

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt:	REMONT KUCHNI I ZAPLECZA KUCHENNEGO W PRZEDSZKOLU PRZY UL. POLNEJ 1 W RADZIEJOWIE
Adres:	UL. POLNA 1, MIASTO RADZIEJÓW DZIAŁKA NUMER EWIDENCYJNY 167 POWIAT RADZIEJOWSKI , WOJ. KUJAWSKO - POMORSKIE
Inwestor:	GMINA MIASTO RADZIEJÓW UL. KOŚCIUSZKI 20/22, 88-200 RADZIEJÓW

KOD CPV:

45000000 – 7

Roboty budowlane.

45400000 – 1

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

45310000 - 3

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45330000 – 9

Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DLA REMONTU KUCHNI I ZAPLECZA KUCHENNEGO W PRZEDSZKOLU
PRZY UL. POLNEJ 1 W RADZIEJOWIE

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	3
1.1.	Przedmiot OST	3
1.2.	Zakres stosowania OST	3
1.3.	Zakres robót objętych OST	3
1.4.	Zakres robót objętych SST	7
1.5.	Określenia podstawowe	8
1.6.	Ogólne wymagania dotyczące robót	11
2.	Materiały	14
3.	Sprzęt	16
4.	Transport	16
5.	Wykonanie robót	17
6.	Kontrola jakości robót	17
7.	Obmiar robót	20
8.	Odbiór robót	21
9.	Podstawa płatności	23
10.	Przepisy związane	24

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Przedmiotem Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z remontem kuchni i zaplecza kuchennego w przedszkolu przy ul. Polnej 1 w Radziejowie (działka numer ewidencyjny 167).

1.2. Zakres stosowania Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Ogólna Specyfikacja Techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST dla wymienionych w punkcie 1.1. robót budowlanych) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST) i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST).

Planowane prace do wykonania:

POMIESZCZENIA NR 1-1 i 1-7

POSADZKA:

- skucie istniejących płytek podłogowych
- naprawa ubytków istniejącej posadzki
- gruntowanie posadzki
- wykonanie izolacji z folii w płynie
- ułożenie płytek podłogowych

ŚCIANY I SUFIT:

- usunięcie paneli ze ściany z drzwiami zewnętrznymi
- usunięcie lamperii olejowej ze ścian oraz starej farby ze ścian i sufitów
- uzupełnienie ubytków tynków oraz wykonanie nowych tynków na wykonanej ścianie działowej oraz na wykonanych zamurowaniach
- oczyszczenie ścian i sufitów (z kurzu i pyłu)
- gruntowanie ścian i sufitów
- wykonanie gładzi gipsowych na sufitach i ścianach powyżej planowanych okładzin
- wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości 1.50m
- gruntowanie sufitów i ścian powyżej okładzin

- malowanie ścian i sufitów

POZOSTAŁE PRACE:

- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych i zewnętrznych
- wykonanie przekuć i замуrowań w ścianach działowych
- demontaż hydrantu wewnętrznego
- demontaż istniejącej instalacji C.O.
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- wykonanie ścianki działowej pomiędzy pom. 1-1 i 1-7
- wykonanie wnęki pod hydrant wewnętrzny
- montaż hydrantu wewnętrznego
- montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych i elektrycznych zgodnie z projektami branżowymi
- wykonanie pozostałych prac opisanych w części rysunkowej i opisie technicznym oraz w projektach branży elektrycznej i sanitarnej

POMIESZCZENIE PRZYGOTOWALNI WARZYWIJA J ORAZ MAGAZYN (NR 1-2 i 1-3)

POSADZKA:

- usunięcie odspojonych fragmentów posadzki
- uzupełnienie ubytków
- odłuszczenie i oczyszczenie istniejącej posadzki z lastryko
- ułożenie płytek podłogowych

ŚCIANY I SUFIT:

- wykonanie ściany działowej
- usunięcie starej farby ze ścian i sufitów
- uzupełnienie ubytków tynków oraz wykonanie tynków na wykonanej ścianie działowej
- oczyszczenie ścian i sufitów (z kurzu i pyłu)
- gruntowanie ścian i sufitów
- wykonanie gładzi gipsowych na sufitach i ścianach powyżej planowanych okładzin
- wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych do wysokości 1.50m
- gruntowanie sufitów i ścian powyżej okładzin
- malowanie ścian i sufitów

POZOSTAŁE PRACE:

- demontaż istniejącego parapetu w pom. 1-2
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych
- wykonanie przekuć w ścianach działowych
- demontaż istniejącej instalacji C.O.
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- wykonanie ścianki działowej pomiędzy pom. 1-2 i 1-3

- montaż nowego parapetu w pom. 1-2
- montaż drzwi wewnętrznych
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych i elektrycznych zgodnie z projektami branżowymi
- wykonanie pozostałych prac opisanych w części rysunkowej i opisie technicznym oraz w projektach branży elektrycznej i sanitarnej

POMIESZCZENIE KUCHNI, ŚLUZY I ZMYWALNI (NR 1-4, 1-5 i 1-6)

POSADZKA:

- skucie istniejących płytek podłogowych
- naprawa ubytków istniejącej posadzki
- gruntowanie posadzki
- wykonanie izolacji z folii w płynie
- ułożenie płytek podłogowych

ŚCIANY I SUFIT:

- rozebranie istniejących okładzin ściennych z płytek ceramicznych
- uzupełnienie ubytków tynków oraz wykonanie nowych tynków na wykonanych ściankach działowych oraz na wykonanych zamurowaniach
- oczyszczenie ścian i sufitów (z kurzu i pyłu)
- gruntowanie ścian i sufitów
- wykonanie gładzi gipsowych na sufitach i ścianach powyżej planowanych okładzin
- wykonanie na ścianach okładzin z płytek ceramicznych w pom. 1-6 do wysokości 1.50m, w pom. 1-4 i 1-5 na całej wysokości ścian
- gruntowanie sufitów i ścian powyżej okładzin
- malowanie ścian i sufitów

POZOSTAŁE PRACE:

- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych
- demontaż istniejącego okna wewnętrznego
- demontaż istniejących parapetów w pom. 1-4 i 1-5
- rozbiórka ścianek działowych oznaczonych na rysunku
- wykonanie przekuć i zamurowań w ścianach działowych
- demontaż istniejącej instalacji C.O., wod-kan, c.w.u i gazowej
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- udrożnienie istniejących kominowych kanałów wentylacyjnych
- wykonanie parapetów w pom. 1-4 i 1-5 z płytek ceramicznych
- wykonanie ścianek działowych
- montaż drzwi wewnętrznych
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych i elektrycznych zgodnie z projektami branżowymi
- wykonanie pozostałych prac opisanych w części rysunkowej i opisie technicznym oraz w projektach branży elektrycznej i sanitarnej

 ZAKRES PRAC - POM. KOMUNIKACJI (pomieszczenie poza zakresem opracowania)

- wykonanie obróbki po wykonanym powiększeniu otworów drzwiowych
- wykonanie powłoki malarskiej w tych miejscach

 POZOSTAŁE PRACE

- wykonanie obudowy projektowanych kanałów wentylacji mechanicznej płytami GKFI
- wykonanie obudowy projektowanej instalacji kanalizacyjnej w piwnicy płytami GKFI
- wykonanie instalacji elektrycznych i sanitarnych - zgodnie z opracowanymi projektami branżowymi
- wykonanie pozostałych prac zgodnie z częścią rysunkową projektu i opisem technicznym.

1.4. Zakres robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

RODZAJ ROBÓT	KOD CPV:
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych Roboty w zakresie usuwania gruzu	45110000-1 45111220-6
Roboty murarskie i murowe	45200000-9
Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	45420000-7 45421100-5
Pokrywanie podłóg i ścian Kładzenie terakoty	45430000-0 45431100-8
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Tynkowanie - tynki wewnętrzne	45400000-1 45410000-4
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Roboty malarskie	45400000-1 45442100-8
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Instalowanie sufitów podwieszanych	45100000-1 45421146-9
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych	45310000-3 45311000-0
Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych	45311100-1
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45311200-2
Instalacje niskiego napięcia	45315600-4
Instalacyjne roboty elektryczne	45315100-9
Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	45330000-9
Instalowanie centralnego ogrzewania	45331100-7
Wentylacja	45331210-1

1.5. Określenia podstawowe.

Ilekcioć w specyfikacji technicznej jest mowa o:

obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundamenty i dach;

budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące 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, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;

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

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki;

tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć 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;

budowie – należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

przebudowie – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;

remencie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;

urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć 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;

terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć 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;

aprobach technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć 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;

drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;

dzienniku budowy - należy przez to rozumieć 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;

Inspektor nadzoru inwestorskiego – 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;

rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;

laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót;

materiałach - należy przez to rozumieć 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;

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;

Inwestorze – należy przez to rozumieć jednostkę organizacyjną lub osobę upoważnioną do występowania w imieniu Inwestora;

Wykonawcy – należy przez to rozumieć przyjmującego zamówienie na wykonanie zamierzenia inwestycyjnego;

rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych;

kosztorysie „ślepy” – należy przez to rozumieć wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania;

kosztorysie ofertowym – należy przez to rozumieć wyceniony kosztorys ślepy;

przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;

rysunkach – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu budowlanego będącego przedmiotem robót;

częściach obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;

ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych;

sprzęcie zmechanizowanym – należy przez to rozumieć maszyny i urządzenia: betoniarki, przenośniki, dźwignice i inny sprzęt o napędzie mechanicznym;

sprzęcie pomocniczym – należy przez to rozumieć elementy nie stanowiące stałego wyposażenia sprzętu zmechanizowanego a niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych: zawiesia, uchwyty, bloki przenośne, pomosty przenośne, wózki ręczne i taczki;

istotnych wymaganiach – należy przez to rozumieć wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane

robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Ogólną Specyfikacją Techniczną, Szczegółową Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru oraz obowiązującymi normami i przepisami.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy.

- ✚ Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze także dokumentację projektową.
- ✚ Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.6.2. Dokumentacja projektowa.

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.6.4. Zabezpieczenie terenu prac remontowych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac remontowych w okresie trwania realizacji kontraktu do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia prac nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania prac remontowych i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia.

1.6.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować będzie się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1.6.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. W przypadku gdy Wykonawca zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien w ciągu 24 godzin po otrzymaniu takiego polecenia rozpocząć roboty utrzymaniowe. W przeciwnym wypadku Inspektor nadzoru może natychmiast zatrzymać roboty.

1.6.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, 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 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,

aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie 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 jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunki umowy stanowią inaczej.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Kontrola materiałów.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

2.4. Atesty materiałów.

Materiały zastosowane do wykonania zamówienia objętego niniejszą specyfikacją winny mieć pełną dokumentację, potwierdzającą ich przydatność dla realizacji niniejszego zamówienia. Powinny także spełniać wymogi formalne zawarte w art.5 ustawy o wyrobach budowlanych oraz winny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy zharmonizowane.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany 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.

2.6. 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 zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.7. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

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

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prowadzenia prac.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość 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.

6.3. 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.

6.4. Badania i pomiary.

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

6.5. 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 zaaprobowanych. Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i udostępnić je na życzenie Inspektora nadzoru.

6.6. 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 SST 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 SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. 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;
- ✚ posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - ✓ Polską Normą lub
 - ✓ aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST.
- ✚ znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, 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.

6.8. Dokumenty budowy.

6.8.1 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.

6.8.2. 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 i winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.8.3. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.8.1, 6.8.2 następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu prac,
- b) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń.

6.8.4. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3. 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. 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.

7.4. Wagi i zasady wdrażania.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy współudziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu.

8.2. 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. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia 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. W przypadku stwierdzenia

odchyień od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. W wyjątkowym przypadku podejmuje decyzję dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyień i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczącej danej części robót.

8.3. 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.

8.4. Odbiór końcowy.

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości i wartości. 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 ostatecznego 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 niewykonania 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.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ✚ dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
- ✚ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- ✚ uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- ✚ recepty i ustalenia technologiczne,
- ✚ książki obmiarów (oryginały),
- ✚ 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),
- ✚ inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, 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 robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz ujawnionych w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwotą) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- ✚ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- ✚ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren prac,

- ✚ wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- ✚ koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- ✚ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

- ✚ Polskie normy i normy branżowe.
- ✚ Aprobaty techniczne.
- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- ✚ Dokumentacja projektowa.
- ✚ Ustawa z dnia 07.07.1994 roku Prawo Budowlane – tekst jednolity (Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r Nr 19 poz. 115 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 24.08.1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009r Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 16.04.2004 r. – o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r Nr 151, poz. 1226 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r Nr 113, poz. 759 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 21.12.2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 16.04.2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- ✚ 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 2004r Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

DLA REMONTU KUCHNI I ZAPLECZA KUCHENNEGO W PRZEDSZKOLU
PRZY UL. POLNEJ 1 W RADZIEJOWIE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV – 45110000-1

ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU

Kod CPV – 45111220-6

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	26
1.1.	Przedmiot SST	26
1.2.	Zakres stosowania SST	26
1.3.	Zakres robót objętych SST	26
1.4.	Określenia podstawowe	26
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	26
2.	Sprzęt	26
3.	Transport	26
4.	Wykonanie robót	26
5.	Kontrola jakości robót	27
6.	Obmiar robót	27
7.	Odbiór robót	27
8.	Podstawa płatności	27
9.	Przepisy związane	28

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót rozbiórkowych i demontażowych zgodnie z pkt. 1.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych w obiekcie.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).


3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Gruz i elementy z rozbiórek należy wynieść ręcznie, w wiadrach lub za pomocą taczek i umieścić w kontenerze gruzowym, po czym wywieźć na przeznaczone do składowania odpadów miejskie wysypisko. Niektóre elementy po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru przekazać Inwestorowi.

4. WYKONANIE ROBÓT.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych robotami towarzyszącymi są:

-  wyniesienie gruzu z terenu budowy, a w szczególności:
 - a) rozbiórka części ścian działowych,

- b) przekucia w ścianach działowych,
- c) skucie tynku,
- d) skucie płytek podłogowych i ściennych,
- e) demontaż stolarki okiennej i drzwiowej.

Wykonawca własnym kosztem i staraniem zabezpieczy składowany gruz i elementy z rozbiórki oraz będzie wywoził go na bieżąco.

Wszystkie zdemontowane elementy, mogące podlegać ponownemu wbudowaniu bądź przekazywane Inwestorowi należy oczyścić, posortować i zabezpieczyć przed zniszczeniem i kradzieżą.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót rozbiórkowych polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania i nie podlegających rozbiórce.

6. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest [szt.] - demontowanej stolarki, [m³] - rozebranych ścian, [m²] - powierzchni skutych tynków i płytek podłogowych i ściennych wraz z przygotowaniem i uporządkowaniem stanowiska pracy oraz niezbędnymi pracami zabezpieczającymi wymienionymi w punkcie 4 niniejszej SST. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Rozliczane są w jednostce rozliczeniowej.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w punkcie 8 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST). Odbiór prac rozbiórkowych następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z dokumentacją i poleceniami Inspektora nadzoru. Protokół odbioru powinien zawierać ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia oraz stwierdzenie zgodności lub niezgodności z zamówieniem. Podstawę odbioru tych robót stanowią:

- ✚ dokumentacja techniczna,
- ✚ protokoły odbioru robót zanikających,
- ✚ wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz technicznych, jeżeli były zlecane.

Odbiór robót rozbiórkowych polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych prac oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania i nie podlegających rozbiórce.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w punkcie 9 OST. Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych czynności związanych z robotami rozbiórkowymi, zgodnie z dokumentacją, OST i przedmiarem tj.:

- + przygotowanie i likwidację stanowiska roboczego,
- + ustawienie drabin, podestów i ich rozebranie,
- + dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- + wykonanie demontaży i rozbiórek,
- + usunięcie wad i usterek, naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- + przeprowadzenie niezbędnych badań i gromadzenie wyników przeprowadzonych badań,
- + oczyszczenie miejsca pracy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- + Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- + Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY MURARSKIE I MUROWE

Kod CPV – 45200000-9

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	30
1.1.	Przedmiot SST	30
1.2.	Zakres stosowania SST	30
1.3.	Zakres robót objętych SST	30
1.4.	Określenia podstawowe	30
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	30
2.	Materiały	30
3.	Sprzęt	30
4.	Transport	31
5.	Wykonanie robót	31
6.	Kontrola jakości robót	31
7.	Obmiar robót	32
8.	Odbiór robót	32
9.	Podstawa płatności	33
10.	Przepisy związane	33

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych i zamurowań.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty przygotowawcze, wykonanie nowych ścian działowych, wykonanie zamurowań.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OSP.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Zamurowanie otworów.

Bloczki z betonu komórkowego odmiany „500” na zaprawie klejowej.

2.2. Ściany działowe.

Bloczki z betonu komórkowego odmiany „500” na zaprawie klejowej.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty można wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu dla danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Wymagania ogólne.

- ✚ Bloczki układane na zaprawie być czyste i wolne od kurzu.
- ✚ Mury powinny być wznoszone przy temperaturze powyżej 0°C.

5.2. Mury.

Grubość spoin cementowo - wapiennych nie powinna być mniejsza od 8 mm i nie większa niż 15 mm (średnio około 10 mm), w przypadku spoin na zaprawie klejowej ich grubość nie może być mniejsza niż 0,5mm i nie większa niż 3 mm (średnio 2 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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Materiały.

Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- ✚ sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- ✚ próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu,
 - liczby szczerb i pęknięć,

6.2. Zaprawy.

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

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m³] – objętości замуrowań, wymurowań i nadmurowań.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed tynkowaniem ścian i innymi robotami wykończeniowymi. Odchyłki w wymiarach poziomych ścian nie powinny przekraczać 20mm, a odchyłki w pionie 5mm.

Podstawę do odbioru w/w robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- 🔧 dokumentacja techniczna,
- 🔧 zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- 🔧 protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- 🔧 protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- 🔧 wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane,
- 🔧 ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- ✚ wykonanie замуrowań i nadmurowań,
- ✚ ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- ✚ uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym wytwarzane na miejscu budowy.
- ✚ PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 2: Zaprawa murarska.
- ✚ PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)**

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV 45400000-1

TYNKOWANIE

TYNKI WEWNĘTRZNE

Kod CPV 45410000-4

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	35
1.1.	Przedmiot SST	35
1.2.	Zakres stosowania SST	35
1.3.	Zakres robót objętych SST	35
1.4.	Określenia podstawowe	35
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	35
2.	Materiały	35
3.	Sprzęt	36
4.	Transport	37
5.	Wykonanie robót	37
6.	Kontrola jakości robót	38
7.	Obmiar robót	38
8.	Odbiór robót	39
9.	Podstawa płatności	39
10.	Przepisy związane	40

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

- ✚ uzupełnienie tynków wewnętrznych,
- ✚ wykonanie nowych tynków cementowo – wapiennych,
- ✚ wykonanie gładzi gipsowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Tynk cementowo - wapienny.

Wszystkie materiały do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych). Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.1.1. Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.1.2. 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, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

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

2.1.3. Cement odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002.

2.1.4. Wapno suchogaszone (hydratyzowane) lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna palonego. Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych; wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003.

2.1.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie około 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania 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 objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Do zapraw cementowych zaleca się dolewać ciasto wapienne zrobione w wodzie (w postaci mleka wapiennego).

2.1.6. Gładź gipsowa - gotowa mieszanka do rozrobienia z wodą.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej specyfikacji technicznej (OST).

3.1. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych.

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

4.1. Transport materiałów.

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

- ✚ Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- ✚ W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- ✚ Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- ✚ W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża.

5.2.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 pkt. 3.3.2.

5.2.2. Spoiny w murach.

- ✚ Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem szarego mydła.
- ✚ Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 pkt. 3.3.1.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tab. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

5.4. Uzupelnienie tynków cementowo – wapiennych.

- ✚ Odbicie odstających i spękanych tynków.
- ✚ Przygotowanie powierzchni do tynkowania.
- ✚ Wykonanie tynków zwykłych trzywarstwowych.
- ✚ Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi.

5.5. Wykonanie gładzi gipsowej.

Podłoże powinno być czyste, suche, wolne od pyłu i kurzu oraz wszelkich środków zmniejszających przyczepność. Wystające pręty i druty stali zbrojeniowej oraz inne elementy stalowe powinny być zabezpieczone przed kontaktem z gładzią (możliwość wystąpienia reakcji chemicznej - korozji, przy kontakcie z gipsem). Podłoża o wysokiej nasiąkliwości zaleca się zagruntować środkiem gruntującym, który wyrównuje chłonność podłoża. Podłoża gładkie, o niskiej nasiąkliwości, należy zagruntować środkiem gruntującym, który zwiększa przyczepność i chropowatość powierzchni.

Odpowiednio przygotowaną gładź gipsową nanieść na powierzchnię ściany bądź sufitu przy użyciu typowych narzędzi tynkarskich, a następnie wyrównać do uzyskania stosunkowo równej powierzchni. Po upływie ok. 30 min. należy wygładzić przesychnającą już gładź, do uzyskania równej, gładkiej powierzchni.

Po wyschnięciu i stwardnieniu szlifuje się ją drobnoziarnistym papierem ściernym lub też odpowiednią siateczką ścierną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: przygotowania podłoża pod tynki, oczyszczeniu spoin, jakości materiałów i mieszanek tynkarskich, zgodności nałożenia odpowiednich rodzajów tynków w miejscach zgodnie z projektem, odchyłek powierzchni i krawędzi, jakości itp.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - powierzchni naprawianych, gruntowanych, otynkowanych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.1. Odbiór tynków.

8.1.1. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

8.1.2. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.1.3. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa 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 podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- wykonanie gładzi,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy .

- 🚧 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-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- 🚧 PN-B-30020:1999 Wapno.
- 🚧 PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- 🚧 PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- 🚧 PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- 🚧 PN-EN 197-1:2002/A3:2007 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- 🚧 PN-B-01302:1992 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe – Terminologia.
- 🚧 PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- 🚧 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- 🚧 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV 45400000-1

ROBOTY MALARSKIE

Kod CPV 45442100-8

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	42
1.1.	Przedmiot SST	42
1.2.	Zakres stosowania SST	42
1.3.	Zakres robót objętych SST	42
1.4.	Określenia podstawowe	42
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	42
2.	Materiały	42
3.	Sprzęt	43
4.	Transport	43
5.	Wykonanie robót	43
6.	Kontrola jakości robót	45
7.	Obmiar robót	45
8.	Odbiór robót	45
9.	Podstawa płatności	45
10.	Przepisy związane	46

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

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

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują:

- ✚ roboty przygotowawcze,
- ✚ malowanie farbą starych i nowych tynków ścian i sufitów,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST, a mianowicie:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Farba dyspersyjna (emulsyjna) – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Rodzaje materiałów.

2.1.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych.

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,

2.1.2. 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,

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź Polskich Norm.

2.1.3. Woda.

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować: szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża, pędzle i wałki, mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb, drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

4.1. 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 uszkodzenie opakowań.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.

5.2.1. Tynki.

- ✚ 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).
- ✚ Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.2.2. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczna.

5.3. Warunki prowadzenia robót malarskich.

5.3.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- 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 przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

5.3.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.

Roboty malarskie wewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w niniejszej SST.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

5.4. Wymagania dotyczące powłok malarskich.

5.4.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb.

Powłoki z farb powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk, jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: jakości i gatunku farb, zgodności kolorów, sposobu i dokładności oczyszczenia i przygotowania podłoża, ilości nakładanych warstw (grunt, podkład, nawierzchnia), równomierności rozłożenia i nasycenia farb, odporności powłoki na wycieranie i zarysowanie, przyczepności powłoki do podłoża itp.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] – powierzchni oczyszczonych, gruntowanych, malowanych,

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w pkt. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,

- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłóży,
- 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,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✚ PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✚ PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- ✚ PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- ✚ PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- ✚ PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- ✚ 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.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- ✚ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty malarskie. Kod CPV 45442100-8. OWEOB Promocja – 2005 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

Kod CPV 45430000-0

KŁADZENIE TERAKOTY

Kod CPV 45431100-8

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	48
1.1.	Przedmiot SST	48
1.2.	Zakres stosowania SST	48
1.3.	Zakres robót objętych SST	48
1.4.	Określenia podstawowe	48
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	48
2.	Materiały	48
3.	Sprzęt	49
4.	Transport	49
5.	Wykonanie robót	50
6.	Kontrola jakości robót	52
7.	Obmiar robót	53
8.	Odbiór robót	53
9.	Podstawa płatności	53
10.	Przepisy związane	53

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót posadzek z terakoty oraz okładzin ścian z ceramiki.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

- posadzki - terakota,
- pokrycie ścian ceramiką (okładziny).

Specyfikacja obejmuje wykonanie posadzek z terakoty i okładzin ścian z płytek ceramicznych przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

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

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Ceramika – płytki ścienne o wym. 33x33cm, terakota – płytki podłogowe o wym. 33,3x33,3cm.

Płytki powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 101:1994; PN-EN ISO 10545-3:1999; PN-EN ISO 10545-2:1999; PN-EN ISO 10545-12:1999; PN-EN ISO 10545-7:1999; PN-EN ISO 10545-14:1999; PN-EN 14411:2005.

Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania.

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze.

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to: listwy dylatacyjne i wykończeniowe, fuga dylatacyjna, silikon dylatacyjny, środki ochrony płytek i spoin, środki do usuwania zanieczyszczeń, środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

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.

Folia w płynie.

Folia izolacyjna do powierzchniowego, powłokowego, bezspoinowego uszczelniania pomieszczeń o dużej intensywności zwilgocenia przed układaniem płytek.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Do wykonywania w/w robót należy stosować sprzęt zgodnie z instrukcją producenta.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

4.1. Transport i składowanie materiałów.

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania powierzchni z terakoty i ceramiki powinny być zakończone:

wszystkie roboty, roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych, wszystkie bruzdy, kanały i przebicia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi. W/w roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C. Temperatura ta powinna utrzymać się w ciągu całej doby.

Wykonane posadzki z gresu i okładziny ścian z ceramiki należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nastonecznieniem i przewiewem.

5.2. Wykonanie posadzek z płytek.

5.2.1. Podłoża.

- Podłoże musi być mocne, bez rys, chłonne, wolne od kurzu, olejów i innych zanieczyszczeń.
- Temperatura stosowania od + 5°C do max. 30°C.
- Mieszanie, nanoszenie i wygładzanie musi następować jedno po drugim.
- Nakładać tylko taką ilość materiału, która może być wykorzystana w czasie przydatności.

5.2.2. Wykonanie posadzek.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych 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.

Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od

rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły (jeżeli uwzględnione są w projekcie wykonawczym). Do spoinowania płytek 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.

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.

5.3. Wykonanie okładzin ścian z ceramiki.

5.3.1. Podłoża pod okładzinę ścienną.

Powierzchnie narażone na stałe spryskiwanie wodą (w natryskach) należy dodatkowo zagruntować preparatem gruntującym oraz wykonać powłokę uszczelniającą. Do klejenia ceramiki użyć elastycznej zaprawy klejowej. Z kolei przed rozpoczęciem spoinowania klej utrzymujący płytki winien być suchy (czas schnięcia z reguły 48 godz.). Spoinowanie należy wykonywać masą przeznaczoną do spoin, uszlachetnioną tworzywem sztucznym.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. W przypadku podłoż nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta). W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoża powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną 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 większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

5.3.2. Wykonanie okładzin ścian z ceramiki.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nad-

miar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Do spoinowania można przystąpić j.w. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzki i okładzin ścian.

6.1.1. Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia posadzki powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek 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 posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą 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,
- szczeliny dylatacyjne powinny być w całości wypełnione,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

6.1.2. Prawidłowo wykonana okładzina ścian z ceramiki powinna spełniać następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - wykonania posadzki,

[m²] - wykonania okładzin ścian z ceramiki.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Roboty podlegają zasadom odbiorów robót zanikających. Badania przy odbiorze polegają na wzrokowej ocenie kształtów i powierzchni posadzek i okładzin oraz sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i ewentualnie przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w pkt. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- 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. W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- 🔧 PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.
- 🔧 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 metodą 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 szkliwionych.
- ✚ 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 szkliwionych.
- ✚ 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 płamienie.
- ✚ 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 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- ✚ PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990r
- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- ✚ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Pokrywanie podłóg i ścian. Kod CPV 45430000. Układanie płytek ceramicznych na podłogach i na ścianach. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- ✚ Karty techniczne materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV 45400000-1

INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

Kod CPV 45421146-9

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	56
1.1.	Przedmiot SST	56
1.2.	Zakres stosowania SST	56
1.3.	Zakres robót objętych SST	56
1.4.	Określenia podstawowe	56
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	56
2.	Materiały	56
3.	Sprzęt	57
4.	Transport	57
5.	Wykonanie robót	57
6.	Kontrola jakości robót	58
7.	Obmiar robót	59
8.	Odbiór robót	59
9.	Podstawa płatności	59
10.	Przepisy związane	60

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obudowy instalacji z płyt gipsowo – kartonowych.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty obejmują:

- ✚ roboty przygotowawcze,
- ✚ obudowę z płyt gipsowo-kartonowych na podkonstrukcji stalowej systemowej,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Do wykonania w/w robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- płyty gipsowo - kartonowe ognioochronne gr. 15 mm powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych, PN-B-79406:1997
- wieszaki, profile i elementy złączne rusztów metalowych ściennych i sufitowych pod płyty g-k wg PN-EN 14353:2009, PN-EN 14195:2006/Ap1:2008,
- taśmy uszczelniające,
- wkręty do płyt gipsowych,
- kołki,
- gips budowlany szpachlowy wg PN-EN 13963:2008,
- taśmy połączeniowe perforowane,

➤ narożniki ze stali ocynkowanej perforowanej, woda do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża - stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu”.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

✚ Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych:

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.

✚ Transport:

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami).

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

- ✚ Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego.
- ✚ Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- ✚ Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych 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.

5.2. Obudowy z płyt gipsowo – kartonowych.

- ✚ Wytrasowanie miejsc montażu - wyznaczamy przebieg ściany/obudowy na podłodze zaznaczając ewentualne otwory, na otaczających ścianach i sufitach,
- ✚ Zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U do stropów i podłóg za pomocą uniwersalnych elementów mocujących. Dla uzyskania wymaganej dźwiękoszczelności wszystkie profile mocowane do podłoża muszą być podklejone taśmą uszczelniającą.
- ✚ Zamocowanie słupków z kształtowników profilowanych C - profile C muszą wchodzić w górny profil U na głębokość co najmniej 1,5 cm . Profil C nie mocuje się do poziomych profili U.

5.4. Wykończenie powierzchni z płyt z gipsowo – kartonowych.

- ✚ Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej.
- ✚ Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Badania w czasie wykonywania robót.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Kontrola jakości poszczególnych etapów wykonania robót obejmuje:

- kontrolę elementów składowych np.: jakości użytych materiałów, rodzaju użytych elementów łącznikowych,
- kontrolę wyznaczenia i montażu konstrukcji nośnej,
- kontrolę wypoziomowania konstrukcji nośnej,
- kontrolę ułożenia materiałów izolacyjnych poprawiających akustykę ściany/obudowy,
- kontrolę wykonania obudowy z płyt gipsowo – kartonowych,
- kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.
Jednostką obmiarową jest:
[m²] - montażu obudowy z płyty gipsowo-kartonowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

8.1. Wymagania techniczne

Sufity i obudowy z płyt gipsowo-kartonowych powinny spełniać wymagania techniczno-użytkowe dotyczące:

- odporności na uderzenia,
- nośności i sztywności,
- odporności na zawilgocenie,
- trwałości eksploatacyjnej i estetyki,
- higieny i zdrowotności.

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w pkt. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.
Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Ceny jednostkowa obejmuje:

- ✚ czynności przygotowawcze i montażowe:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
 - przygotowanie konstrukcji nośnej,
 - obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - przymocowanie płyt do gotowej konstrukcji za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- ✚ czynności wykończeniowe:
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,

- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. 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.
- ✚ PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✚ PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe.
- ✚ PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej oraz do płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań.
- ✚ PN-EN 14353:2009 Metalowe narożniki i profile specjalne do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi - Definicje, wymagania i metody badań.
- ✚ PN-EN 14195:2006/Ap1:2008 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi – Definicje, wymagania i metody badań.
- ✚ PN-EN 13963:2008 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- ✚ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000-4. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (Suche tynki gipsowe), OWEOB Promocja – 2005 r.
- ✚ Instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów.
- ✚ Aprobata Techniczna produktów.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)**

**ROBOTY W ZAKRESIE
ZAKŁADANIA STOLARKI BUDOWLANEJ
Kod CPV 45420000-7**

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	62
1.1.	Przedmiot SST	62
1.2.	Zakres stosowania SST	62
1.3.	Zakres robót objętych SST	62
1.4.	Określenia podstawowe	62
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	62
2.	Materiały	62
3.	Sprzęt	63
4.	Transport	63
5.	Wykonanie robót	63
6.	Kontrola jakości robót	64
7.	Obmiar robót	64
8.	Odbiór robót	64
9.	Podstawa płatności	65
10.	Przepisy związane	65

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują montaż:

- ✚ stolarki drzwiowej - zewnętrznej
- ✚ stolarki drzwiowej - wewnętrznej,
- ✚ parapetów wewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną.

2.1. Stolarka drzwiowa.

- ✚ Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.
- ✚ Drzwi wewnętrzne - typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy.

2.2. Okucia budowlane.

- ✚ Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące zabezpieczające i uchwyty – osłonowe.
- ✚ Okucia powinny odpowiadać wymaganiom odnośnych norm państwowych a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadec-

twie ITB dopuszczającym do stosowania wyrobu stolarki budowlanej wyposażone w okucia, na które nie została ustanowiona norma.

- ✚ Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.3. Materiały pomocnicze.

- ✚ Pianka poliuretanowa, kotwy, wkręty, silikon.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

4.1. Transport i składowanie materiałów.

Stolarka powinna być pakowana jednostkowo w kompletnym zestawie elementów składowych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Przygotowanie stolarki.

- ✚ Przed osadzeniem stolarki należy dokładnie wymierzyć i sprawdzić wykonanie ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni, ościeża należy naprawić i oczyścić.

Przed rozpoczęciem wbudowania stolarki należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy:

- ✚ szyby nie są uszkodzone,
- ✚ okucia i zawiasy są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

Nie należy montować stolarki uszkodzonej, zachlapannej np. zaprawą tynkową.

5.2. Osadzenie stolarki.

Podczas osadzania, ościeżnicę należy dokładnie ustawić, tak, aby była zapewniona prostopadłość stojaków z nadprożem, a w razie potrzeby, stojaki ościeżnicy należy odpowiednio rozeprzeć i zaklinować do uniknięcia deformacji. Kontrolując pion i poziom ościeżnicy oraz położenie listwy progowej należy skrócić złącza rozporowe i ostatecznie sprawdzić ustawienie. Wbudowanie ościeżnicy powinno być wykonywane w ten sposób, aby prostokąt powstały z krawędzi rzeczywistych znajdował się w granicach tolerancji utworzonych przez kąt największy i najmniejszy. Odchyłki od kąta prostego należy określać przez pomiar dwóch przekątnych w świetle ościeżnicy, a różnica długości przekątnych nie powinna przekraczać 3 mm. Po osadzeniu stolarki należy sprawdzić:

- dokładność wykonania ościeży, która powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych,
- czy szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnione są materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB,

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Zasady kontroli jakości.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - montażu stolarki drzwiowej,

[m] - montażu parapetów.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

8.1. Odbiór osadzenia stolarki.

✚ Przed wbudowaniem: zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną (w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania) oraz zgodność z zamówieniem,

✚ Po wbudowaniu:

- przy wbudowywaniu stolarki nie powinno dojść do zmiany cech geometrycznych ościeżnic, uszkodzeń mechanicznych i trwałych

zabrudzeń ram, szyb i okuć. Odchylenie od pionu ościeżnic nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę,

- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć,
- zamknięte skrzydła powinny przylegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożnikami,
- zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów.
- ruch skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu drzwi powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć. Uszczelka przylgowa powinna ściśle przylegać do płaszczyzny skrzydła drzwiowego na całym obwodzie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ przygotowanie stanowiska roboczego,
- ✚ dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ✚ dostarczenie gotowej stolarki,
- ✚ obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ✚ roboty podstawowe i czynności pomocnicze,
- ✚ obsadzenie stolarki wraz z uszczelnieniem,
- ✚ montaż parapetów,
- ✚ regulacja skrzydeł drzwiowych oraz okuć,
- ✚ oczyszczenie stolarki po jej wmontowaniu,
- ✚ usunięcie uszkodzeń wynikłych w trakcie wykonywania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- ✚ PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- ✚ PN-EN-13165:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacje.
- ✚ PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- ✚ PN-EN-1303:1998 Okucia budowlane. Wkładki bębnekowe do zamków. Wymagania i metody badań.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- ✚ Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)**

**ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE
KOD CPV 45330000-9**

**INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA
KOD CPV 45331100-7**

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	67
1.1.	Przedmiot SST	67
1.2.	Zakres stosowania SST	67
1.3.	Zakres robót objętych SST	67
1.4.	Określenia podstawowe	67
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	67
2.	Materiały	67
3.	Sprzęt	68
4.	Transport	68
5.	Wykonanie robót	68
6.	Kontrola jakości robót	70
7.	Obmiar robót	71
8.	Odbiór robót	71
9.	Podstawa płatności	72
10.	Przepisy związane	72

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie demontażu istniejących instalacji wod.-kan. i C.O. oraz wykonania wewnętrznej instalacji wody zimnej, wykonanie wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej, wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej i instalacji C.O.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- ✚ demontażu istniejących instalacji wod.-kan.,
- ✚ demontażu istniejących instalacji C.O.,
- ✚ wewnętrznej instalacji wody zimnej,
- ✚ wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej,
- ✚ wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- ✚ wewnętrznej instalacji C.O.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przestrzegając przepisów bhp oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być

nowe i nieużywane. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach instalacyjnych:

- taśma miernicza, poziomica, przymiar składany,
- młotek, przecinak, przebijak, wkrętak,
- piła do drewna, piła do metalu, pilnik płaski, pilnik okrągły, szczotka druciana,
- klucz nastawny szwedzki, klucz nastawny do rur, klucz nastawny główkowy,
- klucz nastawny uniwersalny, szczypce nastawne do rur, klucze płaskie,
- gwintownica ręczna uniwersalna, imadło do rur,
- wiertarka udarowa, szlifierka przenośna.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi, a wywóz materiałów pochodzących z rozbiórki samochodami samowyładowczymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

- 🔧 Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.
- 🔧 Wszystkie instalacje sanitarne powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
- 🔧 Ewentualne wprowadzenie zmian dozwolone jest jedynie pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.

- ✚ Przed zamontowaniem materiały hutnicze, armaturę i urządzenia sanitarne powinny być sprawdzone na budowie.
- ✚ Otwory przeznaczone na przejścia przewodów rurowych powinny mieć osadzone tuleje o średnicy większej co najmniej o 4 mm od zewnętrznej średnicy przewodu oraz dłuższe o $6 \div 8$ mm od grubości przegrody.
- ✚ Bruzdy do umieszczania przewodów powinny mieć wymiary dostosowane do średnic przewodów z uwzględnieniem minimalnych odległości między nimi.
- ✚ Odległości między przewodami, od ściany, stropu lub podłogi powinny wynosić dla przewodów o średnicy:
 - 25 mm – 3,0 cm,
 - 32÷50 mm – 5,0 cm,
 - 65÷80 mm – 7,0 cm,
 - 100 mm – 10,0 cm.
- ✚ Przewody pionowe mocuje się do ścian za pomocą uchwytów, stosując przy wysokości kondygnacji poniżej 4 m minimum jeden uchwyt w połowie kondygnacji.
- ✚ Połączenia gwintowane stosuje się do przewodów stalowych instalacji wody pitnej i ciepłej, centralnego ogrzewania.
- ✚ Połączenia gwintowane uszczelnia się za pomocą konopi oraz pasty miniowej (centralne ogrzewanie) lub grafitowej (woda pitna i ciepła).
- ✚ Armaturę należy montować w miejscach łatwo dostępnych w czasie obsługi i konserwacji.

5.2. Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłej wody.

Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

- ✚ należy prowadzić je przy ścianach wewnętrznych,
- ✚ mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, pod warunkiem zapewnienia dostępu do zaworów odcinających,
- ✚ prowadzić przewody jeden nad drugim należy zachować następującą kolejność (od góry): przewody centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wodociągowe i kanalizacyjne,
- ✚ nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych, ciepłej wody i kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych,
- ✚ minimalne odległości przewodów żeliwnych, stalowych od równoległych przewodów elektrycznych powinny wynosić co najmniej 0,50 m, w miejscu skrzyżowań 0,05m,
- ✚ każdy przewód pionowy wodociągowy i ciepłej wody w budynku wielokondygnacyjnym powinien być zaopatrzony przy odgałęzieniu od przewodów rozdzielanych w zawór przelotowy i kurek spustowy,
- ✚ najmniejsze spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy przewodu wynoszą:
 - dla przewodu o średnicy do 110mm – 2%,
 - dla przewodu o średnicy 150mm - 1,5%,
- ✚ maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą :
 - dla rur PCV średnicy od 50 do 110mm -1,0 m,
 - dla rur PCV średnicy powyżej 110mm - 1,25m,

5.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

- ✚ średnice oraz materiał rur użytych do budowy instalacji musi być zgodny z dokumentacją projektową, przewody centralnego ogrzewania muszą mieć możliwość zmiany długości oraz przemieszczania się (zmiana temperatury).
- ✚ przejścia przez ściany należy wykonywać z zastosowaniem rur ochronnych lub rozetek,
- ✚ między miejscami stałego zamocowania należy stosować odsadzki kompensacyjne,
- ✚ przewody prowadzone po wierzchu ścian powinny być montowane równolegle w odległości od tynku nie mniejszej od średnicy instalowanego przewodu,
- ✚ na przewodach poziomych rozprowadzających, pionach oraz przy grzejnikach montuje się zawory odcinające lub regulacyjne, zawór należy montować tak, aby woda dopływała pod grzybek zaworu,
- ✚ instalacja centralnego ogrzewania musi być wykonana zgodnie z projektem.

5.4. Warunki bhp.

Przy wykonywaniu prac instalacyjnych obowiązują odpowiednie warunki bhp. Dotyczy to takich prac, jak obróbka skrawaniem, prace spawalnicze, transport poziomy i pionowy itp. W czasie wykonywania prac montażowych pracownik powinien:

- ✚ otrzymać odpowiednią odzież ochronną,
- ✚ pracować w rękawicach ochronnych,
- ✚ przy pracach na wysokości używać bezpiecznych rusztowań,
- ✚ pracować w kasku ochronnym,
- ✚ używać narzędzi elektrycznych w sposób zgodny z przeznaczeniem i dbać o dobry stan izolacji,
- ✚ przy wstrzeliwaniu kotków stalowych zachować odpowiednią ostrożność, zgodnie z instrukcją obsługi,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Kontrola powinna być prowadzona we wszystkich fazach robót zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Wyniki przeprowadzonych badań uznaje się za dobre, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z dokumentacją projektową:

- ✚ sprawdzenie zgodności z projektem polega na porównaniu wykonanych robót z projektem oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów,

- ✚ badania w zakresie ułożenia przewodów i sprawdzenie wykonania połączeń rur i prefabrykatów należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne,
- ✚ badanie materiałów użytych do budowy instalacji polega na porównaniu ich cech z wymaganiami określonymi w projekcie i SST.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.

6.2.1. Instalacja wody zimnej i wody ciepłej.

Badania szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. Po wykonaniu instalacji wody, należy wykonać płukanie całej instalacji z dezynfekcją i poddać badaniom bakteriologicznym. Po płukaniu wykonać próbę szczelności wg wymogów PN-81/B-10700/00. Po stwierdzeniu szczelności należy wykonać próbę podwyższonego ciśnienia z pomocą pompki, instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotności wartości roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9Pa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.

6.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

- ✚ Badanie szczelności instalacji: podczas próby należy prowadzić kontrole szczelności złączy.
- ✚ Badania szczelności instalacji c.o. na zimno: próbę wykonać na ciśnienie o 50% większe od ciśnienia próbnego.
- ✚ Wyniki badań uznaje się za pozytywne jeżeli w ciągu 20 minut: manometr nie wykaże spadku ciśnienia, ciśnienie w manometrze nie spadnie więcej niż 2%, nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.
- ✚ Badanie szczelności i działania instalacji c.o. w stanie gorącym: należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek. Wyniki próby uważa się za pozytywne, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7. Instalacje mierzy się w metrach bieżących, grzejniki w sztukach.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór techniczny częściowy.

- ✚ Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - dokumentacja projektowa
 - dokumentacja dot. wbudowanych materiałów.
- ✚ Odbiory międzyoperacyjne:
 - odbiorowi podlegają: przebieg tras i sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych.
- ✚ Odbiór częściowy:
 - odbiorowi częściowemu podlegają elementy zanikające, których sprawdzenie nie jest możliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.
- ✚ Odbiór techniczny końcowy:
 - przy odbiorze końcowym należy dostarczyć poza dokumentami wymaganymi przy odbiorze częściowym, protokoły przeprowadzonych badań i pomiarów,
 - należy dostarczyć świadectwa jakości wydane przez dostawców /producentów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ✚ wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych; montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,
- ✚ prace pomiarowe i pomocnicze,
- ✚ wykonanie niezbędnych przebić, przepustów, wykucie bruzd i wnęk,
- ✚ wykonanie napraw i wyprawek tynkarskich,
- ✚ montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania robót,
- ✚ uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- ✚ PN-84/B-01400 Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.
- ✚ PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia.
- ✚ PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania.

- ✚ PN-91/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przepornowymi. Wymagania.
- ✚ PN-91/B-02416 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
- ✚ PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- ✚ PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania.
- ✚ PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.
- ✚ PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania.
- ✚ PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wymiary przyłączeniowe.
- ✚ PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający.
- ✚ PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe.
- ✚ PN-92/M-75166 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników. Urządzenia grzewcze.
- ✚ PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- ✚ PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- ✚ PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
- ✚ PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✚ PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
- ✚ PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- ✚ PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- ✚ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1989 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

WENTYLACJA

Kod CPV 45331210-1

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	76
1.1.	Przedmiot SST	76
1.2.	Zakres stosowania SST	76
1.3.	Zakres robót objętych SST	76
1.4.	Określenia podstawowe	76
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	76
2.	Materiały	76
3.	Sprzęt	77
4.	Transport	77
5.	Wykonanie robót	77
6.	Kontrola jakości robót	78
7.	Obmiar robót	78
8.	Odbiór robót	78
9.	Podstawa płatności	79
10.	Przepisy związane	79

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych wykonaniem wentylacji mechanicznej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w branży wentylacji mechanicznej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w OST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z przedmiotem, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Wszystkie materiały muszą posiadać atest urzędowy, aprobatę techniczną lub certyfikat na znak bezpieczeństwa lub zgodności z PN. Stosowane materiały muszą odpowiadać warunkom podanym w OST. Materiały do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Kanały wentylacyjne

- ✚ kanały wentylacyjne prostokątne bądź typu Spiro z blachy stalowej ocynkowanej wg BN-70/8865-05, łączone na szczelne nasuwki lub nakładki uszczelniane gumą,
- ✚ wszystkie przewody elastyczne w wersji wygłuszonej.

Kanały wentylacyjne izolowane zgodnie z oznaczeniem w specyfikacji elementów. Izolacja termiczna wełna mineralna o grubości 50 mm pod płaszczem z folii aluminiowej. Izolacja ppoż. EIS 90 wełna mineralna o grubości 60 mm pod płaszczem z folii aluminiowej. Izolacje kanałów wentylacyjnych należy wykonać ściśle z technologią i zaleceniami producenta izolacji. Kanały wentylacyjne oraz urządzenia należy montować do ścian i stropów przy pomocy systemowych, fabrycznych,

wieszaków i uchwytów, zawierających zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań instalacji na ustrój budowlany. Sposób posadowienia central do podłoża według ustaleń projektu konstrukcji.

Nagrzewnice powietrza

Nagrzewnica elektryczna.

Czerpnia powietrzna

Ścienna Ø315mm.

Wyrzutnie powietrza

Wentylator dachowy wyciągowy.

3. SPRZĘT.

Nie określa się szczególnych wymagań dotyczących sprzętu. Należy przestrzegać instrukcji producenta co do sposobu jego zastosowania przy poszczególnych rodzajach robót. Prace na wysokości wykonywać wyłączenie z rusztowań posiadających atesty i zmontowanych przez przeszkolone osoby.

4. TRANSPORT.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- ✚ bezpieczeństwa konstrukcji,
- ✚ bezpieczeństwa pożarowego,
- ✚ bezpieczeństwa użytkowania,
- ✚ odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ✚ ochrony przed hałasem i drganiami,

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane. Omawiane instalacje powinny być wykonane, przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania, w sposób umożliwiający zapewnienie prawidłowego użytkowania instalacji, zgodnej z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu oraz we właściwym zakresie zgodnym z wymaganiami przepisów techniczno budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych.

Montaż

Wymiary podano orientacyjnie należy potwierdzić pomiarem z natury. Prowadzone prace mają wpływ na istniejące elementy konstrukcyjne. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkucia i kontrolne przewiercenia aby stwierdzić stan faktyczny. Po zbadaniu stanu konstrukcji i uzyskaniu opinii konstrukcyjnej należy potwierdzić lub zweryfikować zalecenia do wykonania prac zapisanych w dokumentacji. Przed przystąpieniem do prac wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego.

Instalacje montować zgodnie z częścią rysunkową.

Wykonanie prefabrykacji kształtek przyłączeniowych do urządzeń wentylacyjnych wykonać po sprawdzeniu wymiarów połączeń w dostarczonych urządzeniach.

Regulacje należy wykonać po zamontowaniu instalacji.

Przed montażem instalacji sprawdzić wymiary w naturze. W przypadku niezgodności z projektem należy powiadomić projektanta.

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić regulacje wydajności wszystkich zespołów wentylacyjnych przy maksymalnych ich wydajności (na wyższym biegu).

Instalacje należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II r. 13,

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów (DTR).

Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom normom określającym procedury badań.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarową jest:

- ✚ ułożenie przewodów wentylacji w m²
- ✚ zamontowanie urządzeń w szt

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST.

Wymagane przy odbiorze instalacji wentylacji mechanicznej określa norma PN-78/B-10440 – „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i Badania techniczne przy odbiorze”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.
Płaci się za ustaloną ilość wg ceny jednostkowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- ✚ PN-B-76002:1996 - Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- ✚ PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – Zeszyt nr 5 / COBIT – Instal.
- ✚ PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.
- ✚ PN-B-03434:1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania.
- ✚ PrPN-EN 12599 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- ✚ PrEN 12236 Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów - Wymagania wytrzymałościowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

- ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - KOD CPV 45310000-3**
**ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ OPRAW ELEK-
TRYCZNYCH - KOD CPV 45311000-0**
ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
KOD CPV 45311100-1
ROBOTY W ZAKRESIE ORAZ OPRAW ELEKTRYCZNYCH - KOD CPV 45311200-2
INSTALACJE NISKIEGO NAPIĘCIA - KOD CPV 45315600-4
INSTALACYJNE ROBOTY ELEKTRYCZNE - KOD CPV 45315100-9

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	81
1.1.	Przedmiot SST	81
1.2.	Zakres stosowania SST	81
1.3.	Zakres robót objętych SST	81
1.4.	Określenia podstawowe	81
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	81
2.	Materiały	81
3.	Sprzęt	82
4.	Transport	82
5.	Wykonanie robót	83
6.	Kontrola jakości robót	84
7.	Obmiar robót	85
8.	Odbiór robót	86
9.	Podstawa płatności	86
10.	Przepisy związane	87

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie demontażu istniejących instalacji elektrycznych oraz wykonanie instalacji oświetleniowej, gniazd wtyczkowych jednofazowych, gniazd trójfazowych, zasilania wentylatorów, zasilania nagrzewnicy, połączeń wyrównawczych.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- ✚ demontażu istniejących instalacji,
- ✚ instalacji oświetleniowej,
- ✚ instalacji gniazd wtyczkowych jednofazowych,
- ✚ instalacji gniazd trójfazowych,
- ✚ zasilania wentylatorów,
- ✚ zasilania nagrzewnicy,
- ✚ połączeń wyrównawczych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przestrzegając przepisów bhp oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej i odgromowej określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny

być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora nadzoru.

2.2. Materiały elektryczne - wymagania ogólne.

Należy stosować materiały elektryczne zgodne z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej specyfikacji technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Montaż dokonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego do tego typu robót. Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- samochód dostawczy,
- rusztowania,
- elektronarzędzia,
- spawarka transformatorowa,
- obcinarka do przewodów i inny drobny sprzęt elektryka.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Środki transportu.

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego 5-10t,
- samochodu dostawczego 0,9t.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Projekt Organizacji i Harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonana instalacja elektryczna i odgromowa.

5.1. Demontaż istniejących instalacji.

Ze względu na remont przewiduje się demontaż wszystkich instalacji elektrycznych (oświetlenia, gniazdek wtyczkowych itd.) w pomieszczeniach objętych remontem.

5.2. Montaż kabli i przewodów.

Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PN-90/E-05023.

Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk. Przewody elektryczne układać w sposób podany w dokumentacji projektowej:

- podtynkowo,
- w rurkach instalacyjnych.

Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemne szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją a innymi instalacjami nieelektrycznymi stanowiącymi wyposażenie obiektu.

5.3. Montaż instalacji oświetlenia.

Oprawy oświetleniowe należy zamontować zgodnie z dokumentacją projektową oraz w taki sposób aby zapewnić wymagane parametry oświetleniowe.

Typy opraw, wymagane parametry oświetlenia i wymagania środowiskowe zostały podane w dokumentacji w celu określenia standardu. Zmiany typów opraw przy realizacji inwestycji będą wymagały akceptacji projektanta i inspektora nadzoru w celu zachowania projektowanego wystroju wnętrz i porównywalnych parametrów technicznych. Instalację oświetlenia należy wykonać podtynkowo i częściowo w rurkach instalacyjnych. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny. Sterowanie oświetlenia w pomieszczeniach będzie realizowane poprzez miejscowe łączniki instalacyjne.

5.4. Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego.

Elementy wyposażenia mogące spowodować wzrost temperatury lub powstanie łuku elektrycznego powinny być umieszczone lub osłonięte tak, aby nie powstało ryzyko zapalenia materiałów palnych. W przypadku, gdy temperatura

jakiegokolwiek odstoniętej części wyposażenia może spowodować poparzenie ludzi, części te należy umieścić lub osłonić tak, aby uniemożliwić przypadkowy kontakt z nimi. Urządzenia odłączające powinny być zainstalowane w sposób zapewniający odłączenie instalacji elektrycznej, obwodów lub poszczególnych aparatów, gdy jest to wymagane ze względu na konserwację, sprawdzenie, wykrycie uszkodzenia lub naprawę. Wyposażenie elektryczne powinno być zainstalowane i rozmieszczone tak, aby zapewnić do niego dostęp, gdy jest to niezbędne, tj.:

- ✚ odpowiednią przestrzeń dla umożliwienia montażu oraz wykonania przewidywanych zmian i wymiany poszczególnych części wyposażenia,
- ✚ dostęp obsługi do wyposażenia w celu sprawdzenia, przeglądu, konserwacji i napraw.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane do maksymalnych zastosowanych napięć roboczych (wartość skuteczna dla prądu przemiennego), jak również do mogących wystąpić przepięć.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane z uwzględnieniem maksymalnych prądów roboczych (wartość skuteczna prądu przemiennego), które mogą wystąpić w normalnych warunkach eksploatacji oraz z uwzględnieniem prądów mogących wystąpić w warunkach zakłóceń w określonym czasie, podczas którego może być spodziewany przepływ prądu przeciążeniowego. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być dobrane tak, aby były zabezpieczone przed wszelkimi oddziaływaniami oraz warunkami otoczenia i środowiska, na które mogą być narażone.

Gdy w przypadku pojawienia się niebezpieczeństwa zaistnieje konieczność natychmiastowego wyłączenia zasilania, urządzenie wyłączające powinno być łatwo dostępne i odpowiednio oznaczone w celu szybkiego jego uruchomienia.

Aparaty, wyłączniki, przetącniki, puszk montować w miejscach podanych w dokumentacji projektowej. Przewiduje się montaż tych urządzeń natynkowo i podtynkowo.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej SST i zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych obiektu.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, SST. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora nadzoru dopuszczone do użycia bez

badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji Inspektorowi nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru i ewentualnie przedstawiciela odpowiedniego dla danego terenu Zakładu Energetycznego – założonej jakości.

6.2. Instalacja elektryczna wewnętrzna.

Kontrola jakości wykonania instalacji powinna obejmować:

- ✚ zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami,
- ✚ poprawność wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany,
- ✚ prawidłowość wykonania połączeń przewodów,
- ✚ ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,
- ✚ rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania,
- ✚ skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- ✚ pomiar prądów upływowych,
- ✚ ochrony przez oddzielenie od siebie obwodów,
- ✚ próbę biegunowości,
- ✚ próbę wytrzymałości elektrycznej,
- ✚ próbę działania,
- ✚ poprawność ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi;
- ✚ pomiar spadku napięcia,
- ✚ sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrolę źródeł światła, natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach,
- ✚ sprawdzenie zgodności podłączenia urządzeń (gniazd wtyczkowych, opraw itp.),
- ✚ prawidłowość zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania,
- ✚ prawidłowość umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji
- ✚ spełnienia dodatkowych zaleceń projektanta lub Inspektora nadzoru wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą, to próbę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wynik, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca robót jest zobowiązany do przekazania Inspektorowi nadzoru częściowych lub końcowych obmiarów robót, ze szczegól-

nym uwzględnieniem robót zanikających (roboty, których weryfikacja w zakresie ilości i jakości po zabudowaniu nie będzie możliwa).

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- ✚ instalacje elektryczne podtynkowe,
- ✚ podłączenie przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- ✚ wykonanie uziomów.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować, oprócz dokumentów wymienionych w OST:

- ✚ dokumentację powykonawczą,
- ✚ protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń, aparatów i przewodowania,
- ✚ protokoły z dokonanych pomiarów,
- ✚ pomiary natężenia oświetlenia,
- ✚ protokoły odbioru robót zanikających,
- ✚ certyfikaty na urządzenia i wyroby,
- ✚ instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń,
- ✚ ewentualną ocenę robót wydaną przez Zakład Energetyczny.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor nadzoru ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ✚ wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych; montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,
- ✚ wykonanie niezbędnych przebić, przepustów, wykucie bruzd i wnęk,
- ✚ wykonanie napraw i wyprawek tynkarskich,
- ✚ montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania robót,
- ✚ uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- ✚ PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, składająca się z ustanowionych dotychczas następujących arkuszy.
- ✚ PN-ICE 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe,
- ✚ PN-ICE 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,
- ✚ PN-ICE 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- ✚ PN-ICE 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- ✚ PN-ICE 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dóbr środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych,
- ✚ PN-ICE 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dóbr i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
- ✚ PN-ICE 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dóbr i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie,
- ✚ PN-ICE 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów,
- ✚ PN-ICE 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dóbr i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza,
- ✚ PN-ICE 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze,
- ✚ PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- ✚ PN-ICE 598-1+A1:1994 Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania, 27 Ustawy i rozporządzenia:
- ✚ Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity - Dz. U. z 2002 r., Nr 147, póź. 1129),
- ✚ Ustawa z 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55, póź. 250 z późn. zm.)
- ✚ Ustawa „Prawo Energetyczne” z 10 kwietnia 1997 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 153, póź. 1504).