosowanie blachy cynk-tytan jako blachy fabrycznie lakierowanej . Po obu stronach jest malowany farbą podkładową o grubości 5 µm oraz warstwą lakieru poliesterowego o

grubości 20 µm. Powłoki lakiernicze są nakładane w procesie ciągłym oraz poddawane polimeryzacji w piecach wysokotemperaturowych.

W przypadku trudności z doбором właściwego koloru dopuszcza się zastosowanie blachy cynk-tytan bez warstwy lakieru i pomalowanie opierzeń po zakończeniu robót na wskazany w dokumentacji kolor. W tym przypadku wymaga jest zastosowanie systemowych powłok malarskich

- stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN

- stal nierdzewna stal nierdzewna polerowana spełniająca wymagania określone w PN-82/S- 10052

- blacha powlekana ocynkowana w kolorze brązowym

- profile zimnocięte stalowe malowane proszkowo

- profile pełne stalowe malowane antykorozyjnie

- żeliwne elementy gotowe malowane antykorozyjnie

8. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”

Kod CPV 45000000 – 7

8.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.01 Wymagania ogólne .

8.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu powinny zabezpieczać materiały przed wpływami atmosferycznymi, a elementy powlekane przed uszkodzeniem.

10. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Przy wykonywaniu prac montażowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-8841-11. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość wykonania powłok wykonawczych.

Prace montażowe dotyczą:

- przygotowanie zabezpieczeń montażowych,
- sprawdzenie miejsc mocowania,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłok,
- usunięcie zabezpieczeń.

Balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkrecenia przez osoby postronne. W przypadku mocowań odległych krawędzi zaleca się stosować kołki rozporowe a przy krawędziach należy zastosować kotwy chemiczne (wklejane). Konieczne jest skoordynowanie mocowania balustrad w sanitariatach z „białym montażem” tamże.

10.1. Ocena i przygotowanie podłoża.

Podłoże pod wykonanie robót kowalsko-ślusarskich powinno być trwałe i zapewniać możliwość trwałej i pewnej instalacji elementu. Oceny przygotowania podłoża dokonać w zależności od przewidywanego sposobu montażu elementów.

10.2. Osadzenie elementów kowalsko-ślusarskich.

Elementy kowalsko ślusarskie osadzić należy w trwałym podłożu. Osadzenia należy dokonywać w rodzimym murze ściany budynku. Osadzenia można dokonać poprzez zabetonowanie odpowiednich końcówek (współ, kotew), w jakie powinny być wyposażone elementy kowalskoślusarskie, w wykutych uprzednio w murze gniazdach. Możliwe jest także mocowanie przy zastosowaniu kotew rozprężnych lub wklejanych, zależnie od zastosowanego rozwiązania. Przy zastosowaniu kotew rozprężnych należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny podłoża, i sprawdzić jego zgodność z wymogami dostawcy kotew. Osadzenie elementów musi zapewniać ich odporność na działanie czynników atmosferycznych, a w odniesieniu do narożników ochronnych także na próby odrywania i uderzenia mechaniczne spowodowane np. uderzeniem wózków, rowerów itp. Dodatkowo, w odniesieniu do kratki wentylacyjnych osadzanych w ścianach należy zwrócić uwagę, aby nie powodowały one z biegiem czasu

powstawanie na elewacji zacieków lub smug wskutek działania wody opadowej (np. w skutek działania wody deszczowej spływającej po elewacji przy niekorzystnych wiatrach).

10.3. Instalacja uszczelnień.

Uszczelnieniu podlegają wszystkie dylatacje, złącza kompensacyjne i miejsca styku osadzanych elementów z elementami systemu dociepleniowego oraz systemu tynków i okładzin kamiennych cokołu budynku.

Uszczelnienia należy wykonać przy użyciu produktów dostępnych na rynku, postępując zgodnie z zaleceniami producenta. Zaleca się pozostawienie dolnych krawędzi elementów kowalskoślusarskich bez wykonywania uszczelnień, aby umożliwić swobodny, grawitacyjny odpływ ewentualnej wody w przypadku jej przeniknięcia pod element.

10.4. Naprawy.

Wszystkie uszkodzenia, szczególnie uszkodzenia systemu tynków szkalchetych, systemu ociepleniowego lub okładzin kamiennych cokołu a także elementów kowalsko-ślusarskich wymagają natychmiastowej naprawy. Do napraw używać tych samych materiałów, które zastosowano przy instalacji systemu.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót kowalsko-ślusarskich.

Przed przystąpieniem do robót kowalsko-ślusarskich należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

- Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej), opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w niniejszej SST.

- Ocena podłoża.

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w niniejszej SST.

11.3. Badania w czasie robót.

Jakość i funkcjonalność wykonanych i zamontowanych elementów kowalsko-ślusarskich zależy głównie od prawidłowości wykonania ich jako wyrobów a także od jakości ich montażu oraz jakości samego podłoża. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważne jest ocena przygotowania podłoża – jego nośności, czystości, wilgotności i równości powierzchni.

11.4. Badania w czasie odbioru robót.

- Zakres i warunki wykonywania badań.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- zgodności wymiarowej z dokumentacją oraz dopasowania w miejscu wbudowania,
- równości i prostoliniowości elementów ślusarki użytkowej, pozbawionych deformacji skrzywień i wypaczeń elementów spawanych,
- sposobu wykonania powłok malarskich oraz ich stanu technicznego po zamontowaniu,
- stabilności zamontowania elementów ślusarki w murze,
- estetyki wykończenia i połączenia elementów kotwiących w murze.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót kowalsko-ślusarskich, a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

- Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST, wymaganiami producenta systemu tynkarskiego, normami dotyczącymi warunków odbioru (podanymi dalej), a także zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- jakości zastosowanych materiałów,
 - dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót (warunki cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
 - wyglądu zewnętrznego wykonanych robót – ocena wzrokowa,
 - połączenia osadzanych elementów z podkładem (opukiwanie, naciskanie, próby wyrywania),
 - prawidłowości osadzenia krutek, listew, narożników ochronnych, wkładek dylatacyjnych itp.,
 - prawidłowości wykonania styków z innymi elementami budynku (prostoliniowość, szerokość fug, wypełnienie styków masami uszczelniającymi),
 - zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową,
 - zgodności z wytycznymi montażowymi dostawców materiałów,
- Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części – Wymagania Ogólne. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

12.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót kowalsko-ślusarskich należy głównie ocena stanu technicznego i przygotowanie podłoża. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej Specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w Dzienniku Budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik Budowy).

12.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

12.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy i Książki Obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

- instrukcje producentów zastosowanych materiałów,
 - wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.
- W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz dokonać oceny wizualnej wykonanych robót. Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań
- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności wykonanych robót, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
 - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

12.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych robót po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady wykonanych robót.

14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

14.2. Zasady rozliczenia i płatności

końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonane i odebrany zakres robót kowalsko-ślusarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego
- lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące całość robót kowalsko ślusarskich

uwzględniają między innymi:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża,
- wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymagany zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem itp.,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- malowanie warstwy wykończeniowej,
- wykonanie uszczelnień styków z innymi elementami,
- naprawę ewentualnych uszkodzeń podłoża lub innych elementów,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót kowalsko-ślusarskich według uzgodnionych cen jednostkowych, koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

W odniesieniu do niniejszego zadania Zamawiający przewiduje wynagrodzenie ryczałtowe. W związku z tak przyjętym sposobem płatności Zamawiający nie przewiduje jakiegokolwiek, dodatkowego wynagrodzenia Wykonawcy za realizowane roboty w tym także z tytułu jakichkolwiek opłat lub rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań, koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m. Wszelkie koszty związane z realizacją robót należy wliczyć w cenę ryczałtową wykonywanych robót

15. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
- PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN- 85/ B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN- 70/ B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.P
- PN -EN 1008 : 2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbePN-70/B-10026
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie

- szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
 - Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
 - Instrukcje techniczne producentów zastosowanych



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCŁAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCŁAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

SST-B- 01/14

- **SST -B- 01/19- CPV 45000000-7 Roboty związane z zagospodarowaniem terenu**

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	3
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
5.2. Pojęcia podstawowe.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
6.1. Dokumentacja robót.....	4
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	6
7.3. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.....	6
8. Sprzęt.....	6
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	7
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	7
9.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.....	7
10. Wykonanie robót.....	7
□ 10.1 Roboty przygotowawcze.....	7
□ 10.2 Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i mała architektura.....	7
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	8
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót kowalsko-ślusarskich.....	8
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	8
14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	9
14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	9
14.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	9
15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	9

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami związanymi z zagospodarowaniem terenu związanymi z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA CELE ADMINISTRACYJNO BIUROWO USŁUGOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGŁEGO

BUDYNEK USŁUGOWY W TWARDOGÓRZE UL. 1 MAJA 2:56-416 TWARDOGÓRA DZIAŁKA 43 I 44 AM-25 TWARDOGÓRA
ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót zagospodarowania terenu obejmujących w szczególności:

- wykonanie utwardzenia terenu z kostki betonowej
- wykonanie schodów zewnętrznych
- wykonanie elementów małej architektury
- wykonanie nasadzeń wraz z przygotowaniem podłoża
- wykonanie niwelacji terenu wraz z usypaniem i wyrównaniem gruntu
- wykonanie zadaszenia
- wykonanie ławek , osłon , montaż i wykonanie donic
- wykonanie opaski z kostki betonowej oraz odtworzenie chodnika ;
- roboty przygotowawcze,
- -zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- koszt maszyn i urządzeń , rusztowań zabezpieczeń koniecznych do realizacji zadania
- wywóz i utylizacja , segregacja odpadów porozbiórkowych ;
- koszt związany z ewentualnym zajęciem pasa pod kątem konieczności wykonania robót

Zakres robót obejmuje ponadto wykonanie wszelkich innych prac dodatkowych niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac podstawowych, obejmujących w szczególności przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu. Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej Specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z wytycznych dostawcy przyjętego systemu tynkarskiego.

5.2. Pojęcia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji ST 00. „Wymagania ogólne”

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność powłoki malarskiej z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

6.1. Dokumentacja robót

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB,

udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatach Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

7.3. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Ze względu na charakter robót w niniejszej specyfikacji podano materiały i wyroby do wykonania wskazanych robót, które obejmują:

- Betony, cementy

B-15 dla fundamentów pod wiaty, słupki ogrodzenia, ławki, tablice informacyjne i zalewki.

Cement portlandzki 25 do zapraw

- Prefabrykaty

fundamenty wiat

kostka betonowa

donice kwiatowe betonowe

elementy ogrodzenia

- Piasek do wykonania podsypki pod nawierzchnie placów

- Ławki, siedziska drewniane, oraz żeliwne

- Zielen:sadzonki krzewów i bylin

nasionka traw

ziemia urodzajna

Zielen srednia-Krzewy

Gleby- zyczne próchniczne piaszczyste gliniaste

Swiatlo- nasłonecznienie półcien

Odpornosc- na niskie temperatury

Trawa

Zastosowanie- trawniki dywanowe

Procentowy udział mieszanki-30

Wymagania- gleby urodzajne

Przy trawnikach dywanowych płaskich należy wysiewać 25g/m²

Na skarpach – 30g/m²

Zastosować 5cm warstwę ziemi ogrodniczej

- Ogrodzenie

Kształtowniki stalowe zimno gięte i walcowane

Wypełnianie z pretów stalowych lub siatki ocynkowanej

Elementy ogrodzenia ocynkowane i zabezpieczone antykorozyjne

8. Sprzęt.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i mała architektura mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

10. Wykonanie robót.

□ 10.1 Roboty przygotowawcze

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu należy wykonać po zakończeniu robót torowych i drogowych oraz budowlanych.

□ 10.2 Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i mała architektura

- Zagospodarowanie terenu

- Chodniki place i nawierzchnie peronów. Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać 15cm podsypkę z piasku gruboziarnistego z rozścieleniem zagęszczeniem mechanicznym do $I_s=0,95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem szablonem powierzchni do wymaganego profilu. Nawierzchnie wykonać z kostki betonowej o wymiarach 20x10x8 cm w kolorze szarym oraz wiśniowym dla oznaczenia podziałów. Kostkę betonową układać z przycięciem wg potrzeby ubiciem mechanicznym nawierzchni sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

- - Zielen

Wykonanie trawników

Przekopanie gleby na wysokość 20-25cm w gruncie kat. III zadarnionym i zagruzowanym w terenie płaskim z rozbiciem brył zebraniem i złożeniem zanieczyszczeń w przyłamy zagrabiением i wymodelowaniem wg zaprojektowanego profilu. Reczne rozścielenie ziemi urodzajnej w terenie płaskim z transportem taczkami i wyrównaniem terenu. Reczne wysianie w gruncie kat. III trawników dywanowych siewem z wyrównaniem powierzchni grabiami i ubiciem powierzchni.

Posadzeniem krzewów i drzew

Sadzenie krzewów i drzew na terenie płaskim w gruncie kat. III z wyznaczeniem miejsc wykonaniem dołków o średnicy i głębokości 50cm posadzeniem roślin zaprawieniem dołków ziemią urodzajną wykonaniem misek podlaniem i rozplanowaniem pozostałej ziemi

-Donice kwiatowe

donice wykonane jako prefabrykaty żelbetowe trójkomorowe należy ustawić w miejscach wskazanych w projekcie oraz wypełnić ziemią roślinną i obsadzić bylinami i krzewami niskopięnnymi iglastymi.

- Ogrodzenia

Wymagania

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem

-jakości materiałów spoin otworów naruby

-zgodność z projektem

-jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji

-jakości powłok antykorozyjnych

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

Montaż

Wykopanie dołów pod fundamenty z rozplanowaniem nadmiaru ziemi
Osadzenie słupków stalowych z rur i zabetonowanych betonem B15 fundamentów o wymiarach 25x25x40cm
Mocowanie ram do słupków. Ramy o wysokości 1,25m wykonane z katowników stalowych wypełnionych siatką plecionką.

- Wiata śmietnikowa

- Fundamenty

betonowe prefabrykowane z betonu c-20. Montaż z wykonanych wykopach z przygotowaniem podłoża ustawieniem zasypaniem gruntem z ubiciem $Is=0,98$

- Konstrukcja stalowa wiaty

Wiata wykonana z konstrukcji stalowej ze stali profilowej oczyszczonej i zabezpieczonej antykorozyjnie.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi wg SST B.07.00.00

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

Montaż wiat polega na scalaniu elementów łącznikami nie wymagającymi zabezpieczenia antykorozyjnego zamocowaniu w fundamentach oraz pokryciu blachami faldowymi ocynkowanymi

- Lawki elementy gotowe żeliwno drewniane

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót kowalsko-ślusarskich.

- Roboty ziemne

- Nawierzchnia z kostki betonowej

Sprawdzeniu podlega

-przygotowanie podłoża

-materiał użyty na podkład

-grubość i równomierność warstw podkładu

-sposób i jakość zagęszczenia

-jakość dostarczonych prefabrykatów

-prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem

- Roboty betonowe -

- Konstrukcja stalowa

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

W szczególności w trakcie czynności odbiorowych powinno się dokonać oceny:

- jakości zastosowanych materiałów,
- dotrzymania warunków ogólnych realizacji robót (warunki cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- wyglądu zewnętrznego wykonanych robót – ocena wzrokowa,
- połączenia osadzanych elementów z podkładem (opukiwanie, naciskanie, próby wyrywania),
- prawidłowości osadzenia krtek, listew, narożników ochronnych, wkładek dylatacyjnych itp.,
- prawidłowości wykonania styków z innymi elementami budynku (prostoliniowość, szerokość fug, wypełnienie styków masami uszczelniającymi),
- zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

· zgodności z wytycznymi montażowymi dostawców materiałów,
Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części – Wymagania Ogólne. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

Jednostkami obmiaru są:

- - Zagospodarowanie terenu
- - Chodniki i place
- - Zielen
- - Ogrodzenia
- - Wiaty
- - Mała architektura
- - Lawki

14. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

14.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

14.2. Zasady rozliczenia i płatności

końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót kowalsko-ślusarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego
- lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

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

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zagospodarowania terenu wymienione wyżej.

15. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 206-1/2003 Beton

PN-EN 196-1/1996 Cement. Metody badan. Oznaczenia wytrzymałości.

PN-EN 169-3/1996 Cement. Metody badan. Oznaczenia czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 169-6/1997 Cement. Metody badan. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-90/B-30000 Cement portlandzki.

PN-88/B-32250 Woda do betonu i zapraw.

PN-B-06050/1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Okreslenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zageszczenia gruntów.

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

PN-EN 1008/2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 13139/2003 Kruszywa do zaprawy.

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

PN-C-81608/1998 Emalie chlorokalcukowe

PN-B-06200/2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

;

PN-EN 10025/2002 Wyroby walcowe na goraco 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 zlaczy sprawnych. Nazwy i okreslenia.

PN-80/M-02138 Tolerancje ksztaltu i polozenia. Wartosci.

PN-EN 573-2/1997 Aluminium i stopy aluminium.

PN-EN 755-1/2001 Aluminium i stopy aluminium. Prety, rurki i ksztaltowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli o dostawy.

PN-EN 755-2/2001 Aluminium i stopy aluminium. Prety, rury i ksztaltowniki wyciskane. Wlasciwosci mechaniczne.

PN-EN 755-9/2004 Aluminium i stopy aluminium. Prety, rury, i ksztaltowniki wyciskane. Tolerancje wymiarów i ksztaltu ksztaltowników.



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCŁAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCŁAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 02/01

SST CPV 452623310-7 Roboty betonowe i zbrojarskie

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	2
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	3
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
6.1. Dokumentacja robót.....	4
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	6
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	8
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	8
9.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu.....	8
10.1. Ogólne warunki wykonania robót.....	8
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	10
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	10
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	10
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	11
Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.....	11
13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	12
13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	12
13.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	12
14. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	12

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót betonowych i zbrojarskich związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót związanych z robotami betonowych i zbrojarskich .

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia

Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót związanych ze wznoszeniem konstrukcji gotowych obejmujących w szczególności:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem i montażem prefabrykatów stropowych.

Zakres robót obejmuje:

- - roboty przygotowawcze,
- - zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - wyładunek materiałów na terenie robót,
- - rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- - przygotowanie materiałów do wbudowania,
- - montaż i demontaż sprzętu pomocniczego i montażowego na miejscu pracy: montaż i demontaż niezbędnych rusztowań oraz konstrukcji wsporczych i pomocniczych,
- - wbudowanie wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - sprawdzenie poprawności montażu,
- - oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- - utrzymanie miejsca robót,
- - unieszkodliwienie odpadów,
- - uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wykonanie warstw wyrównawczych posadzki ,
- ułożenie siatki zbrojeniowej
- wykonanie i montaż zbrojenia
- wykonanie płyt żelbetowych
- wykonanie belek podciągów wieńcy żelbetowych
- wykonanie podkładów betonowych pod fundamenty
- wykonanie fundamentów i podwalin pod ogrodzenia
- wykonanie ścian żelbetowych
- wykonanie schodów i spoczników żelbetowych
- wykonanie płyt fundamentowych
- przygotowanie ubitych podkładów z materiałów sypkich
- wykonanie posadzek i płyt na gruncie
- wykonanie ścianek oporowych
-

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO

6.1. Dokumentacja robót

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót stanowią:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2015

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobatek Technicznych ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

Drewno na deskowania

Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-D95017. Tarcica iglasta do robót ciesielskich powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06251 i PN-75/B-96000.

Składniki mieszanki betonowej

Cement

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-19701:1997 - CEM I klasy „32,5”.

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000.

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej niż 20%, nie dających się roznieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie.

Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmująca:

- _ Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300
- _ Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300

_ Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712 i PN-B-06714.

Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu przemieszaniu.

Do betonu należy stosować kruszywo o marce nie niższej niż klasa betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zageszczenia oraz odpowiedniej urabialności.

Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm.

W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

1/3

1 najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu

1/4

3 odległości w świetle pomiędzy pretami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy)

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do zapraw i betonów”.

Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej. W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrole zgodnie z PN-B-32250.

Kontrola powinna

wykazać:

- _ zabarwienie – brak
- _ zapach – brak zapachu gnilnego
- _ zawiesina – brak grudek i kłaczków
- pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem)

Wymagane właściwości betonu

Do wykonania elementów żelbetowych przewidziano beton klasy C8/10, C12/15, C16/20, C20/25 W4 F100,

C20/25.

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej

Do konstrukcji zastosować stal klasy A-0, A-III.

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora nadzoru przy dokonywaniu odbioru

wykonanych robót.

Właściwości mechaniczne i technologiczne stali

Właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i pretów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w

PN-89/H-84023/06.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i pretów powinna być bez pęknięć, pecherzy i naderwan.

Na powierzchni czołowej pretów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia

widoczne nieuzbrojonym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtracenia niemetaliczne, wery, wypukłości,

wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- a). jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i pretów gładkich
- b). jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i pretów, łebkowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś

0,7 mm dla pretów o większych średnicach.

Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

Prefabrykaty żelbetowe

Prefabrykaty powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu

Metody badań wytrzymałościowych.

Do wbudowania mogą być użyte prefabrykaty, dla których wydano jeden z następujących dokumentów:

- _ certyfikat na znak bezpieczeństwa
- _ certyfikat zgodności z Polską Normą (PN) lub Aprobata Techniczna (AT)
- _ deklaracje zgodności z PN lub AT.

Do każdej partii prefabrykatów dostarczanych na budowę, powinno być dołączone zaświadczenie o jakości

wystawione przez producenta. Zaświadczenie to powinno potwierdzać prawidłowość wykonania prefabrykatów

pod względem:

- _ jakości materiałów użytych do produkcji (kruszywa, cementu, wody, specjalnych dodatków, stali zbrojeniowej, okuc, osadzonej w elemencie stolarki),
- _ zgodności z projektem: kształtu, wymiarów, masy prefabrykatu oraz dopuszczalnych odchyłek i wymagań

wytrzymałościowych,

_ wielkości dopuszczalnych odchyłek w odniesieniu do wymiarów gabarytowych prefabrykatu,
_ wielkości dopuszczalnych odchyłek w odniesieniu do wymiarów otworów i ich usytuowania w elemencie
oraz do prawidłowości usytuowania

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne.

Mieszankę betonową należy transportować 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

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi, przystosowanymi do tego celu, środkami transportu, w sposób gwarantujący uniknięcia trwałych odkształceń stali oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie elementów prefabrykowanych powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Do transportu należy używać specjalistycznego sprzętu dostosowanego do przewozu prefabrykatów.

Elementy przewożone na płask powinny być starannie i równo ułożone na powierzchni ładunkowej środka transportowego, na przekładkach z drewna lub twardej gumy. Przekładki należy umieszczać w odległości 20 lub

30 cm od końca elementu. Ich długość powinna być większa od szerokości zabezpieczonego elementu a grubość co najmniej o 3 cm większa od wysokości uchwytów wystających pionowo z elementów. Przekładki rozdzielające elementy muszą być ułożone dokładnie w linii pionowej.

Niespełnienie tego warunku może być przyczyną spekan.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych, powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

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

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

10. Wykonanie robót.

10.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowania powinna umożliwiać łatwy ich montaż, i demontaż, oraz wielokrotność ich użycia. Płyty deskowania dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed

wyciekaniem zaprawy z masy betonowej. Powierzchnia betonu ma być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta.

Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi:

- na odcinku 20 cm - 2 mm
- na odcinku 200 cm - 5 mm

Wykonywanie zbrojenia

Czystość powierzchni zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z kurzu, ziemi, zgorzeliny, luźnej rdzy lub innych zanieczyszczeń.

Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi a, do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodujacymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Przygotowanie zbrojenia

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. W przypadku stwierdzenia krzywizn w prętach stali zbrojeniowej należy je prostować.

Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg Dokumentacji Projektowej.

Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej należy wykonywać mechanicznie.

Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierac podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Zamknięcia strzemion należy umieszczać na przemian. Przy stosowaniu spawania skrzyżowań prętów i strzemion, styki spawania mogą się znajdować na jednym przecie.

Część prętów zbrojeniowych przeznaczonych do zamontowania w blatach należy zakotwić w ścianach poprzez wklejenie prętów w wywiercone otwory.

Roboty betonowe

Zalecenia ogólne

Rozpoczęcie robót betonarskich może nastąpić po wykonaniu przez Wykonawcę zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru dokumentacji technologicznej, która określać będzie kolejność betonowania i czas wykonania robót oraz planowany termin rozebrania deskowania.

Układanie mieszanki betonowej

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- _ W czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji.
- _ Szybkość i wysokość wypełniania deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki.
- _ W okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody.
- _ W czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć.

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.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia

ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu

Pielegnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu.

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

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

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

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

Usuwanie deskowania

Całkowite rozmontowanie konstrukcji może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków dojrzewania

betonu w konstrukcji.

Wykonywanie betonowych połączeń monolitycznych

Wypełnianie złączy i spoin konstrukcyjnych pionowych zaprawą cementową lub mieszanką betonową należy wykonywać dopiero po stwierdzeniu prawidłowości ustawienia elementów, dokonaniu odbioru połączeń spawanych lub ułożonego zbrojenia, stwierdzeniu zabezpieczenia części metalowych przed korozją i usunięciu wszelkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przy wypełnianiu złączy zaleca się wykonywać zagęszczenie zaprawy przez wibrowanie lub tłoczenie pod ciśnieniem. Przy stosowaniu procesów „mokrych”, temperatura otoczenia podczas wykonywania tych robót nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku konieczności wykonywania ich w temperaturze niższej należy stosować środki zabezpieczające wiązanie i twardnienie zaprawy lub mieszanki betonowej przewidziane dla robót prowadzonych w warunkach zimowych.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – Zamawiający będzie wymagał zbadania tego materiału zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

- Kontroli jakości podlega:

- Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną

- Badanie płyty w zakresie sprawdzenia kształtu, wymiarów i ciężaru.

- Wizualna ocena stanu technicznego dostarczonych materiałów stropowych:

1. dopuszczalne odchyłki wymiarów przekrojów poprzecznych wg tolerancji zgodnej z PN-EN 13369
Niedopuszczalne jest odkryte zbrojenie oraz braki powstałe na skutek niewłaściwego zagęszczenia betonu

3. wgłębienia i wypukłości o średnicy do 15mm i głębokości lub wypukłości do 5mm na górnej i dolnej powierzchni płyty w liczbie 1 szt./1mb płyty

4. wyszczerbienie krawędzi długości do 200mm i głębokości do 5mm nie więcej jak 1szt. na jednej krawędzi płyty
5. zwichrowanie powierzchni na końcach płyt po przekątnej nie mogą przekraczać 5mm, a w środku powierzchni 10mm
6. rysy i pęknięcia powstałe na skutek skurczu betonu o długości do 200mm w odstępach nie mniejszych niż 1m. Pęknięcia nie są dopuszczalne.
 - . Badanie belek, które obejmuje sprawdzenie kształtu i wymiarów.
 - Kontrola warunków wykonywania robót,
 - . Prawidłowość i jakość wykonania stropu;
 - sprawdzenie zgodności głównych wymiarów z dokumentacją
 - , • zachowanie wymaganych odchyłek montażowych.
 - Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregoś z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00.00

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST - "Wymagania ogólne".
Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.
Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez słu,by geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w Księdze obmiaru.
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

Odbiór robót

Odbiorom podlegają:

- a) dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
- b) deskowanie
- c) zbrojenie
- d) beton wykonanych elementów
- e) dostarczone na budowę prefabrykaty

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów.
Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedstawiając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony każdy krag lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- a). znak wytwórcy,
- b). średnice nominalna,
- c). gatunek stali
- d). numer wyrobu lub partii,
- e). znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kregów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po dwie sztuki dla każdej wiązki.

Dostarczona na budowę stal, która:

- a). nie ma zaświadczenia (atestu),
- b). oględziny zewnętrzne nasuwają wątpliwości co do jej własności,

c). peka przy wykonywaniu haków,
mo,e byc dopuszczona do wbudowania pod warunkiem uzyskania pozytywnych wyników badan wg
normy PN-
91/H-04310.

Odbiór zamontowanego zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien byc dokonany przez Inspektora
nadzoru oraz

wpisany do Dziennika Budowy,

Odbiór powinien polegac na sprawdzeniu zgodnosci zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji
,elbetowej

i postanowieniami niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie zgodnosci zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

- a). zgodnosc kształtu pretów,
- b). zgodnosc liczby pretów i ich srednic w poszczególnych przekrojach,
- c). rozstaw strzemion,
- d). prawidłowe wykonanie haków, złącz i długości zakotwien,
- e). zachowanie wymaganej w Rysunkach otuliny zbrojenia.

13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

13.2. Zasady rozliczenia i płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST 00.00. „Wymagania
ogólne”. Sposób płatności określa umowa o wykonanie robót budowlano – montażowych.

Uwaga: Przyjmuje się, że koszt odwadniania wykopów jest uwzględniony w cenie
wykonania robót ziemnych

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana
Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania
niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając
wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie
wycenianej roboty.

Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną

i obejmuje: - zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, - zakup i dostarczenie na plac budowy
wszystkich niezbędnych materiałów,

- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi, - przygotowanie, ustawienie , obsługę i usunięcie
niezbędnych rusztowań, pomostów i zabezpieczeń,

- przygotowanie wszystkich materia

łów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną, - roboty montażowe płyt oraz belek
stalowych,

- wylewki cementowe,

- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność

Wykonawcy,

- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,

- unieszkodliwienie odpadów,

- utrzymanie miejsca robót,

- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

Cena uwzględnia również:

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,

- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,

- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu.

14. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i okreslenia.
2. PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 - Cement. Metody badan.
3. PN-86/B-04320 - Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakosci.
4. PN-90/B-06240 - Domieszki do betonu. Metody badan efektów oddziaływania domieszek na beton.
5. PN-88/B-06250 - Beton zwykły.
6. PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i ,elbetowe. Wymagania techniczne.
7. PN-74/B-06261 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na sciskanie.
8. PN-74/B-06262 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości na sciskanie za pomoca młotka Schmidta typu N.
9. PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu.
10. PN-B-19701:1997 - Cement. Cement powszechnego u,ytku. Skład, wymagania i ocena zgodnosci.
11. PN-88/B- 32250 - Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
12. PN-92/D-95017 - Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
13. PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
14. PN-72/D-96002 - Tarcica lisciasta ogólnego przeznaczenia.
15. BN-6736-O1 – Beton zwykły. Metody badan. Szybka ocena wytrzymałości na sciskanie
16. BN-6736-02 – Beton zwykły. Beton towarowy.
17. BN-6738-OS – Badania betonu
18. BN-6738-06 – Badania składników betonu
19. BN-66/7113-10 - Sklejka szalunkowa.
20. BN-86/7122-11/21 - Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania.
21. PN-84/H-04408 - Metale. Technologiczna próba zginania
22. PN-91/H-04310 - Próba statyczna rozciągania metali
23. PN-89/H-84023/01 - Stal określonego stosowania. Wymagania ogólne. Gatunki
24. PN-89/H-84023/06 - Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki
25. PN-82/H-93000 - Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i prety walcowane na goraco
26. PN-82/H-93215 - Walcówka i prety stalowe do zbrojenia betonu
27. PN-71/B-06280 - Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów ,elbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
28. PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, ,elbetowe i spre,one. Obliczenia statyczne i Projektowanie.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 02/01

SST CPV 452623310-7 Roboty betonowe i zbrojarskie

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	2
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	3
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
6.1. Dokumentacja robót.....	4
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	6
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	8
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	8
9.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu.....	8
10.1. Ogólne warunki wykonania robót.....	8
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	10
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	10
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	10
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	11
Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.....	11
13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	12
13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	12
13.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	12
14. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	12

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót betonowych i zbrojarskich związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót związanych z robotami betonowych i zbrojarskich .

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia

Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót związanych ze wznoszeniem konstrukcji gotowych obejmujących w szczególności:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem i montażem prefabrykatów stropowych.

Zakres robót obejmuje:

- - roboty przygotowawcze,
- - zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - wyładunek materiałów na terenie robót,
- - rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- - przygotowanie materiałów do wbudowania,
- - montaż i demontaż sprzętu pomocniczego i montażowego na miejscu pracy: montaż i demontaż niezbędnych rusztowań oraz konstrukcji wsporczych i pomocniczych,
- - wbudowanie wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - sprawdzenie poprawności montażu,
- - oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- - utrzymanie miejsca robót,
- - unieszkodliwienie odpadów,
- - uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wykonanie warstw wyrównawczych posadzki ,
- ułożenie siatki zbrojeniowej
- wykonanie i montaż zbrojenia
- wykonanie płyt żelbetowych
- wykonanie belek podciągów wieńcy żelbetowych
- wykonanie podkładów betonowych pod fundamenty
- wykonanie fundamentów i podwalin pod ogrodzenia
- wykonanie ścian żelbetowych
- wykonanie schodów i spoczników żelbetowych
- wykonanie płyt fundamentowych
- przygotowanie ubitych podkładów z materiałów sypkich
- wykonanie posadzek i płyt na gruncie
- wykonanie ścianek oporowych
-

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO

6.1. Dokumentacja robót

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót stanowią:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2015

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobatek Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatek Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

Drewno na deskowania

Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-D95017. Tarcica iglasta do robót ciesielskich powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06251 i PN-75/B-96000.

Składniki mieszanki betonowej

Cement

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-19701:1997 - CEM I klasy „32,5”.

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000.

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej niż 20%, nie dających się roznieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie.

Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmująca:

- _ Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300
- _ Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300

_ Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712 i PN-B-06714.

Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu przemieszaniu.

Do betonu należy stosować kruszywo o marce nie niższej niż klasa betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zageszczenia oraz odpowiedniej urabialności.

Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm.

W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

1/3

1 najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu

1/4

3 odległości w świetle pomiędzy pretami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy)

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do zapraw i betonów”.

Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej. W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrole zgodnie z PN-B-32250.

Kontrola powinna

wykazać:

- _ zabarwienie – brak
- _ zapach – brak zapachu gnilnego
- _ zawiesina – brak grudek i kłaczków
- pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem)

Wymagane właściwości betonu

Do wykonania elementów żelbetowych przewidziano beton klasy C8/10, C12/15, C16/20, C20/25 W4 F100,

C20/25.

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej

Do konstrukcji zastosować stal klasy A-0, A-III.

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora nadzoru przy dokonywaniu odbioru

wykonanych robót.

Właściwości mechaniczne i technologiczne stali

Właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i pretów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w

PN-89/H-84023/06.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i pretów powinna być bez pęknięć, pecherzy i naderwan.

Na powierzchni czołowej pretów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia

widoczne nieuzbrojonym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wery, wypukłości,

wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- a). jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i pretów gładkich
- b). jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i pretów, łebkowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś

0,7 mm dla pretów o większych średnicach.

Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

Prefabrykaty żelbetowe

Prefabrykaty powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu

Metody badań wytrzymałościowych.

Do wbudowania mogą być użyte prefabrykaty, dla których wydano jeden z następujących dokumentów:

- _ certyfikat na znak bezpieczeństwa
- _ certyfikat zgodności z Polską Normą (PN) lub Aprobata Techniczna (AT)
- _ deklaracje zgodności z PN lub AT.

Do każdej partii prefabrykatów dostarczanych na budowę, powinno być dołączone zaświadczenie o jakości

wystawione przez producenta. Zaświadczenie to powinno potwierdzać prawidłowość wykonania prefabrykatów

pod względem:

- _ jakości materiałów użytych do produkcji (kruszywa, cementu, wody, specjalnych dodatków, stali zbrojeniowej, okuc, osadzonej w elemencie stolarki),
- _ zgodności z projektem: kształtu, wymiarów, masy prefabrykatu oraz dopuszczalnych odchyłek i wymagań

wytrzymałościowych,

_ wielkości dopuszczalnych odchyłek w odniesieniu do wymiarów gabarytowych prefabrykatu,
_ wielkości dopuszczalnych odchyłek w odniesieniu do wymiarów otworów i ich usytuowania w elemencie
oraz do prawidłowości usytuowania

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne.

Mieszankę betonową należy transportować 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

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi, przystosowanymi do tego celu, środkami transportu, w sposób gwarantujący uniknięcia trwałych odkształceń stali oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie elementów prefabrykowanych powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Do transportu należy używać specjalistycznego sprzętu dostosowanego do przewożenia prefabrykatów.

Elementy przewożone na płask powinny być starannie i równo ułożone na powierzchni ładunkowej środka transportowego, na przekładkach z drewna lub twardej gumy. Przekładki należy umieszczać w odległości 20 lub

30 cm od końca elementu. Ich długość powinna być większa od szerokości zabezpieczonego elementu a grubość co najmniej o 3 cm większa od wysokości uchwytów wystających pionowo z elementów. Przekładki rozdzielające elementy muszą być ułożone dokładnie w linii pionowej.

Niespełnienie tego warunku może być przyczyną spekan.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych, powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

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

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

10. Wykonanie robót.

10.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowania powinna umożliwiać łatwy ich montaż, i demontaż, oraz wielokrotność ich użycia. Płyty deskowania dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed

wyciekaniem zaprawy z masy betonowej. Powierzchnia betonu ma być jednolita, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta.

Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi:

- na odcinku 20 cm - 2 mm
- na odcinku 200 cm - 5 mm

Wykonywanie zbrojenia

Czystość powierzchni zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z kurzu, ziemi, zgrzeli, luźnej rdzy lub innych zanieczyszczeń.

Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi a, do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodujacymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Przygotowanie zbrojenia

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. W przypadku stwierdzenia krzywizn w prętach stali zbrojeniowej należy je prostować.

Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg Dokumentacji Projektowej.

Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej należy wykonywać mechanicznie.

Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierac podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Zamknięcia strzemion należy umieszczać na przemian. Przy stosowaniu spawania skrzyżowań prętów i strzemion, styki spawania mogą się znajdować na jednym przecie.

Część prętów zbrojeniowych przeznaczonych do zamontowania w blatach należy zakotwić w ścianach poprzez wklejenie prętów w wywiercone otwory.

Roboty betonowe

Zalecenia ogólne

Rozpoczęcie robót betonarskich może nastąpić po wykonaniu przez Wykonawcę zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru dokumentacji technologicznej, która określać będzie kolejność betonowania i czas wykonania robót oraz planowany termin rozebrania deskowania.

Układanie mieszanki betonowej

Mieszanka betonowa nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- _ W czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji.
- _ Szybkość i wysokość wypełniania deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki.
- _ W okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody.
- _ W czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć.

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.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia

ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu

Pielegnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu.

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

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

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

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

Usuwanie deskowania

Całkowite rozmontowanie konstrukcji może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków dojrzewania

betonu w konstrukcji.

Wykonywanie betonowych połączeń monolitycznych

Wypełnianie złączy i spoin konstrukcyjnych pionowych zaprawą cementową lub mieszanką betonową należy wykonywać dopiero po stwierdzeniu prawidłowości ustawienia elementów, dokonaniu odbioru połączeń spawanych lub ułożonego zbrojenia, stwierdzeniu zabezpieczenia części metalowych przed korozją i usunięciu wszelkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przy wypełnianiu złączy zaleca się wykonywać zagęszczenie zaprawy przez wibrowanie lub tłoczenie pod ciśnieniem. Przy stosowaniu procesów „mokrych”, temperatura otoczenia podczas wykonywania tych robót nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku konieczności wykonywania ich w temperaturze niższej należy stosować środki zabezpieczające wiązanie i twardnienie zaprawy lub mieszanki betonowej przewidziane dla robót prowadzonych w warunkach zimowych.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – Zamawiający będzie wymagał zbadania tego materiału zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

- Kontroli jakości podlega:

-. Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną

- Badanie płyty w zakresie sprawdzenia kształtu, wymiarów i ciężaru.

-. Wizualna ocena stanu technicznego dostarczonych materiałów stropowych:

1. dopuszczalne odchyłki wymiarów przekrojów poprzecznych wg tolerancji zgodnej z PN-EN 13369
Niedopuszczalne jest odkryte zbrojenie oraz braki powstałe na skutek niewłaściwego zagęszczenia betonu

3. wgłębienia i wypukłości o średnicy do 15mm i głębokości lub wypukłości do 5mm na górnej i dolnej powierzchni płyty w liczbie 1 szt./1mb płyty

4. wyszczerbienie krawędzi długości do 200mm i głębokości do 5mm nie więcej jak 1szt. na jednej krawędzi płyty
5. zwichrowanie powierzchni na końcach płyt po przekątnej nie mogą przekraczać 5mm, a w środku powierzchni 10mm
6. rysy i pęknięcia powstałe na skutek skurczu betonu o długości do 200mm w odstępach nie mniejszych niż 1m. Pęknięcia nie są dopuszczalne.
 - . Badanie belek, które obejmuje sprawdzenie kształtu i wymiarów.
 - Kontrola warunków wykonywania robót,
 - . Prawidłowość i jakość wykonania stropu;
 - sprawdzenie zgodności głównych wymiarów z dokumentacją
 - , • zachowanie wymaganych odchyłek montażowych.
 - Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregoś z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00.00

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST - "Wymagania ogólne".
Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.
Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez słu,by geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmując w Księdze obmiaru.
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

Odbiór robót

Odbiorom podlegają:

- a) dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
- b) deskowanie
- c) zbrojenie
- d) beton wykonanych elementów
- e) dostarczone na budowę prefabrykaty

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów.
Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedstawiając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzone każdy krag lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- a). znak wytwórcy,
- b). średnice nominalna,
- c). gatunek stali
- d). numer wyrobu lub partii,
- e). znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kregów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po dwie sztuki dla każdej wiązki.

Dostarczona na budowę stal, która:

- a). nie ma zaświadczenia (atestu),
- b). oględziny zewnętrzne nasuwają wątpliwości co do jej własności,

c). peka przy wykonywaniu haków,
mo,e byc dopuszczona do wbudowania pod warunkiem uzyskania pozytywnych wyników badan wg
normy PN-
91/H-04310.

Odbiór zamontowanego zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystapieniem do betonowania powinien byc dokonany przez Inspektora
nadzoru oraz

wpisany do Dziennika Budowy,

Odbiór powinien polegac na sprawdzeniu zgodnosci zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji
,elbetowej

i postanowieniami niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie zgodnosci zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

- a). zgodnosc kształtu pretów,
- b). zgodnosc liczby pretów i ich srednic w poszczególnych przekrojach,
- c). rozstaw strzemion,
- d). prawidłowe wykonanie haków, złącz i długości zakotwien,
- e). zachowanie wymaganej w Rysunkach otuliny zbrojenia.

13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

13.2. Zasady rozliczenia i płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST 00.00. „Wymagania
ogólne”. Sposób płatności określa umowa o wykonanie robót budowlano – montażowych.

Uwaga: Przyjmuje się, że koszt odwadniania wykopów jest uwzględniony w cenie
wykonania robót ziemnych

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana
Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania
niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając
wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie
wycenianej roboty.

Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną

i obejmuje: - zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, - zakup i dostarczenie na plac budowy
wszystkich niezbędnych materiałów,

- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi, - przygotowanie, ustawienie , obsługę i usunięcie
niezbędnych rusztowań, pomostów i zabezpieczeń,

- przygotowanie wszystkich materia

łów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną, - roboty montażowe płyt oraz belek
stalowych,

- wylewki cementowe,

- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność

Wykonawcy,

- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,

- unieszkodliwienie odpadów,

- utrzymanie miejsca robót,

- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

Cena uwzględnia również:

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,

- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,

- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu.

14. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i okreslenia.
2. PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 - Cement. Metody badan.
3. PN-86/B-04320 - Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakosci.
4. PN-90/B-06240 - Domieszki do betonu. Metody badan efektów oddziaływania domieszek na beton.
5. PN-88/B-06250 - Beton zwykły.
6. PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i ,elbetowe. Wymagania techniczne.
7. PN-74/B-06261 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na sciskanie.
8. PN-74/B-06262 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości na sciskanie za pomoca młotka Schmidta typu N.
9. PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu.
10. PN-B-19701:1997 - Cement. Cement powszechnego u,ytku. Skład, wymagania i ocena zgodnosci.
11. PN-88/B- 32250 - Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
12. PN-92/D-95017 - Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
13. PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
14. PN-72/D-96002 - Tarcica lisciasta ogólnego przeznaczenia.
15. BN-6736-O1 – Beton zwykły. Metody badan. Szybka ocena wytrzymałości na sciskanie
16. BN-6736-02 – Beton zwykły. Beton towarowy.
17. BN-6738-OS – Badania betonu
18. BN-6738-06 – Badania składników betonu
19. BN-66/7113-10 - Sklejka szalunkowa.
20. BN-86/7122-11/21 - Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania.
21. PN-84/H-04408 - Metale. Technologiczna próba zginania
22. PN-91/H-04310 - Próba statyczna rozciągania metali
23. PN-89/H-84023/01 - Stal określonego stosowania. Wymagania ogólne. Gatunki
24. PN-89/H-84023/06 - Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki
25. PN-82/H-93000 - Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i prety walcowane na goraco
26. PN-82/H-93215 - Walcówka i prety stalowe do zbrojenia betonu
27. PN-71/B-06280 - Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów ,elbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
28. PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, ,elbetowe i spre,one. Obliczenia statyczne i Projektowanie.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 02/02

SST CPV 45422000 Roboty ciesielskie

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	3
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
6.1. Dokumentacja robót.....	4
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	6
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	6
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	6
9.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu nad utwardzonym gruntem.....	7
10. Wykonanie robót.....	7
10.1. Ogólne warunki wykonania robót.....	7
10.2. Wykonanie robót.....	7
10.3. Warunki przystąpienia do robót ciesielskich.....	9
KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	9
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	9
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	9
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	11
12.1. Odbiór robót.....	11
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,.....	11
Odbiór robót.....	11
Odbiór końcowy.....	11
13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	12
13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	12
13.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	12
14. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	12

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami ciesielskimi zwiqzanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót związanych z robotami ciesielskimi

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót związanych z robotami ciesielskimi obejmujących w szczególności:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem i montażem prefabrykatów stropowych.

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- wykonanie i montaż murłat
- wykonanie i montaż krokwi i wymian ;
- wykonanie desekowań pomocniczych

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO

6.1. Dokumentacja robót

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego

zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgo

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich Aprobatach Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobatach Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody

- - Drewno konstrukcyjne

Wilgotność drewna nie powinna przekraczać.

- 20% - w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem,
 - 23% - w konstrukcjach znajdujących się na otwartym powietrzu,
 - 15% - dla drobnych elementów konstrukcyjnych wykonywanych z drewna liściastego.
- Łączniki

Złącza ciesielskie na gwoździe, sworznie, śruby i klamry powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Gwoździe

Do złączy konstrukcyjnych należy stosować gwoździe okrągłe i kwadratowe wg BN-83/5028-12.

Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów gwoździ po uprzednim określeniu ich nośności wg BN-80/7159-04/00 do 05.

- Śruby

Do wykonywania złączy należy stosować śruby wg PN-85/M-82101 oraz PN-88/M-82121 o średnicy minimum 10 mm. Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów śrub po uprzednim określeniu ich przydatności wg BN-80/7159-04/00 do 05.

- - Sworznie

Do wykonywania złączy należy stosować sworznie ze stali węglowej walcowanej wg PN-75/H-93200/05 o średnicy od 10 do 20 mm oraz nakrętki wg PN-86/M-82144, PN-75/M-82151 i podkładki wg PN-59/M-82010. Dopuszcza się stosowanie sworzni z innych materiałów po uprzednim określeniu ich przydatności wg BN-80/7159-04/00 do 05

- -Środki impregnacyjne

Środki impregnacyjne do ochrony drewna przed korozją biologiczną i ogniem wg Dokumentacji Projektowej.

- Płyta OSB

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów drewnopochodnych podane są w normach: PN-EN 636-1, -2, -3:2000; PN-EN 312-4, -5, -6, -7:2000; PN-EN 300:2000; PN-EN 622-2, -3, -5:2000. Poza stwierdzeniem klasy jakości tworzywa przy odbiorze materiałów ocenia się odchyłki wymiarowe i porównuje z granicznymi. W tabl. 12-6.1 do tabl.12.6-5 zawarte są zestawienia granicznych wartości odchyłek dla elementów drewnianych i drewnopochodnych, podawanych w literaturze technicznej

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

**Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne”
Kod CPV 45000000-7,**

- Transport elementów z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinien odbywać się środkami przystosowanymi do tego celu. Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i zniszczeniem podczas transportu oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania.
- Składowanie i przechowywanie elementów drewnianych oraz drewnopochodnych powinno odbywać się pod wiatami lub w inny sposób zabezpieczający przed opadami atmosferycznymi. Wszystkie elementy powinny być składowane na podłożu utwardzonym (lub odizolowanym od elementów warstwą folii), ułożone na podkładach na wysokości co najmniej

20 cm od podłoża.

- Elementy poziome (stropowe, stropodachowe, dachowe) powinny być układane na podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji; mogą być one składowane na podkładach jeden na drugim pod warunkiem, że wysokość składowania ograniczona zostanie do 3 warstw.
- Elementy prętowe łączone na łączniki mechaniczne lub klejone powinny być składowane na legarach położonych na wyrównanym podłożu utwardzonym lub pokrytym folią. Elementy powinny być ułożone co najmniej 20 cm powyżej podłoża w pozycji wbudowania.
- Elementy ścienne należy składować w pozycji pionowej na podkładach o wysokości min. 20 cm i zabezpieczyć przed przewróceniem się. Mogą one opierać się o koźły, przy czym kąt nachylenia elementów do poziomu nie powinien być większy niż 15°. Poszczególne elementy ścienne powinny być oddzielone od siebie za pomocą przekładek z twardej płyty pilśniowej. Przekładki te powinny znajdować się także w narożach elementów ściennych.
- Elementy ram i łuków mogą być składowane poziomo na podkładach rozmieszczonych nie rzadziej niż co 30 cm. Dolna warstwa elementów powinna znajdować się co najmniej 20 cm

nad utwardzonym gruntem.

10. Wykonanie robót.

10.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

10.2. Wykonanie robót

- Przy odbiorze materiałów drewnianych sprawdzenie klasy jakości odbywa się zazwyczaj metodą wizualną zgodnie ze wskazaniami zawartymi w normach PN-B-03150:2000 i PN-82/D-94021.
- Odbiór tarcicy (desek, łat, krawędziaków), graniczne odchyłki
Liczby z kropką oznaczają, że odchyłki te mogą wystąpić najwyżej w 20% sztuk badanej tarcicy, a liczby bez kropek - w dowolnej liczbie elementów. Podobnie ustala się dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla materiałów drewnopochodnych, które występują w postaci płyt o różnej grubości.
- Odbiór sklejk liściastej. Najmniejszy wymiar arkusza sklejki to 1 m, a jej minimalna grubość - 5 mm. Graniczne odchyłki wymiarowe płyt ze sklejki są zestawione w tabl. 12.6-2.

Graniczne odchyłki wymiarowe desek, łat o szerokości b i krawędziaków Tablica 12.6-1

Wymiar elementu	Odchyłki wymiarowe [mm]							
	deski, bale		łaty b ≥ 50 mm		łaty b < 50 mm		krawędziaki, belki	
Długość	+ 50	-20*	+ 50	-20*	+ 50	-20*	+ 50	-20*
Szerokość	+3	-1*	+ 2	-1*	+ 2	-1*	+ 3	-2*
Grubość	+ 1	-1*	+ 1	-1*	+ 2	-1*	+ 3	-2*

Graniczne odchyłki wymiarowe płyt ze sklejki
Tablica 12.6-2

Grubość płyt [mm]	Odchyłki wymiarowe [mm]		
	na grubości [mm]	na długości i szerokości [mm]	wichrowatość i spaczenie [mm/m]
5 - 6	± 0,5	±5	nie bada się
8 -12	±0,6	±5	10* gdy grubość płyt > 10 mm
15 - 20	± 0,7	±5	10*

11.

Wichrowatość arkusza mierzy się na 1 m długości przekątnej, natomiast spaczenie na 1 m długości krawędzi płyty.

- Odbiór płyt pilśniowych. Płyta pilśniowa twarda stosowana w ustrojach budowlanych nośnych nie może być cieńsza niż 4 mm i podlega obliczeniom statycznym. Odchyłki całej długości płyty nie powinny być większe niż 5 mm, a szerokości 3 mm. Graniczne odchyłki arkuszy płyty na długości, szerokości i grubości podano w tabl. 12.6-3.

- Odbiór płyt wiórowych. Każda płyta powinna odpowiadać parametrom założonym w programie produkcyjnym. Warunki techniczne określają odchyłki co do wymiarów i kształtu poszczególnych płyt - (tabl. 12.6-4).

B. Odbiór elementów konstrukcji

- Graniczne odchyłki elementów konstrukcji przed ich zamontowaniem powinny być podane na każdym rysunku dokumentacji technicznej obiektu. Wartości odchyłek wymiarowych górnych i dolnych zależą od przyjętej klasy dokładności wykonania. W budownictwie stosuje się 9 klas dokładności wykonania konstrukcji, a przedział wartości tolerancji w poszczególnych klasach jest niejednakowy. Na przykład w klasie I dokładności zawiera się w granicach od 0,25 mm do 1,55 mm, natomiast gdy wymagana jest 9 klasa dokładności, to przedział ten wynosi od 10 mm do 80 mm. Jeśli na rysunkach konstrukcyjnych obiektu nie podano wielkości dopuszczalnych odchyłek wymiarowych lub klas dokładności wykonania, to odchyłka wymiarowa dwustronna symetryczna nie powinna być większa niż 1/200 rozpatrywanego wymiaru. W tabl. 12.6-5 zestawiono odchyłki wymiarowe drewnianych układów konstrukcyjnych.

Graniczne odchyłki wymiarowe płyt pilśniowych twardych klas I i II Tablica 12.6-3

Grubość płyty [mm]	Odchyłki wymiarowe			
	grubość [mm]	długość i szerokość (mm)	odchyłka od kąta prostego [mm/m]	odchyłka od prostoliniowości krawędzi [mm/m]
4 ± 5	± 0,3	- 0,4 (- 0,5)	± 2	1,5
5,5	-	-	± 2	1,5
6,4	± 0,4	-	± 2	1,5
5,5 ± 6,4	-	- 0,5 (-0,6)	± 2	1,5

Graniczne odchyłki wymiarowe płyt wiórowych Tablica 12.M

Klasa płyty	grubość płyty [mm]	Odchyłki wymiarowe			
		grubość [mm]	długość i szerokość [mm]	odchylenie od kąta prostego i prostoliniowości [mm/m]	odchylenie od płaskowości [mm/m]
I	8,10,12,15,16	± 0,2	± 0,5	2	2
	, 18,19	± 0,3	± 0,5	2	2
II	8,10,12,15,16	± 0,3	± 0,5	2	2
	, 18,19	-	-	2	2
pozostałe	8 ± 19	± 0,4	± 0,5	-	-

10.3. Warunki przystąpienia do robót ciesielskich

Montaż konstrukcji z drewna należy przeprowadzać (w zależności od miejsca i charakteru prac) odpowiednio mechanicznie lub ręcznie.

W trakcie montażu elementów drewnianych należy przestrzegać:

- Stosowania odpowiedniego sprzętu mechanicznego, dostosowanego wykonywanych do elementów,
- Przygotowania podłoża lub złączy tak, aby zapewnić równe i stabilne ułożenie elementów,
- Stosowania dodatkowych elementów łączących lub stabilizujących umożliwiających odpowiednie i bezpieczne układanie i montaż konstrukcji drewnianej.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – Zamawiający będzie wymagał zbadania tego materiału zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

- Kontroli jakości podlega:
- Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną
- Badanie płyt w zakresie sprawdzenia kształtu, wymiarów i ciężaru.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianej jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów,
- wykonania elementów przed ich montażem,
- gotowej konstrukcji.

Przed zmontowaniem konstrukcji należy sprawdzić jakość wykonania połączeń elementów i stwierdzić ich zgodność z wymogami zawartymi w dokumentacji technicznej. Ponadto, przy użyciu miarki stalowej z podziałką milimetrową, należy sprawdzić wymiary poszczególnych elementów i porównać je z wartościami podanymi w dokumentacji. Należy również sprawdzić wilgotność zastosowanego drewna.

Graniczne odchyłki wymiarowe konstrukcji drewnianych

Wymiary [mm]	Odchyłki [mm]	Wymiary [mm]	Odchyłki [mm]
0 - 5	0,1	251 - 1200	5
6-25	0,5	1201 - 3000	10
26 - 100	1,0	3001 - 6000	20
101-250	2,0	6001 - 12000	30
Odchyłka wymiarowa dla elementów długości większej niż 12 m nie powinna przekraczać 60 mm			

Roboty ciesielskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

Szczegółowa kontrola złączy elementów drewnianych i materiałów drewnopochodnych (sklejki, płyty pilśniowych i wiórowych) powinna wykazać pełną zgodność wykonania z rysunkami zawartymi w dokumentacji technicznej oraz z postanowieniami odpowiednich normy dotyczącymi połączeń na gwoździe, sworznie i śruby, wkręty, pierścienie zębate, płytki kołczaste, jednostronne klamry, wręby czołowe

Program badań. Podstawę do odbioru technicznego robót ciesielskich i stolarskich stanowią następujące badania:

- badanie materiałów,
- badanie prawidłowości wykonania konstrukcji ciesielskich i stolarskich.

Warunki przystąpienia do badań. Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót ciesielskich, 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 jest zobowiązany przedstawić:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów) jakości materiałów,
- protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych),
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

Opis badań. Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji ciesielskich i stolarskich

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych elementów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie

prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.
Pomiaru długości i wysokości elementów ciesielskich i stolarskich należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową.
Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów wykonanych w trzech miejscach.
Ocena wyników badań. Jeżeli badania przewidziane normie dały wynik dodatni, wykonane roboty ciesielskie należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót ciesielskich lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
W przypadku uznania całości lub części robót ciesielskich lub stolarskich za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli.
Elementy zagrażające bezpieczeństwu lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00.00

12.1. Odbiór robót

Roboty ciesielskie i stolarskie obmierza się w :

- metry sześciennie (m3),
- metry kwadratowe (m2)

Wykonane roboty ciesielskie i stolarskie oblicza się według pomiarów w naturze.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7,

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych może być dokonywany w trakcie robót oraz po ich zakończeniu

Odbiór robót.

Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odstępstwa od dokumentacji (projektu technicznego) powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym dowodem.

13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

13.2. Zasady rozliczenia i płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST 00.00. „Wymagania ogólne”. Sposób płatności określa umowa o wykonanie robót budowlano – montażowych.
Uwaga: Przyjmuje się, że koszt odwadniania wykopów jest uwzględniony w cenie wykonania robót ziemnych

Rozliczenie robót ciesielskich i stolarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót ciesielskich i stolarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego w m2 lub m3 lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót ciesielskich i stolarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty ciesielskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- wykonanie prac ciesielskich lub stolarskich ,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót ciesielskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

14. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1] PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [2] BN-80/7159-04/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Metody badań i kryteria oceny wytrzymałościowej złączy na łączniki mechaniczne.
- [3] PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. PN-D-96002 .Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 02/03

SST -B- 02/03 CPV 45262400-5 Konstrukcje stalowe

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania	3
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	4
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.	4
6.1. Dokumentacja robót	4
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	5
• Akceptowanie użytych materiałów.....	6
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	6
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	6
9.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu.....	6
10. Wykonanie robót.	6
10.1. Ogólne warunki wykonania robót	6
10.2. Wykonanie robót	7
§ Cięcie elementów i obrabianie brzegów	7
§ Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych	7
§ Czyszczenie powierzchni i brzegów.....	7
§ Spawanie.....	7
§ Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy.....	8
Połączenia spawane	8
§ BHP i ochrona środowiska	8
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7	8
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót	8
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT	9
12.1. Odbiór robót	9
13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	9
13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	9
13.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	9
14. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	9

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z konstrukcją stalową związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

BUDYNEK USŁUGOWY W TWARDOGÓRZE
UL. 1 MAJA 2;56-416 TWARDOGÓRA DZIAŁKA 43 I 44 AM-25 TWARDOGÓRA
ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót związanych z robotami wznoszenia konstrukcji stalowych .

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót .

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót związanych z robotami ciesielskimi obejmujących w szczególności:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem konstrukcji stalowych.

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- wykonanie i montaż podciągów stalowych
- wykonanie i montaż nadproży stalowych
- wykonanie i montaż pozostałych konstrukcji stalowych

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO

6.1. Dokumentacja robót

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o

wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgo

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską,
- albo
- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatach technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej. Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich Apat Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Apat Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

- **Akceptowanie użytych materiałów**

Do wykonania konstrukcji stosować można wyłącznie materiały, których dostawcy posiadają Deklarację Zgodności.

§ **Stal konstrukcyjna**

§ **Gatunki stali konstrukcyjnej**

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy używać stal zgodnie z PN-82/S-10052. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inspektora jeśli posiadają Aprobatację Techniczną.

Stal dostarczana na budowę powinna:

mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek ze znakami zgodnie z PN-73/H-01102,

spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych:

dla blach uniwersalnych i grubych wg PN-83/H-92120, PN-79/H-92146 i PN-83/H-92203,

dla walcówki, prętów i kształtowników wg PN-84/H-93000 i PN-85/H-93001,

dla kątowników równoramiennych wg PN-81/H-93401,

dla ceowników PN-86/H-93403,

dla zetowników PN-55/H-93405

dla dwuteowników PN-86/H-93407

Stal powinna być dostarczona w odmianach plastyczności D (udarność sprawdzana na próbkach ISO Charpy'ego w temperaturze -20°C) lub (lepiej) w odmianie R (udarność sprawdzana na próbkach Mesnager'a w temperaturze -40°C).

Niezależnie od przedstawionych wyżej wymagań wszystkie blachy winny być sprawdzone metodą defektoskopii ultradźwiękowej celem wykrycia ewentualnych wad ukrytych materiału (rozwarstwienie w klasie P6 wg BN-84/0601-05). Badanie to może być wykonywane w hucie lub w zakładzie wytwarzającym konstrukcję.

Kształtowniki i blachy ze stali 18G2A na zwiatrowanie, elementy pomocnicze oraz elementy montażowe – powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową pod względem gatunków, asortymentów i własności.

§ **Łączniki i materiały spawalnicze**

Spełnione muszą być wymagania PN-89/S-10050 i norm przedmiotowych:

Dla elektrod wg PN-74/M-69430 i PN 88/M-C69433

dla drutów spawalniczych wg PN-88/M-69420,

dla topników do spawania żużlowego wg PN-67/M-69356.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji mostowej powinny być oddzielone od pozostałych.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami.

10. Wykonanie robót.

10.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

10.2. Wykonanie robót

§ Cięcie elementów i obrabianie brzegów

Cięcie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej, ale tak by zachowane były wymagania PN-89/S-10050. Dla wszystkich gatunków stali stosować cięcie gazowe (tlenowe) automatyczne lub półautomatyczne, a dla elementów pomocniczych i drugorzędnych również ręczne. Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z grotu, naderwań. Przy cięciu nożycami podniesione brzegi powierzchni cięcia należy wyrównać na odcinkach wzajemnego przylegania z powierzchnią cięcia elementów sąsiednich.

Arkusze nie obcięte w hucie należy obcinać co najmniej 20 mm z każdego brzegu. Ostre brzegi, które podlegać będą zabezpieczeniu antykorozyjnemu, po cięciu należy wyrównywać i stępować przez wyokrąglenie promieniem $r = 2$ mm lub większym. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które będą poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania oraz te, które osiągnęły klasę jakości nie gorszą niż 3-2-2-4. wg PN-76/M-69774. Po cięciu tlenowym powierzchnie cięcia i powierzchnie przyległe powinny być oczyszczone z żużla, grotu, nacieków i rozprysków materiału.

§ Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładność nie została podana w Dokumentacji Projektowej lub innych normach, powinny być zawarte w granicach podanych w tabl. 2, przy czym rozróżnia się:

wymiary przyłączeniowe, tj. wymiary konstrukcyjne zależne od innych wymiarów, podlegające pasowaniu, warunkujące prawidłowy montaż oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji, wymiary swobodne, których dokładność nie ma konstrukcyjnego znaczenia.

Tabl.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny [mm]		Dopuszczalne odchyłki wymiaru (\pm), [mm]	
ponad	do	przyłączeniowego	swobodnego
500	1000	0,5	1,5
1000	2000	1,0	2,5
2000	4000	1,5	4,0
4000	8000	2,5	6,0
8000	16000	4,0	10,0
16000	32000	6,0	15,0
32000		10,0	1/1000 wymiaru lecz nie więcej niż 50

§ Czyszczenie powierzchni i brzegów

Przed przystąpieniem do składania konstrukcji Inspektor przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykających z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050.

§ Spawanie

Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać uprawnienia państwowe uzyskane w systemie kwalifikacji kierowanym przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. Wszystkie prace spawalnicze można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia. Niezależnie od posiadanych uprawnień zaleca się sprawdzenie aktualnych umiejętności spawaczy poprzez wykonanie próbnych złączy elektrodami stosowanymi do spawania przedmiotowej konstrukcji (szczególnie dotyczy elektrod zasadowych). Temperatura otoczenia przy spawaniu stali niskostopowych o zwykłej wytrzymałości powinna być wyższa niż $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$, a stali o podwyższonej wytrzymałości wyższa niż $+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Niedopuszczalne jest spawanie podczas opadów atmosferycznych przy nie zabezpieczeniu przed nimi stanowisk roboczych i złączy spawanych. W utrudnionych warunkach atmosferycznych (wilgotność względna powietrza większa niż 80 %, mgła, wiatry o prędkości większej niż 5 m/s, temperatury powietrza niższe niż podane wyżej) należy opracować i uzgodnić specjalne środki gwarantujące otrzymanie spoin należytej jakości.

Ukosowanie brzegów elementów można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub palnikiem tlenowym, usuwając zgorzelinę i nierówności.

Wszystkie spoiny czołowe powinny być podpawane lub wykonane taką technologią (np. przez zastosowanie odpowiednich podkładek), aby grań była jednolita i gładka. Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3 % tej grubości.

Opakowanie, przechowywanie i transport elektrod, być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i zaleceniami producentów.

Suszenie elektrod i topników powinno być zgodne z zaleceniami producentów. Wystąpienie na powierzchni otuliny elektrod tzw. wykwitów tj. białych kryształów świadczy o długotrwałym przetrzymywaniu elektrod w wilgotnym powietrzu, a także o wejściu wody w reakcję chemiczną ze składnikami otuliny. Wykwity te dowodzą starzenia się elektrody. Suszenie elektrod przestarzałych jest bezcelowe, a użycie ich zabronione.

Sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy spawanych zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Jego stan techniczny powinien zapewnić utrzymanie określonych parametrów spawania, przy czym wahania natężenia i napięcia prądu podczas spawania nie mogą przekraczać 10 %.

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie.

Obrabiane widoczne powierzchnie spoiny nie powinny mieć wtrąceń żużla, pasm żużlowych lub zakłębnień. W spoinach nie obrabianych nierówność lica spoiny nie powinna przekraczać 15 % grubości spawanych elementów.

§ Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy

Połączenia spawane

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej.. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-89/S-10050 .Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzić można w temperaturach powyżej 5°C. Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają, ocenie jakości i odbiorowi. Badania spoin polegające na oględzinach.

Montaż i rusztowania montażowe

Wykonawca może zmienić sposób montażu, z tym, iż musi przedstawić projekt zmiany do zatwierdzenia u Projektanta i Inspektora.

Rusztowania stalowe z elementów składanych do wielokrotnego użytku powinny odpowiadać wymaganiom BN-70/9080-02.

W zasadniczych wymiarach rusztowań drewnianych dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie szeregów pali lub jarzm ± 5 % rozstawu,
- w wychyleniu jarzm rusztowań z płaszczyzny pionowej ± 5 % wysokości jarzm, lecz nie więcej niż 5 cm,
- w rozstawie poprzecznic i podłużnic pomostu ± 5 cm.

§ BHP i ochrona środowiska

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących państwowych i lokalnych przepisów o BHP i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2015

jakości wystawionym przez producenta – Zamawiający będzie wymagał zbadania tego materiału zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

- Kontroli jakości podlega:
 - Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną
 - Badanie płyt w zakresie sprawdzenia kształtu, wymiarów i ciężaru.
- Kontrola jakości robot będzie obejmowała:
- sprawdzenie czystości krawędzi cięcia po cięciu tlenowym,
 - odchyłki wymiarów liniowych,
 - badania usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykowanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050
 - badania obróbki spoin,
 - kontrola rusztowań zgodnie z BN-70/9080-02.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 t (tona) wykonanych konstrukcji stalowych, 1mb (lub 1kg) ślusarki stalowej

12.1. Odbiór robót

Wymagania ogólne odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”. Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora

13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

13.2. Zasady rozliczenia i płatności

Cena wykonania 1 t konstrukcji obejmuje:

- § roboty przygotowawcze
- § zakup i dostarczenie materiałów
- § przygotowanie konstrukcji stalowej
- § pasowanie
- § wstępny montaż
- § montaż konstrukcji stalowej
- § naprawa uszkodzeń

14. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe.
- PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.
- PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.
- PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.
- PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.
- PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne.
- PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.
- PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.
- PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.

PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek.
PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.
PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.
PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.
PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.
PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
PN-66/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
PN-66/M-82342 Śruby pasowane ze łbem sześciokątnym z gwintem długim



STRONA TYTUŁOWA

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
MARTA FIEMA**

WROCLAW DNIA 05.04.2016

nip: 622-233-88 14, r-g: 300927963
fax – 71 70 72749

tel: 510 182 914 , e-mail: artmanu@wp.pl

siedziba :

63-400 Ostrów Wlkp.

ul. Dembińskiego 16/17

nr konta: 35 1140 2004 0000 3702 5899 7635

adres do korespondencji :

ARTMANU STUDIO

UL.PARKOWA 25

51-616 WROCLAW

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SST-B- 02/04

SST CPV 45262410-8 Wznoszenie konstrukcji budynków

1. Przedmiot SST.....	2
2. Zakres stosowania.....	2
4. Dokumentacja robót.....	3
5. Zakres robót objętych SST.....	3
6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
6.1. Dokumentacja robót.....	4
7. Materiały.....	5
7.1. Wymogi ogólne.....	5
7.2. Rodzaje materiałów.....	5
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	6
9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	6
9.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu.....	6
10. Wykonanie robót.....	6
10.1. Ogólne warunki wykonania robót.....	6
11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	6
11.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	6
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	7
13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	7
13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.....	7
13.2. Zasady rozliczenia i płatności.....	7
14. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	8

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem gotowych rozwiązań konstrukcyjnych związanych z realizacją wykonania i odbioru dla zadania p.n.

2. Zakres stosowania.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu przygotowanie wykonanie robót związanych z robotami związanymi z wnoszeniem konstrukcji budynków.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia

Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

4. Dokumentacja robót

Dokumentację robót

- Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
 - Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty tynkarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania

5. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem robót związanych ze wznoszeniem konstrukcji gotowych obejmujących w szczególności:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem

i montażem prefabrykatów stropowych.

Zakres robót obejmuje:

- - roboty przygotowawcze,
- - zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz konstrukcji wsporczych niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - wyładunek materiałów na terenie robót,
- - rozpakowanie, przegląd i segregacja,
- - przygotowanie materiałów do wbudowania,
- - montaż i demontaż sprzętu pomocniczego i montażowego na miejscu pracy: montaż i demontaż niezbędnych rusztowań oraz konstrukcji wsporczych i pomocniczych,
- - wbudowanie wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- - sprawdzenie poprawności montażu,
- - oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- - utrzymanie miejsca robót,
- - unieszkodliwienie odpadów,
- - uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.
- Zakres rzeczowy obejmuje:
- Montaż elementów konstrukcji dla podnośnika śrubowego typu A 5000 CIBES w tym elementów stalowych , podkonstrukcji oraz pozostałych elementów nośnych
- Wzmocnienie więźby dachowej

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca odpowiada za zgodność z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO

6.1. Dokumentacja robót

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

Dokumentację robót stanowią:

§ Projekt Budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

§ Dziennik Budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

§ dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ARTMANU STUDIO , MARTA FIEMA

WROCLAW 2016

lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
§ protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi
protokołami z badań kontrolnych,
§ dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe
dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
(zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003
r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty kowalsko-ślusarskie należy wykonywać na
podstawie dokumentacji projektowej i
Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) wykonania i odbioru robót, opracowanych dla
konkretnego przedmiotu zamówienia.

7. Materiały.

7.1. Wymogi ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w
budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją muszą
posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.
Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze
zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z
europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa
członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną
przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- § deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez
producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających
niezwykle znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję
Europejską,
albo

- § oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające
obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską
Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
Dodatkowo oznakowanie materiału (wyrobu) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu
wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w
dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
materiały powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg
wyłączonego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym do obrotu są
Europejskie Aprobata Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytoczne do Europejskich
Aprobat Technicznych – ETAG nr 004, a na rynku krajowym – Aprobata Techniczne ITB,
udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych (ZUAT).

Wyroby (materiały) mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji
projektowej i Specyfikacji Technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- § producent lub dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i
powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz dostarczył karty katalogowe wyrobów
lub firmowe wytoczne stosowania wyrobów.

7.2. Rodzaje materiałów

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

9.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

4.2. Płyty przy transportowaniu układają się na rąb (na kant) długością w kierunku jazdy oraz szczególnie, aby nie następowało przesuwanie ich w czasie jazdy, co mogłoby spowodować obtłuczenie krawędzi lub popękanie płyt. W podobny sposób składa się je na placu.

10. Wykonanie robót.

10.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7

11.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – Zamawiający będzie wymagał zbadania tego materiału zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

- Kontroli jakości podlega:

-. Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną

- Badanie płyt w zakresie sprawdzenia kształtu, wymiarów i ciężaru.

-. Wizualna ocena stanu technicznego dostarczonych materiałów stropowych:

1. dopuszczalne odchyłki wymiarów przekrojów poprzecznych wg tolerancji zgodnie z PN-EN 13369
Niedopuszczalne jest odkryte zbrojenie oraz braki powstałe na skutek niewłaściwego zagęszczenia betonu

3. wgłębienia i wypukłości o średnicy do 15mm i głębokości lub wypukłości do 5mm na górnej i dolnej powierzchni płyty w liczbie 1 szt./1mb płyty

4. wyszczerbienie krawędzi długości do 200mm i głębokości do 5mm nie więcej jak 1szt. na jednej krawędzi płyty

5. zwichrowanie powierzchni na końcach płyt po przekątnej nie mogą przekraczać 5mm, a w środku powierzchni 10mm

6. rysy i pęknięcia powstałe na skutek skurczu betonu o długości do 200mm w odstępach nie mniejszych niż 1m. Pęknięcia nie są dopuszczalne.

-. Badanie belek, które obejmuje sprawdzenie kształtu i wymiarów.

- Kontrola warunków wykonywania robót,

-. Prawidłowość i jakość wykonania stropu;

- sprawdzenie zgodności głównych wymiarów z dokumentacją
- , • zachowanie wymaganych odchyłek montażowych.
- Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00.00

12,1 Jednostka obmiarowa: - [kg]- założenie belek z osiatkowaniem, - [m2]- montaż stropu z wypełnieniem spoin Jednostka obmiarowa dla pozostałych robót jest jednostką miary podaną w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

13. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

13.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania

ogólne” Kod CPV 45000000-7

13.2. Zasady rozliczenia i płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST 00.00. „Wymagania ogólne”. Sposób płatności określa umowa o wykonanie robót budowlano – montażowych.
Uwaga: Przyjmuje się, że koszt odwadniania wykopów jest uwzględniony w cenie wykonania robót ziemnych

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty.

Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje: - zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, - zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów, - wewnętrzny transport materiałów i narzędzi, - przygotowanie, ustawienie, obsługę i usunięcie niezbędnych rusztowań, pomostów i zabezpieczeń, - przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną, - roboty montażowe płyt oraz belek stalowych, - wylewki cementowe, - oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,

- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- unieszkodliwienie odpadów,
- utrzymanie miejsca robót,
- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

Cena uwzględnia również:

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu.

14. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 13369 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
PN-EN 13747 Prefabrykaty z betonu. Płyty stropowe dla systemów stropowych.
PN-EN 13224 Prefabrykaty betonowe. Płyty stropowe żebrowe.
PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań wytrzymałościowych. PN-EN 206-1
Beton. Część
1 : Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
. PN-EN 12390-1 Badania betonu.
Część1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form.
PN-B-06265 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1 Beton. Część1:
Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność
. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-80/M-47340.02 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
PN-EN 197-1 Cement. Część
1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. PN-EN 197-2
Cement. Część
2 : Ocena zgodności. PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek,
badanie i
ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej
z procesów produkcji betonów.
PN-B-10104 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia.
Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu