|  |
| --- |
| Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych |
| Budynek garażu Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej KP PSP w Głogowie |

|  |
| --- |
|  |

**SPIS TREŚCI**

[1. ST – 01.00.00 - wymagania ogólne 2](#_Toc205317312)

[2. SST – 02.00.00 – roboty rozbiórkowe i przygotowawcze 10](#_Toc205317313)

[3. SST – 03.00.00 – roboty murowe 13](#_Toc205317314)

[4. SST – 04.00.00 – obudowa ścian z blach stalowych z ociepleniem 16](#_Toc205317315)

[5. SST – 05.00.00 – roboty w zakresie stolarki budowlanej 19](#_Toc205317316)

[6. SST – 06.00.00 – tynkowanie 22](#_Toc205317317)

[7. SST – 07.00.00 – Okładziny w systemie suchej zabudowy 26](#_Toc205317318)

[8. SST – 08.00.00 – roboty malarskie wewnętrzne 29](#_Toc205317319)

[9. SST – 09.00.00 – roboty elektryczne 33](#_Toc205317320)

[10. SST – 09.00.00 – roboty sanitarne 36](#_Toc205317321)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót budowlanych**

1. ST – 01.00.00 - wymagania ogólne
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna „ST-01.00.00 - Wymagania Ogólne” określa zbiór wymagań wspólnych dla wykonania i odbioru poszczególnych kategorii robót (wg podziału szczegółowego CPV), stanowiących zakres robót podstawowych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

**„REMONT BUDYNKU GARAŻU JEDNOSTKI RATOWNICZO GAŚNICZEJ KP PSP w GŁOGOWIE”**

W zakresie remontu ściany zewnętrznej, instalacji elektrycznej i prac wewnątrz garażu

* + 1. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych dla poszczególnych kategorii robót wchodzących w zakres zadania i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych oraz realizacji i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych stanowiących przedmiot zamówienia i objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45113000-2 Roboty na placu budowy

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich

części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

CPV 45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

CPV 45440000-3 Malowanie i szklenie

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

CPV 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania budynków

CPV 45315600-4 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

CPV 51112000-6 Usługi instalowania systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

CPV 50711000-2 Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji elektrycznych

CPV 71314100-3 Usługi w zakresie elektryczności

CPV 71323100-9 Usługi inżynierii elektrycznej

CPV 71330000-0 Różne usługi inżynieryjne

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne wodociągowe

CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45331000-6 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne

CPV 50720000-8 Usługi w zakresie napraw i konserwacji centralnego ogrzewania

CPV 50511000-0 Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji hydraulicznych

CPV 50511100-1 Usługi w zakresie napraw i konserwacji urządzeń wodnych

* + - 1. Wymagania ogólne zawarte w niniejszej specyfikacji, należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST- 01.00.00. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.

SST- 02.00.00. Roboty murowe.

SST- 03.00.00. Obudowa ścian z blach stalowych z ociepleniem.

SST- 04.00.00. Roboty w zakresie stolarki budowlanej.

SST- 05.00.00. Tynkowanie.

SST- 06.00.00. Okładziny w systemie suchej zabudowy.

SST- 07.00.00. Roboty malarskie wewnętrzne.

SST- 08.00.00. Roboty elektryczne.

SST- 09.00.00. Roboty sanitarne

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla robót opisanych w pkt. 1.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym to wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego i kompletnego wykonania robót podstawowych, niewymienione bezpośrednio w przedmiarze, ale wynikające z charakteru inwestycji i zasad sztuki budowlanej. W szczególności obejmują one:

* Wykonanie i utrzymanie dojść oraz dróg transportu wewnętrznego podczas prac remontowych ,
* Wykonanie pomiarów trasowania i wyznaczenia poziomów roboczych,
* Oczyszczenie i przygotowanie podłoży przed montażem (zabrudzeń, kurzu, pyłów, resztek zapraw i farb),
* Wypełnianie ubytków i nierówności (np. zaprawami wyrównującymi lub masami szpachlowymi),
* Gruntowanie i inne zabiegi przygotowawcze wymagane przez producentów materiałów,
* Usuwanie i wywóz gruzu oraz odpadów budowlanych z terenu prac remontowych,
* Drobne naprawy i korekty konieczne po wykonaniu rozbiórek lub przyłączeń.

Prace tymczasowe to czynności i elementy niezwiązane bezpośrednio z trwałą częścią obiektu, ale niezbędne dla prawidłowego przeprowadzenia robót budowlanych. Do prac tych zalicza się m.in.:

* Montaż i demontaż rusztowań, podestów roboczych, zabezpieczeń krawędziowych itp.,
* Wykonanie osłon, przegród, zasłon foliowych itp. chroniących otoczenie robót przed zapyleniem, hałasem lub uszkodzeniami,
* Zabezpieczenie istniejących instalacji, stolarki, bram garażowych, powierzchni użytkowych itp. przed zabrudzeniem lub uszkodzeniem,
* Oświetlenie stanowisk pracy (jeśli prace prowadzone są w warunkach ograniczonej widoczności),
* Tymczasowe odłączenia, podłączenia lub obejścia instalacji (jeśli konieczne),
* Przygotowanie zaplecza socjalnego i technicznego dla pracowników (pomieszczenia, WC, magazyny materiałów),
* Wydzielenie stref niebezpiecznych lub zamkniętych (np. taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne),
* Odtworzenie naruszonych powierzchni po zakończeniu prac (np. przycięcia, malowania uzupełniające, odtworzenie tynków).

Koszt wykonania prac towarzyszących i tymczasowych, jeśli nie został wyszczególniony w przedmiarze, należy do Wykonawcy.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, wizji lokalnej, a także uzgodnień z Inwestorem.

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy, a w szczególności kierowników robót o wymaganych specjalnościach.

* + - 1. Przekazanie teren remontu

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże protokolarnie Wykonawcy teren prac remontowych i pozostałe załączniki do umowy.

* + - 1. Dokumentacja projektowa

Dla niniejszego zakresu robót nie jest wymagana dokumentacja projektowa w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego, gdyż przedmiotem opracowania jest remont garażu, który nie ingeruje w układ konstrukcyjny ani nie zmienia parametrów użytkowych obiektu.  
Zakres robót określony został w przedmiarze robót, potwierdzony na podstawie wizji lokalnej oraz indywidualnych ustaleń z Inwestorem. Wszelkie prace będą realizowane zgodnie z ww. ustaleniami, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zamawiający nie dysponuje dokumentacją techniczną garażu.

* Wykonawca przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany dalej „planem bioz”, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz.U. z 2003 r nr 120 poz.1126).

* + - 1. Zgodność robót z ze specyfikacjami technicznymi
* Dla niniejszego zakresu robót nie jest wymagana dokumentacja projektowa w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego, ponieważ przedmiotem opracowania jest remont garażu, który nie ingeruje w układ konstrukcyjny obiektu, nie zmienia jego parametrów użytkowych ani nie wpływa na warunki bezpieczeństwa pożarowego czy sanitarnego.
* Podstawę realizacji robót stanowi przedmiar robót, wizja lokalna oraz indywidualne ustalenia z Inwestorem
* Wykonawca nie może wykorzystywać błędów, nieścisłości lub opuszczeń w dokumentach stanowiących podstawę realizacji robót. O ich stwierdzeniu zobowiązany jest niezwłocznie poinformować Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o ewentualnych zmianach, uzupełnieniach lub korektach.
* Wszystkie roboty budowlane oraz zastosowane materiały muszą być zgodne ze specyfikacjami technicznymi, przedmiarem robót oraz ustaleniami dokonanymi z Inwestorem.
* Wielkości, wymiary oraz parametry materiałów określone w dokumentacji technicznej będą traktowane jako wartości docelowe, z dopuszczalnymi odchyleniami mieszczącymi się w granicach tolerancji.
* Cechy materiałów i elementów przeznaczonych do wbudowania muszą być jednorodne i zgodne   
  z wymaganiami określonymi w specyfikacjach. W przypadku stwierdzenia niezgodności, materiały te zostaną wymienione, a roboty wykonane z ich użyciem rozebrane i wykonane ponownie — na koszt Wykonawcy.
  + - 1. Organizacja robót budowlanych
* Dla zakresu robót objętego przedmiotowym zamówieniem, zachodzi obowiązek umieszczenia na terenie prac remontowych ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
* Wykonawcę robót na terenie prac remontowych reprezentuje Kierownik budowy posiadający uprawnienia budowlane w specjalności odpowiadającej zakresowi wykonywanych robót. Dla robót, przy wykonywaniu których wymagane jest przygotowanie zawodowe w specjalności techniczno – budowlanej innej niż posiada Kierownik budowy, Wykonawca jest obowiązany zapewnić ustanowienie Kierownika robót w danej specjalności.
* Podstawowe prawa i obowiązki Kierownika budowy określają art. 22, 23, 42 i 46 ustawy Prawo budowlane.
* Zamawiający ustanowi Inspektora nadzoru inwestorskiego na budowie, którego podstawowe obowiązki i prawa określa art. 25 i art. 26 ustawy Prawo budowlane.
* Warunki oraz sposób zaopatrzenia prac remontowych w energię elektryczną i wodę na czas trwania robót, należą do obowiązków Wykonawcy i nie będą podlegały odrębnej zapłacie. Przyjmuje się ,że koszty z tym związane są włączone w cenę wynagrodzenia określonego umową.
  + - 1. Zabezpieczenie terenu prac remontowych
* Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac remontowych w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego (końcowego) wszystkich robót.
* Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, balustrady ochronne, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i mienia. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę wynagrodzenia określonego umową.
* Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały, urządzenia oraz sprzęt, używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego (końcowego).
* Wykonawca w obrębie terenu prac remontowych wyznaczy na czas trwania robót pomieszczenie do magazynowania materiałów łatwopalnych odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i spełniające warunki bhp i ppoż. dla tego typu pomieszczeń.
  + - 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy
* Roboty objęte zakresem zamówienia, należy prowadzić zgodnie z:
* rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
* rozporządzeniem Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi;
* Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, a koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie wynagrodzenia określonego w umowie.
  + - 1. Ochrona przeciwpożarowa
* Wykonawca będzie utrzymywać na terenie prac remontowych 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 i innymi poczynaniami wywołanymi jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników Wykonawcy.
  + - 1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
* Wykonawca podejmować będzie wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prac remontowych 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.
* W trakcie wykonywania robót, Wykonawca zapewni gromadzenie materiałów i odpadów nie nadających się do ponownego wbudowania w kontenerowych pojemnikach i ich systematyczne wywożenie w zależności od ich rodzaju – na wysypisko miejskie lub na składnicę złomu.
* W okresie trwania prac remontowych Wykonawca będzie utrzymywać teren prac remontowych bez wody stojącej.
  + - 1. Ochrona własności publicznej i prywatnej
* Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń budowlanych zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, na obszarze prac remontowych i poza nim, w obrębie prowadzonych robót. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenia i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac remontowych.
* W razie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji i urządzeń budowlanych, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu naprawy.
* Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń budowlanych na powierzchni ziemi i podziemnych,
  + - 1. 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.
  + 1. Określenia podstawowe użyte w niniejszym opracowaniu
* Ilekroć w specyfikacjach technicznych używane są określenia wymienione poniżej, należy przez to rozumieć:
* **teren budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
* **dokumentacja budowy** – protokoły odbiorów częściowych i końcowych (ostatecznych), w miarę potrzeby rysunki i szkice oraz opisy służące realizacji robót, książka obmiarów;
* **aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;
* **wyrób budowlany** – 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;
* **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zamówienia, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;
* **Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do jego reprezentowania na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z zakresem zamówienia, jakości ich wykonywania, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
* **materiały** – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;
* **odpowiednia tolerancja** – odpowiednia zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;
* **polecenia Inspektora nadzoru** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem robót;
* **przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania, wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;
* **część obiektu lub etap wykonania** – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;
* **ustalenia techniczne** – ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i specyfikacjach technicznych;
* **plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** – oznacza to plan sporządzany zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 21a ust.1-4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane;
* **roboty tymczasowe** – roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych;
* **prace towarzyszące** – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza;
* **roboty zanikające i ulegające zakryciu** – roboty, które w dalszym procesie realizacji zadania ulegają zakryciu;
* **roboty dodatkowe** – roboty, których wystąpienia nie można było przewidzieć na etapie projektu technicznego lub planowania zakresu robót i nie zostały ujęte w przedmiarze robót; powodują zmiany pierwotnie przewidywanych rodzajów i ilości robót;
* **roboty zamienne** – roboty, których wykonanie pod względem technologicznym i rodzaju zastosowanych materiałów, zasadniczo różni się od przyjętych rozwiązań w projekcie technicznym i specyfikacji technicznej;;
* **urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak : przyłącza i urządzenia instalacyjne, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe, chodniki
* **odbiór częściowy** – polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót;
* **odbiór ostateczny (końcowy**) – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości;
* **odbiór pogwarancyjny** – polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi;
  1. Materiały
* Wykonawca zobowiązany jest do stałego dokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania specyfikacji technicznej w czasie postępu robót.
* Materiały budowlane użyte do wykonania zamówienia powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi, potwierdzone deklaracją zgodności.
* Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.
* Wykonawca zapewnia, że składowane materiały przeznaczone do wbudowania, będą zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowają swoją jakość i właściwość do robót i będą dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.
* Miejsce czasowego składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie terenu prac remontowych, uzgodnione z Inspektorem nadzoru.
* Przewiduje się możliwość zastosowania materiałów budowlanych o innym rodzaju niż przewiduje przedmiar robót. Zamianę materiałów wnioskować może Zamawiający oraz Wykonawca robót pod warunkiem, że wnioskujący powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.
  1. Sprzęt i transport
* 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 odpowiadać pod względem typów wskazaniom zawartym w instrukcjach montażu i wykonywania robót opracowanym przez producentów wykorzystywanych na budowie materiałów.
* Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.
* Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
* Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na terenie Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Głogowie.
  1. Wykonywanie robót
* Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznych użytych materiałów oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
* Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
* Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w przedmiarze robót i w specyfikacjach technicznych, a także w normach, warunkach i instrukcjach oraz wytycznych stosowania.
* Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego określonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.
* Dla robót dodatkowych i zamiennych, jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania zamówienia, ustala się następującą procedurę:
* fakt wystąpienia robót dodatkowych lub zamiennych zostanie zgłoszony Inspektorowi nadzoru i Inwestorowi w formie pisemnej oraz na tę okoliczność, osobno dla robót dodatkowych i osobno dla robót zamiennych, zostanie sporządzony protokół konieczności;
* zatwierdzony przez Zamawiającego protokół konieczności, stanowił będzie podstawę do sporządzenia aneksu do umowy na roboty budowlane;
  1. Kontrola jakości robót
* Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z przedmiarem robót i specyfikacji technicznych.
* Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
* Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.
* Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia te wyroby i materiały, które:
* posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa
* posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną
* Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:
* przebiegu robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
* uwagi i polecenia Inspektora nadzoru, potwierdzone podpisem Wykonawcy o ich przyjęciu lub zajęciu stanowiska w ich przedmiocie;
* zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu i daty;
* zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznego (końcowego) odbioru robót;
* wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się
* dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
* W odniesieniu do prac zanikających i ulegających zakryciu, kontrola międzyoperacyjna prowadzona będzie podczas ich wykonywania.
  1. Obmiar robót
* Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.
* Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.
* Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.
* Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi i przedmiarze robót.
* Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNR-ach, i KNNR-ach.
  1. Odbiór robót
     1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
* Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 harmonogramu budowy.
* Odbioru robót dokonuje właściwy Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca osobnym dokumentem skierowanym do inwestora.
  + 1. Odbiór częściowy
* Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu, jakości i ilości wykonanych części robót. Dokonuje go, okresowo według zasad takich samych jak przy odbiorze końcowym robót Inspektor Nadzoru.
  + 1. Odbiór ostateczny (końcowy)
* Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z powiadomieniem (na piśmie) o tym fakcie Zamawiającego.
* Odbiór końcowy robót nastąpi do w terminie 14 dni od daty potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru końcowego.
* Odbierający roboty oceni je pod względem:
* jakościowym na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej,
* zgodności wykonania robót z PFU i Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
* Podstawowym dokumentem dla dokonania odbioru końcowego robót jest “Protokół odbioru końcowego robót”.
* Wykonawca jest zobowiązany dołączyć do niego następujące dokumenty:
* dokumentację powykonawczą,
* inwentaryzację powstałego w trakcie remontu uzbrojenia podziemnego i ustalenia technologiczne,
* deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, instrukcje obsługi urządzeń,
* opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
* 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 komisje roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora.
* Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.
  1. Podstawa płatności
* Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych przez Zamawiającego w umowie.
* Podstawą płatności jest wynagrodzenie brutto. Wynagrodzenie płatne będzie po wykonaniu przez Wykonawcę całego zadania, jeżeli umowa o prace budowlane dopuszcza, zamówienia po podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego.
* Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych takich jak: urządzenia do transportu, zabezpieczenia przed opadami, transport, drogi tymczasowe, zabezpieczenia zieleni i elementów budowli, ponieważ stanowią one całość wynagrodzenia ryczałtowego w ramach umowy. W sytuacji zaistnienia niemożliwej wcześniej do przewidzenia i obiektywnie uzasadnionej konieczności wykonania robót nieobjętych dokumentami umowy, a niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia (roboty dodatkowe) – Zamawiający może zlecić Wykonawcy wykonanie powyższych robót w ramach zamówienia dodatkowego, a Wykonawca zobowiązuje się do przyjęcia i wykonania zamówienia dodatkowego na podstawie odrębnej umowy.
* Podstawą kalkulacji robót dodatkowych i zamiennych jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania zamówienia, jest cena jednostkowa z dokumentu ofertowego skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umowy.
* Podstawą płatności za roboty dodatkowe i zamienne będzie kosztorys powykonawczy tych robót, sporządzony w oparciu o dokumenty protokołów konieczności, skalkulowany wg zasad określonych wyżej i sprawdzony przez Inspektora Nadzoru.
  1. Dokumenty odniesienia
* Umowa o roboty budowlane.
* Przedmiar robót dostarczony przez Zamawiającego niniejszej specyfikacji technicznej.
* Normy budowlane związane tematycznie z zakresem robót, obowiązujące i dobrowolnie przywołane w ustaleniach i poleceniach Inspektora nadzoru.
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla zakresu objętego zamówieniem.
* Aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności materiałów użytych i wbudowanych w trakcie wykonywania zamówienia.
* Instrukcje, warunki oraz wytyczne stosowania i montażu materiałów i robót występujących w zamówieniu.
* Inne ustalenia techniczne podjęte w trakcie wykonywania robót.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót budowlanych**

1. SST – 02.00.00 – roboty rozbiórkowe i przygotowawcze
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-02.00.00 – roboty rozbiórkowe i przygotowawcze” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych i niezbędnych do realizacji prac budowlanych, w tym m.in. murowania, montażu stolarki, obudów z płyt warstwowych, montażu drzwi aluminiowych, obudowy słupów oraz wypraw elewacyjnych, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45113000-2 Roboty na placu budowy

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i innych przy przygotowaniu terenu prac remontowych.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 2.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dla robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.

* 1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 2.
* Rodzaje materiałów:
  + Elementy do demontażu: istniejące płyty G-K, drzwi, konstrukcje lekkie, ściany murowane (częściowo), obróbki blacharskie, obudowy stalowe, płyty elewacyjne, inne wskazane w projekcie,
  + Materiały pomocnicze: folie zabezpieczające, taśmy ostrzegawcze, elementy drewniane lub metalowe do tymczasowego zabezpieczenia,
  + Kontenery na odpady budowlane: odpowiednio oznaczone zgodnie z rodzajem odpadów (gruz, metal, płyty GK, materiały niebezpieczne itp.).
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej

ST-00.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 3.

* Transport materiałów z rozbiórek może się odbywać dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.
  1. Wykonywanie robót
* **Roboty przygotowawcze**
  + Zapewnienie dojazdu i dojścia do terenu prac remontowych,
  + Oznakowanie strefy prac zgodnie z BHP (taśmy ostrzegawcze, oznaczenia poziome i pionowe),
  + Zabezpieczenie sąsiadujących konstrukcji, stolarki, instalacji oraz elementów nienaruszanych przed uszkodzeniem,
  + Odłączenie mediów w obrębie prac rozbiórkowych (jeśli wymagane),
  + Wykonanie pomiarów i oznaczeń na ścianach i posadzkach.
* **Roboty rozbiórkowe**
  + Rozbiórki prowadzić ręcznie lub mechanicznie z zachowaniem przepisów BHP i ochrony sąsiednich elementów,
  + Demontaż elementów prowadzony od góry do dołu (np. obudów pionowych, płyt, płyt warstwowych, drzwi),
  + Zdemontowane elementy, które nie będą ponownie wykorzystane, należy wywieźć i zutylizować zgodnie z przepisami o odpadach budowlanych,
  + Usunięcie kurzu, zaprawy, pyłu i pozostałości po wcześniejszych pracach przed przystąpieniem do nowych robót,
  + W przypadku rozbiórki ścian – pozostawić równą, oczyszczoną powierzchnię gotową do nowych prac (np. przemurowania).
* **Przygotowanie podłoży**
  + Powierzchnie betonowe i murowe oczyścić z resztek zaprawy, kurzu, farby, powłok malarskich itp.,
  + W przypadku montażu nowych elementów – sprawdzić piony, poziomy, powierzchnię i nośność podłoża,
  + Ewentualne ubytki uzupełnić zaprawą naprawczą lub masą wyrównującą,
  + Podłoża zagruntować, jeśli wymagane (np. pod tynk, obudowy GK lub płyty warstwowe).

* 1. Kontrola jakości robót
* Kontrola jakości robót polegać będzie na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji, oraz norm przedmiotowych.
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostki obmiarowe dla poszczególnych prac:
* **m²** – dla demontażu powierzchni (ścian, płyt, okładzin),
* **m³** – dla objętości gruzu lub masy materiałów usuwanych
* **m** – dla rozbiórek liniowych (np. listew, progów, obróbek),,
* **szt.** – dla elementów punktowych (drzwi, nadproży, słupów),.
  1. Odbiór robót
* Odbiór międzyoperacyjny
  + Odbiór powierzchni i konstrukcji po rozbiórce i oczyszczeniu
  + Odbiór zabezpieczeń i przygotowań do montażu (np. oznaczenia, niwelacja, punkty montażowe)
* Odbiór końcowy
  + Sprawdzenie, czy roboty rozbiórkowe zostały wykonane zgodnie z zakresem dokumentacji i uzgodnień,
  + Potwierdzenie zgodności przygotowania z wymaganiami pod dalsze prace budowlane.

* 1. Podstawa płatności

Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.

* 1. Przepisy związane
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
* PN-EN ISO 9001 – Systemy zarządzania jakością,
* Ustawa o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587)
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – ITB
* Przepisy BHP i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy

1. SST – 03.00.00 – roboty murowe
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-03.00.00 – roboty murowe” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z robotami murarskimi, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich

części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

CPV 45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 5.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.

* 1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały stosowane do wykonywania robót murarskich, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* certyfikat na znak bezpieczeństwa;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania;
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na terenie prac remontowych materiałów przeznaczonych do wykonania robót murarskich.
* Rodzaje materiałów.
* **woda do zapraw** (PN-EN 1008:2004 – woda zarobowa do betonu) do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
* **elementy murowe** (PN-EN 771-1) – cegła pełna i drążona ceramiczna klasa wytrzymałości min. 15MPa, bez wykwitów i uszkodzeń;
* **zaprawa murarska** – cementowo-wapienna, klasa zaprawy: M5 lub M7,5 wg PN-EN 998-2, zgodnie z wymaganiami producenta materiałów ceramicznych.
* **nadproża z kształtowników stalowych wys.180mm** – nadproża drzwi i okien wykonać z kształtowników stalowych, gatunek stali: min.235JR wg PN-EN 10052-2, zabezpieczonych antykorozyjnie. Ilość belek nadprożowych wg projektu budowlanego.
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Przygotowanie zapraw do robót murowych należy wykonywać mechanicznie, przy użyciu mieszarki lub betoniarki wolnospadowej.
* Transport i składowanie cementu oraz zapraw murarskich w workach powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowania.
* Przewóz drobnowymiarowych elementów konstrukcji ścian i ścianek, niepakietowanych lub pakietowanych może odbywać się dowolnymi środkami transportu. Elementy te należy składować w stosach lub na paletach, na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym placu.
  1. Wykonywanie robót
     1. Przygotowanie
* Przed przystąpieniem do murowania należy zabezpieczyć sąsiednie fragmenty konstrukcji przed uszkodzeniem, przygotować podłoże: wyrównać i oczyścić.
* Murowanie należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta cegły.
* Warstwy muru muszą być prowadzone poziomo z zachowaniem przewiązania spoin.
* Zaprawa cementowo-wapienna nanoszona pełnopowierzchniowo, bez pustek.
* Kontrolować pion i poziom każdej warstwy.
* Stosować wzmocnienia (np. siatki zbrojące) w miejscach narażonych na zarysowania.
* Zapewnić odpowiednie przewiązanie ścian, nadproży, wieńców itp.
* Wszelkie cięcia należy wykonywać narzędziami przeznaczonymi do cegły.
  + 1. Nadproża otworów
* Warunki montażu nadproży stalowych:
* Dwuteowniki przed wbudowaniem zabezpieczyć farbą antykorozyjną (2 warstwy) lub stosować stal ocynkowaną
* Nadproża stalowe osadzić na wcześniej przygotowanych podporach murarskich lub tymczasowych
* Podparcie: Min. 20 cm na murze nośnym;
* Zaprawa montażowa: Cementowa klasy min. M10;
* Po zamontowaniu wypełnić przestrzeń między dwuteownikiem a murem zaprawą lub betonem drobnoziarnistym
* Górę nadproża przykryć cegłą
* Dopuszczalne ugięcie: Nie większe niż 1/500 rozpiętości;
* Obciążenie: Nie należy obciążać nadproża przed związaniem zaprawy murarskiej.
  1. Kontrola jakości robót
* Kontrola jakości robót polegać będzie na:
* Sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji,
* Ocena pionowości i poziomości ścian;
* Kontrola spoin (grubość, wypełnienie);
* Badania materiałów (atest ceramiki, receptura zaprawy).
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostką obmiarową dla robót murowych jest m2 muru o odpowiedniej grubości.
* Od powierzchni ścian należy odejmować powierzchnie projektowanych otworów okiennych, drzwiowych i innych większych od 0,5 m2. Powierzchnie otworów oblicza się wg wymiarów w świetle muru bez uwzględnienia węgarków.
* Od powierzchni ścianek działowych należy odejmować powierzchnie wg projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadku ich braku w świetle muru.
* Wysokość ścian należy przyjmować od wierzchu fundamentu lub podłoża posadzki, do spodu stropu lub stropodachu.
  1. Odbiór robót
* Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, wg zasad jak dla odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w pkt. 1.7.1. specyfikacji technicznej   
  ST – 00.00.00 – wymagania ogólne.
* Podstawę do odbioru robót murowych stanowić będą następujące dokumenty:
* zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę (certyfikaty, deklaracje zgodności);
* protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych);
* Odbiór robót obejmować będzie sprawdzenie:
* zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów
* prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic;
* grubości spoin i ich wypełnienia;
* równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi;
* pionowości powierzchni i krawędzi;
* poziomowości warstw.
  1. Podstawa płatności

Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.

* 1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy ceramiczne.
* PN-EN 998-2 Zaprawy murarskie – Część 2: Zaprawy konstrukcyjne.
* PN-EN 1996 (Eurokod 6).
* PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
* PN-EN 10025-2 Stal konstrukcyjna
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – tom I część 2 : Konstrukcje i elementy murowe. Wyd. 4 Arkady W-wa 1990 r.

1. SST – 04.00.00 – obudowa ścian z blach stalowych z ociepleniem
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna „SST - 04.00.00 – obudowa ścian z blach stalowych z ociepleniem” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obudowy ścian z blachy stalowej fałdowej z ociepleniem dwupowłokowym. System składa się z warstwy zewnętrznej – blachy stalowej fałdowej oraz warstwy wewnętrznej – płyty warstwowej z rdzeniem termoizolacyjnym. Płyty montowane są pionowo metodą tradycyjną, z użyciem odpowiednich okuć i łączników.

* + 1. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich

części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.

* 1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej   
  ST-01.00.00-B – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały stosowane do wykonywania robót wyszczególnionych w niniejszej specyfikacji technicznej, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* certyfikat na znak bezpieczeństwa;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.
* Rodzaje materiałów:
* **płyty warstwowe o grubości 10 cm**, zgodne z wymaganiami normy PN-EN 14509 (Płyty warstwowe z rdzeniem termoizolacyjnym)
  + **rodzaj rdzenia**: Pianka poliuretanowa (PUR)
  + **okładzina zewnętrzna**: Blacha stalowa fałdowa (kolor RAL 7016, szary antracyt)
  + **powłoka blachy**: Powłoka ochronna (np. poliester, plastisol) odporną na korozję i UV,
  + **dopuszczalna tolerancja grubości płyty**: ± 2 mm
* **obróbki blacharskie -** Blacha stalowa pokryta powłoką odporną na korozję i UV (np. stal ocynkowana lub stal z powłoką poliestrową)
* **rynny i rury spustowe:** materiał z rozbiórki
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00- wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Warunki przechowywania i transportu należy stosować zgodnie z instrukcją opracowaną przez producentów.
* Sprzęt do wykonywania prac:
* Rusztowania lub systemy zabezpieczenia krawędzi.
* Elektronarzędzia do mocowania termoizolacji (kołki teleskopowe, wkrętarki).
* Piły do cięcia blachy stalowej lub przecinarki (z odpowiednimi tarczami do cięcia blachy)
* Dźwigniki lub wózki transportowe (do transportu płyt warstwowych i dużych elementów)
* Rusztowanie zewnętrzne ramowe stosować przy montażu obróbek blacharskich.
  1. Wykonywanie robót
     1. Przygotowanie
* Demontaż obudowy z blachy stalowej
* Oczyszczenie i wyrównanie powierzchni pod montaż
* Sprawdzenie i wytyczenie pionów i poziomów dla montażu płyt warstwowych
  + 1. Montaż płyt warstwowych
* Płyty warstwowe montowane pionowo
* Połączenia między płytami wykonywać za pomocą wkrętów samowiercących, w sposób zapewniający ich trwałe i estetyczne mocowanie,
* Sprawdzanie i kontrolowanie poziomu i pionu płyt podczas montażu,
* Montaż obróbek blacharskich wokół krawędzi, naroży oraz w miejscach przejść z innymi elementami budynku
  + 1. Montaż obróbek blacharskich
  + Zainstalowanie obróbek wokół okien, drzwi, naroży ścian oraz gzymsów, zapewniając ich szczelność i odporność na działanie warunków atmosferycznych
  1. Kontrola jakości robót
* Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.
* Kontrola wykonania pokrycia i obróbek blacharskich - kontrola wykonania pokrycia polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:
* w odniesieniu do prac zanikających – podczas wykonywania prac pokrywczych;
* w odniesieniu do właściwości całego pokrycia – po zakończeniu prac pokrywczych.
* Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny jeśli wszystkie właściwości materiałów i robót w zakresie podkładu, pokrycia, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, norm przedmiotowych, aprobat technicznych i instrukcji montażu producentów.
  1. Obmiar robót
* Obmiar powierzchni wykonanej obudowy ścian z blachy stalowej fałdowej z ociepleniem będzie dokonywany na podstawie zmierzonej **długości** i **wysokości** montowanych płyt warstwowych, przy czym powierzchnia zostanie obliczona jako iloczyn długości i wysokości zamontowanej ściany.
* Długość ściany będzie mierzona wzdłuż krawędzi montażu płyt, a wysokość od dolnej do górnej krawędzi płyt.
* W przypadku, gdy płyty zostały cięte na wymiar lub występują wstawki, obmiar będzie uwzględniał również takie elementy.
* Dla obróbek blacharskich montowanych z prefabrykowanych elementów oraz rynien i rur spustowych, jednostką obmiarową jest 1 m wykonanych elementów, przyjmując długości po zewnętrznej krawędzi, bez uwzględniania zakładów, a dla rur spustowych największą długość od spodu kolanka do wierzchu rynny.
* Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
  1. Odbiór robót
* Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.
* Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
* Jakości konstrukcji nośnej przed rozpoczęciem montażu płyt
* Zgodności z wymiarami otworów
* jakości zastosowanych materiałów
* dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem, podkładem i urządzeniami odwadniającymi.
* Sprawdzenie prawidłowości wykonania pokrycia odbywać się będzie poprzez
* Sprawdzenie zgodności z projektem dotyczącym rozmieszczenia płyt
* Testowanie szczelności połączeń i obróbek
* Kontrola jakości montażu płyt – bez zagięć, zarysowań i uszkodzeń
  1. Podstawa płatności

Ogólne wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.

* 1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-EN 14509 – Płyty warstwowe z rdzeniem termoizolacyjnym
* PN-EN 10169 – Blachy stalowe do pokryć dachowych i elewacyjnych,
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C : zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 : Pokrycia dachowe. Wydanie ITB W-wa 2004 r.

1. SST – 05.00.00 – roboty w zakresie stolarki budowlanej
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-05.00.00 – roboty w zakresie stolarki budowlanej i podobnych elementów” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z robotami montażu stolarki drzwiowej, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 5.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót
* Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.
* Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.
  1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Wyroby przewidziane do montażu w zakresie robót objętych niniejszą specyfikacją, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* certyfikat na znak bezpieczeństwa;
* cechowanie wyrobu i oznaczenia jego elementów np. szyb.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na terenie prac remontowych pełną dokumentację dotyczącą składowanych na terenie prac remontowych wyrobów przeznaczonych do wbudowania.
* Rodzaje wyrobów:
* **Drzwi aluminiowe** – Wewnętrzne drzwi o klasie odporności ogniowej EIS60 ((odporność na ogień, dym i ciepło przez 60 minut) wykonać z profili aluminiowych, stosować szkło bezpieczne i rdzenie przeciwpożarowe oraz wysokiej jakości okucia przeznaczone do drzwi przeciwpożarowych, zgodne z normą EN 1634-1

* 1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Transport wyrobów stolarki powinien odbywać się w warunkach ustalonych przez producentów, a w szczególności zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem i uszkodzeniem opakowań.
* Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Wyroby winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.
* Wytyczne w zakresie pakowania, przechowywania i transportu stolarki drzwiowej określa PN-B-05000.
  1. Wykonywanie robót
* Przed osadzeniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży.
* Sposób osadzania ościeżnic drzwiowych w murach grubych i ściankach działowych określa pkt. 2.3.10. normy PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.”
* Osadzanie stolarki drzwiowej:
* dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych;
* przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;
* po zmontowaniu, drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy w stykach elementów stolarki.
  1. Kontrola jakości robót
* Zasady kontroli jakości w zakresie stolarki drzwiowej powinny być zgodne z wymogami normy PN-88/B-10085.
* Ocena jakości będzie obejmować:
* sprawdzenie zgodności wymiarów;
* sprawdzenie jakości i rodzaju materiałów z których zostały wykonane wyroby;
* sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
* sprawdzenie działania skrzydeł i ich elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowanie;
* sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia stolarki;
* sprawdzenie oznakowania wyrobów i ich elementów.
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostką obmiarową robót dla stolarki drzwiowej jest szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.
  1. Odbiór robót
* Wszystkie roboty wymienione w niniejszej specyfikacji szczegółowej podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w pkt. 1.7.1. specyfikacji technicznej ST – 01.00.00 – wymagania ogólne.
* Podstawę do odbioru robót stanowić będą następujące dokumenty:

- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na terenie prac remontowych (certyfikaty, deklaracje zgodności)

* Odbiór obejmuje wszystkie wyroby podane w pkt. 8.2 specyfikacji technicznej oraz czynności wyszczególnione w pkt. 8.4.
  1. Podstawa płatności

Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.

* 1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
* PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
* PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
* PN-B-13083:1997 Szkło budowlane bezpieczne.
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – tom I część 4: Stolarka budowlana i szklenie. Wyd. 4 Arkady W-wa 1990 r.

1. SST – 06.00.00 – tynkowanie
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-06.00.00 – tynkowanie” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z robotami tynkarskimi, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 9.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.

* 1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały stosowane do wykonywania robót tynkarskich, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* certyfikat na znak bezpieczeństwa;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót tynkarskich.
* Rodzaje materiałów:
* **woda do zapraw** (PN-EN 1008:2004 – woda zarobowa do tynków) – do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
* **piasek do zapraw budowlanych** (PN-79/B-06711) – piasek do zapraw powinien spełniać wymagania normy przedmiotowej, a w szczególności nie zawierać domieszek organicznych i mieć frakcje rożnych wymiarów ziarn:
* piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm;
* piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm;
* piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
* **zaprawy do wykonania tynków zwykłych** (PN-90/B-14501) – do tynkowania ścian używać zaprawy cementowo – wapiennej:
* dla warstwy obrzutki - marka zaprawy cw M7 (1:05:4,5);
* dla warstwy narzutu i warstwy wierzchniej – marka zaprawy cw M4 (1:1:6).

Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki zwykły z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych, workowany, marki 35 MPa oraz wapno hydratyzowane, workowane. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana przed upływem max 3 godzin po jej przygotowaniu.

* 1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być przygotowywane mechanicznie, przy użyciu mieszarki do zapraw lub betoniarki wolnospadowej.
* Transport i składowanie cementu oraz wapna hydratyzowanego w workach powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowania.
* Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
  1. Wykonywanie robót
* Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
* Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż + 5o C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0o .
* W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
* Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wysychaniem poprzez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przez ochronę przed wiatrem.
* Tynki nowe nanosić mechanicznie. W miejscach napraw i uzupełnień wykonać tynki ręcznie.
* Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku i ścisłe powiązanie na całej powierzchni z podłożem. Również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.
* Na murach z bloczków i płytek z betonu komórkowego, tynk nanosić po oczyszczeniu z powierzchni z wystających grudek zaprawy i naprawieniu większych uszkodzeń kawałkami betonu komórkowego. W okresie letnim lub w przypadku nadmiernego wysuszenia należy przed tynkowaniem podłoże zwilżyć wodą.
* Tynki wewnętrzne wykonywać jako trójwarstwowe (kat. tynku III), a sposób wykonania i wygląd powierzchni tynków wielowarstwowych powinien być zgodny z danymi określonymi w tab. 4 normy PN-70/B-10100.
* Grubości tynków w zależności od kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z tab. 3 normy PN-70/B-10100.
  1. Kontrola jakości robót
* Kontrola jakości robót tynkarskich polegać będzie na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz następujących norm przedmiotowych:
* PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
* PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
* Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na terenie prac remontowych a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
* Wyniki tych badań powinny być akceptowane przez Inspektora nadzoru.
* Badania tynków powinny być przeprowadzone w sposób podany w pkt. 4.3. normy PN-70/ B-10100 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:
* jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
* prawidłowości przygotowania podłoży;
* przyczepności tynków do podłoża;
* grubości tynków;
* wyglądu powierzchni tynku;
* prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków;
* wykończenia tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.
  1. Obmiar robót
* Powierzchnię tynków oblicza się w m2 jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.
* Z powierzchni tynków potrąca się powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnione lub obróbki kamienne i inne, jeżeli każda z nich jest większa niż 1 m2. Potrąca się również otwory o powierzchni ponad 1 m2, jeżeli ościeża ich są nieotynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3 m2. Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1 m2 i powierzchni otworów do 3 m2, jeżeli ościeża ich są tynkowane. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3 m2 oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeża, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeża w stanie surowym. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy.
* Ilość tynków w m2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
  1. Odbiór robót
* Roboty tynkarskie uznaje się za zgodne ze szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 9.5. niniejszej specyfikacji dały wynik pozytywny.
* Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy podjąć jedno z następujących rozwiązań:
* tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru;
* jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii;
* w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.
* 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 łaty kontrolnej 2m.
* Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
* pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu;
* poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.
* 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.
* Odbiór gotowych tynków potwierdzony będzie protokołem, który powinien zawierać :
* ocenę wyników badań;
* wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia;
* stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.
  1. Podstawa płatności
* Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.
  1. Przepisy związane
* 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-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
* PN-B-19701:1999 Cement powszechnego użytku.
* PN-B-30020:1999 Wapno
* PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
* PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część B : Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wydanie ITB 2003 r.

1. SST – 07.00.00 – Okładziny w systemie suchej zabudowy
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-07.00.00 – Okładziny w systemie suchej zabudowy” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obudowy konstrukcyjnych słupów żelbetowych lub stalowych za pomocą systemu suchej zabudowy – płyt gipsowo-kartonowych mocowanych do rusztu metalowego, a następnie wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45440000-3 Malowanie i szklenie

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 7.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót
* Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.
* Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.
  1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały i wyroby przewidziane do stosowania w zakresie robót objętych niniejszą specyfikacją, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na terenie prac remontowych pełną dokumentację dotyczącą składowanych materiałów i wyrobów przeznaczonych do wbudowania.
* Rodzaje materiałów i wyrobów elementów systemu:
* Płyta gipsowo-kartonowa. typ: GKB (płyta zwykła) lub GKFI (ognioodporna i wodoodporna) – zgodnie z lokalizacją; Grubość: 12,5 mm; Wymagania: zgodne z normą PN-EN 520
* Profile stalowe (ruszt metalowy): typ: CW i UW (lub specjalne kątowniki dla obudów punktowych), materiał: stal ocynkowana, grubość blachy: min.0,5mm, zgodne z normą PN-EN 14195
* Łączniki, śruby, wkręty:
  + samowiercące wkręty do montażu płyt do profili stalowych (min. 25 mm długości),
  + Kołki rozporowe do mocowania rusztu do konstrukcji nośnej (beton/stal)
* Materiały do szpachlowania i siatki:
  + Masa szpachlowa gotowa lub sucha, do spoinowania płyt (np. gipsowa)
  + Taśma zbrojąca papierowa lub z włókna szklanego
* Tynk elewacyjny cienkowarstwowy
  + Typ: mineralny, silikonowy, silikatowy lub akrylowy
  + Grubość warstwy: 1,5–3 mm
  + Kolor: zgodny z projektem (np. wg palety RAL/NCS)
  + Podkład gruntujący dobrany systemowo do rodzaju tynku
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST 01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Do wykonywania robót stosować:
* wszystkie dostępne typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowane do robót elewacyjnych przy robotach na wysokościach;
* mieszarki mechaniczne wolnoobrotowe do przygotowywania mas, zapraw i klejów budowlanych;
* opakowania fabryczne do przemieszczania i przechowywania materiałów suchych i o konsystencji past;
* nożyce do cięcia profili stalowych
* tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego mas i zapraw;
* wiertarki zwykłe i udarowe
* pace stalowe do kształtowania powierzchni tynków.
* Transport materiałów w opakowaniach, nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.
  1. Wykonywanie robót
     1. Obudowa słupów płytami G-K
* Montaż rusztu
* Wykonać obwodowy stelaż metalowy wokół słupa z profili CW i UW (lub CD/UD – w przypadku małych przekrojów)
* Profile mocować do stropu i podłoża kołkami rozporowymi, a między sobą – przy pomocy wkrętów,
* Zapewnić sztywność konstrukcji, zachowując przekrój słupa zgodnie z projektem (np. 5–10 mm luzu dla montażu płyt)
* Zachować pionowość i kąty proste konstrukcji.
* Montaż płyt g-k
* Płyty montować na styk do profili stalowych, łącząc je wkrętami co max. 25 cm,
* W narożnikach zastosować dodatkowe wzmocnienia z kątowników aluminiowych lub plastikowych
* Połączenia między płytami oraz wkręty pokryć masą szpachlową z taśmą zbrojącą
* Szpachlowanie i przygotowanie podłoża
* Połączenia szpachlować dwukrotnie (lub trzykrotnie – w zależności od klasy wykończenia
* Po wyschnięciu powierzchnię zmatowić papierem ściernym,
* Całą powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym dostosowanym do tynku elewacyjnego
  + 1. Wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego
* Gruntowanie
* Powierzchnię płyt GK należy zagruntować systemowym preparatem gruntującym pod tynk,
* Czas schnięcia gruntu: zgodnie z kartą techniczną (zazwyczaj 12–24 h),
* Nakłądanie tynku
* Tynk cienkowarstwowy nakładać równomiernie pacą ze stali nierdzewnej,
* Grubość warstwy zgodna ze strukturą tynku (np. „baranek” 1,5 mm lub „kornik” 2 mm),
* Po wstępnym związaniu tynk należy **zacierać pacą z tworzywa**, uzyskując pożądaną strukturę
* Prace prowadzić w temperaturze +5°C do +25°C, przy niskiej wilgotności powietrza
  1. Kontrola jakości robót
     1. Badania w czasie robót
* W czasie wykonywania robót, kontroli bieżącej podlegać będą roboty zanikające (ulegające za kryciu). Kontrola ta dotyczyć będzie przede wszystkim:
* Sprawdzenie stabilności i pionowości rusztu;
* Kontrola jakości montażu płyt: brak szczelin, prawidłowe zamocowanie, zachowane odstępy wkrętów
* Kontrola jakości szpachlowania – gładkość powierzchni, brak rys i pęknięć
* Sprawdzenie przyczepności tynku i jednolitości faktury
* Odbiór zgodności koloru i faktury z projektem;
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostką obmiarową robót jest m2 obudowy słupa (powierzchnia płyt G-K licząc łączną wysokość i obwód słupa). Powierzchnia liczona jako suma wymiarów ścianki okalającej każdy słup × jego wysokość.
* Jednostką obmiarową robót jest m2  tynkowanej powierzchni. Powierzchnia tynku obliczana jest jako powierzchnia okładzin GK przygotowanych pod tynk
  1. Odbiór robót
* Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  + Po wykonaniu rusztu – sprawdzenie stabilności i rozstawu profili
  + Po zamocowaniu płyt – odbiór ich mocowania, jakości łączeń i przygotowania podłoża
* Odbiór końcowy
  + Kontrola estetyki i jakości tynkowanej powierzchni
  + Sprawdzenie kątów prostych obudów słupów, równości naroży, jednolitości koloru i struktury tynku
  1. Podstawa płatności
* Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.
  1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-EN 520 – Płyty gipsowo-kartonowe – Wymagania,
* PN-EN 13964 – Sufity podwieszane – Wymagania dotyczące systemów rusztów,
* N-EN 15824 – Tynki zewnętrzne i wewnętrzne cienkowarstwowe,
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
* Instrukcje montażowe producentów systemów suchej zabudowy i wypraw tynkarskich.

1. SST – 08.00.00 – roboty malarskie wewnętrzne
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-08.00.00 – roboty malarskie wewnętrzne” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z pokryciem ścian i sufitów powłokami malarskimi, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45440000-3 Malowanie i szklenie

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 13.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót
* Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.
* Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.
  1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały i wyroby przewidziane do stosowania w zakresie robót objętych niniejszą specyfikacją, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na terenie prac remontowych pełną dokumentację dotyczącą składowanych materiałów i wyrobów przeznaczonych do wbudowania.
* Rodzaje materiałów i wyrobów:
* **farby emulsyjne** odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002
* **środki gruntujące**, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych
* **materiały pomocnicze** do wykonywania robót malarskich:
* rozcieńczalniki, w tym: woda, benzyna do lakierów i emalii, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie;
* środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża;
* środki do likwidacji zacieków i wykwitów;
* kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

* Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Do wykonywania robót malarskich należy stosować:
* szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża;
* papier ścierny korundowy o odpowiednim uziarnieniu;
* pędzle i wałki;
* mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji
* składników farb;
* drabiny i rusztowania.
* Transport materiałów do robot malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.
* Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i minusowymi temperaturami. Pomieszczenia te muszą być wentylowane grawitacyjnie.
  1. Wykonywanie robót
     1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Wewnątrz budynku malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

* całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych sanitarnych wraz z białym montażem oraz instalacji elektrycznych z armaturą oświetleniową;
* całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.
  + 1. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie
* Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, wykwitów solnych, tłuszczu).
* elementy metalowe należy przed malowaniem oczyścić ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zapraw, odtłuścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.
* podłoża drewniane i z materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe, bez zepsutych i wypadających sęków oraz zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia naprawić szpachlówką.
  + 1. Warunki prowadzenia robót malarskich
* Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż + 5o C i nie wyższej niż 25o C, a temperatura podłoża nie przekraczała 20o C. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
* Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.
* Elementy które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.
* Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.
  + 1. Wymagania dotyczące powłok malarskich
* Powłoki malarskie powinny być:
* niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie;
* aksamitno – matowe lub posiadać nieznaczny połysk;
* jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta i projektem budowlanym;
* bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla;
* bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.
* Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
  1. Kontrola jakości robót
     1. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich
* Badania obejmować będą podłoża oraz materiały, które zostaną wykorzystane do wykonywania robót malarskich.
  + - 1. Badania podłoży pod malowanie
* Badanie powinny być przeprowadzone po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania;
* W przypadku podłoży z tynków zwykłych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynków;
* W przypadku podłoży z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane na-prawy i uzupełnienia;
* Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym;
  + - 1. Badania materiałów
* Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:
* czy dostarczone materiały posiadają dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich;
* terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach;
* wygląd zewnętrzny w każdym opakowaniu.
* Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie.
* Niedopuszczalne jest stosowanie farb w których widać: skoagulowane spoiwo, nieroztarte pigmenty, grudki wypełniaczy, kożuch, ślady pleśni, trwały nie dający się usunąć osad, nadmierne utrzymujące się spienienie, obce wytrącenia, zapach gnilny.
  + 1. Badania w czasie odbioru robót
* Badania mają na celu przeprowadzenie oceny, czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące robót malarskich, w szczególności w zakresie:
* zgodności z projektem, specyfikacją techniczną i wprowadzonymi zmianami, które odnotowano w dzienniku budowy i naniesiono w dokumentacji powykonawczej;
* jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
* prawidłowości przygotowania podłoży;
* jakości powłok malarskich.
* Badania powłok malarskich przy ich odbiorze będą przeprowadzane nie wcześniej niż po 10 dniach od zakończenia ich wykonania.
* Badania techniczne będą przeprowadzone w temperaturach powietrza co najmniej +5o C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65 %.
* Ocena jakości powłok malarskich będzie obejmować:
* sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym, z odległości około 0,5 m;
* sprawdzenie zgodności barwy i połysku przez porównanie w świetle rozproszonym wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
* sprawdzenie odporności na wycieranie przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.
* sprawdzenie przyczepności powłoki na podłożach mineralnych poprzez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarcie pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
* sprawdzenie odporności na zmywanie przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą z pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.
* Wyniki tych badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 08.4.4. i opisane w protokole z odbioru.
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostką obmiarową robót jest m2 powierzchni malowanej w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się powierzchnię otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m2.
* Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. KNR 2-02 rozdz. 15 – pkt. 4 założeń szczegółowych.
  1. Odbiór robót
* Przy robotach malarskich tylko podłoża podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, określonych w pkt. 1.7.1. specyfikacji technicznej ST – 01.00.00 – wymagania ogólne.
* W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 8.5.1. niniejszej specyfikacji.
* Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny, można uznać podłoża za wykonane prawidłowo i zezwolić do przystąpienia do robót malarskich.
* Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, podłoże nie będzie odebrane. W takim przypadku ustalony zostanie zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac, badania podłoży zostaną przeprowadzone ponownie.
* Roboty malarskie uznaje się za zgodne z projektem budowlanym, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 12.5. niniejszej specyfikacji dały wynik pozytywny.
* Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy podjąć jedno z następujących rozwiązań:
* jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 13.4.4. i przedstawić ją ponownie do odbioru;
* jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości powłoki malarskiej, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru tego zakresu robót, z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia za te roboty w stosunku do ustaleń umownych;
* w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
* Podstawę do odbioru robót stanowić będą następujące dokumenty:
* zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na teren prac remontowych (certyfikaty, deklaracje zgodności);
* protokoły odbioru podłoży;
* instrukcje producentów dotyczących stosowania użytych materiałów.
  1. Podstawa płatności
* Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.
  1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
* PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne

ściany i sufity. Klasyfikacja

* PN-EN ISO 11998 Odporność farb na szorowanie
* PN-EN 1062-1 Powłoki ochronne do powierzchni zewnętrznych betonu i tynku
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – tom I część 4 : Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne. Wyd. 4 Arkady W-wa 1990 r.
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część „B” : Roboty wykończeniowe, zeszyt 4 : Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Wydanie ITB – 2003 r.

1. SST – 09.00.00 – roboty elektryczne
   1. Część ogólna
      1. **Przedmiot specyfikacji technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-09.00.00 – roboty elektryczne” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót elektrycznych, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. **Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej**

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. **Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

CPV 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania budynków

CPV 45315600-4 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

CPV 51112000-6 Usługi instalowania systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

CPV 50711000-2 Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji elektrycznych

CPV 71314100-3 Usługi w zakresie elektryczności

CPV 71323100-9 Usługi inżynierii elektrycznej

CPV 71330000-0 Różne usługi inżynieryjne

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. **Ogólne wymagania dotyczące robót**
* Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlanym, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.
* Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.
  1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-00.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały i wyroby przewidziane do stosowania w zakresie robót objętych niniejszą specyfikacją, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na terenie remontu pełną dokumentację dotyczącą składowanych materiałów i wyrobów przeznaczonych do przeprowadzenia robót.
* Rodzaje materiałów i wyrobów:
* Rury winidurowe Ø do 28 mm, do montażu natynkowego w garażu
* Korytka kablowe szerokości do 200 mm, mocowane do stropu i ścian
* Przewody kabelkowe w powłokach polwinitowych o różnych przekrojach (Cu i Al),
* Rozdzielnice i skrzynki do 150 kg z konstrukcją wsporczą
* Gniazda i łączniki natynkowe, 2-biegunowe, 3-biegunowe, z uziemieniem
* Oprawy oświetleniowe LED, w tym oprawy awaryjne oraz hermetyczne,
* Elementy mocujące: uchwyty, kołki rozporowe, konstrukcje wsporcze,
* Tablice bezpiecznikowe, puszki instalacyjne
* Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Do wykonywania robót elektrycznych należy stosować:
* do montażu tras kablowych: rusztowania, drabiny, podnośniki
* do prac instalacyjnych: wiertarki, wkrętarki, przecinarki kabli,
* do pomiarów: miernik rezystancji izolacji, miernik impedancji pętli zwarcia, miernik RCD;
* do transportu: wózki, taczki, pojazdy do przewozu kabli i rozdzielnic
* składników farb;
* drabiny i rusztowania.
* Transport materiałów do robot elektrycznych w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.
* Materiały do robót elektrycznych należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i minusowymi temperaturami. Pomieszczenia te muszą być wentylowane grawitacyjnie.
  1. Wykonywanie robót
     1. Demontaż istniejących instalacji
* demontaż uchwytów wsporczych i konstrukcji
* demontaż kabli i przewodów z rur i uchwytów
* usunięcie belek montażowych i tablic bezpiecznikowych
* zabezpieczenie i uporządkowanie miejsc po demontażu (zaślepienie otworów).
  + 1. Wykonanie instalacji elektrycznej
* Montaż konstrukcii wsporczych do ścian i stropu
* montaż korytek i rur instalacyjnych
* układanie przewodów w rurach, korytkach, drabinkach kablowych
* montaż skrzynek rozdzielczych z osprzętem
* prowadzenie przewodów wciąganych i układanych luzem
* montaż tablic bezpiecznikowych i rozdzielnic
  + 1. Montaż osprzętu
* Przygotowanie podłoża pod puszki, gniazda i łączniki
* Montaż puszek 75x75mm, gniazd natynkowych
* Montaż opraw oświetleniowych LED
* Podłączenie osprzętu zgodnie ze schematami i normami
  + 1. Pomiary i próby
* Pomiary i próby
* pomiar rezystancji izolacji dla obwodów 1- i 3-fazowych;
* sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączania zasilania;
* pomiar impedancji pętli zwarcia;
* kontrola działania zabezpieczeń;
* wykonanie protokołów pomiarowych..
  1. Kontrola jakości robót
     1. Badania przed przystąpieniem do robót elektrycznych
* Badania obejmować będą materiały, które zostaną wykorzystane do wykonywania robót elektrycznych.
  + - 1. Kontrola materiałów
* Kontrola certyfikatów i deklaracji zgodności;
* Ocena wizualna i funkcjonalna.
  + - 1. Kontrola montażu
* Zgodność z trasami przewidzianymi w projekcie
* Sprawdzenie momentów dokręcania zacisków
* Zgodność osprzętu z planem i opisem technicznym
  + - 1. Odbiory robót
* Odbiór robót zanikających (np. przewody w rurach)
* Odbiór częściowy i końcowy instalacji
* Przedstawienie protokołów pomiarowych
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostką obmiarową robót są:
  + Mb (m) – dla przewodów, rur, korytek
  + Sztuki (szt) – dla osprzętu, opraw, puszek, gniazd
  + Pomiar – dla badań i pomiarów odbiorczych
  + Komplet (kpl) – rodzielnice, tablice
  1. Odbiór robót
* Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby (zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000) wykonanej instalacji zasilającej, sporządzić protokoły i dołączyć je do dokumentacji powykonawczej. Do przeprowadzenia pomiarów należy używać mierników posiadających aktualne atesty legalizacyjne.

Należy wykonać następujące próby:

- ciągłości przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych;

- pomiar rezystancji izolacji;

- samoczynnego wyłączenia zasilania

- pomiar natężenia oświetlenia w pomieszczeniach gdzie były wymieniane oprawy oświetleniowe;

- badanie wyłączników różnicowo-prądowych;

* 1. Podstawa płatności
* Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.
  1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
* PN-EN 61439 Rozdzielnice niskiego napięcia
* PN-EN 60598 Oprawy oświetleniowe
* Przepisy:
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ws. warunków technicznych budynków.

1. SST – 09.00.00 – roboty sanitarne
   1. Część ogólna
      1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna „SST-10.00.00 – roboty sanitarne” określa zbiór wymagań dla wykonania i odbioru robót związanych z robotami sanitarnymi, które stanowią składową część robót podstawowych przy realizacji zadania.

* + 1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem podstawowym przy realizacji i odbiorze robót nią objętych i jest integralną częścią dokumentów przetargowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i rozliczaniu robót.

* + 1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
       1. Zakres robót podstawowych objętych niniejszą specyfikacją:

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne wodociągowe

CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45331000-6 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne

CPV 50720000-8 Usługi w zakresie napraw i konserwacji centralnego ogrzewania

CPV 50511000-0 Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji hydraulicznych

CPV 50511100-1 Usługi w zakresie napraw i konserwacji urządzeń wodnych

Przedmiotowy zakres uwzględnia wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wyszczególnionych wyżej.

* + - 1. Prace towarzyszące i tymczasowe

Dla zakresu robót opisanego w pkt. 01.1.3.1, prace o charakterze tymczasowym i towarzyszącym nie występują.

* + 1. Ogólne wymagania dotyczące robót
* Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlanym, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.
* Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.1.4.
  1. Materiały
* Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów, ich pozyskiwanie i składowanie podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.2.
* Materiały i wyroby przewidziane do stosowania w zakresie robót objętych niniejszą specyfikacją, powinny mieć między innymi:
* aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami;
* certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN;
* oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym;
* na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
* Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać pełną dokumentację dotyczącą składowanych materiałów i wyrobów przeznaczonych do wbudowania.
* Rodzaje materiałów i wyrobów:
* grzejniki stalowe panelowe lub aluminiowe, o mocy zgodnej z zapotrzebowaniem pomieszczeń
* zawory termostatyczne, odpowietrzniki ręczne lub automatyczne
* rury wodociągowe: PP, PEX-AL-PEX, miedziane – zgodnie z projektem lub uzgodnieniami
* rury kanalizacyjne: PP
* baterie umywalkowe: jedno- lub dwuuchwytowe
* uszczelnienia: teflon, pasta, włókno, uszczelki EPDM

* Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.
  1. Sprzęt i transport
* Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01.00.00 – wymagania ogólne, w pkt. 1.3.
* Do wykonywania robót sanitarnych należy stosować sprzęt sprawny technicznie, przystosowany do danego zakresu prac, w tym m.in.:
* Elektronarzędzia (wiertarki, młotowiertarki, zaciskarki, zgrzewarki do rur PP i PEX;
* Poziomice, łaty, niwelatory, klucze dynamometryczne, mierniki ciśniennia;
* Urządzenia do prób ciśnieniowych oraz testów szczelności;
* Transport materiałów i urządzeń powinien odbywać się pojazdami przystosowanymi do przewozu elementów instalacyjnych, z zabezpieczeniem przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływem warunków atmosferycznych.
  1. Wykonywanie robót
     1. Demontaż grzejników
* Odcięcie zasilania i powrotu grzejników
* Spuszczenie wody z instalacji lub jej lokalne opróżnienie
* Odłączenie grzejników wraz z zaworami i odpowietrznikami
* Zabezpieczenie otworów w instalacji przed zabrudzeniem i uszkodzeniem
  + 1. Montaż nowych grzejników
* Montaż wsporników na ścianie zgodnie z zaleceniami producenta przy zachowaniu wymiarów montażowych: min 10-12 cm od podłogi, min 5 cm od ściany
* Podłączenie grzejnika do istniejącej instalacji z zastosowaniem zaworów termostatycznych oraz odpowietrzników
* W przypadku zmiany typu lub rozstawu przyłączy – wykonanie nowego podejścia z rur (PEX/PP/miedź) wraz z izolacją temiczną
* Napełnienie i odpowietrzenie instalacji, próba szczelności na ciśnienie robocze +50%
  + 1. Demontaż umywalki
* Zamknięcie dopływu wody (ZUW i CWU).
* Odłączenie syfonu i rur wodociągowych
* Demontaż armatury oraz samej umywalki
* Zabezpieczenie końcówek przewodów i podejść kanalizacyjnych
  + 1. Montaż umywalki w nowym miejscu
* Wykonanie nowego podejścia wodociągowego oraz kanalizacyjnego
* Rury prowadzić w bruździe ściennej lub natynkowo (uzgodnić z Inwestorem)
* Montaż konsol lub szafki pod umywalkę
* Osadzenie umywalki, montaż baterii, syfonu, podłączenie do kanalizacji
* Sprawdzenie szczelności wszystkich połączeń i armatury
  + 1. Przejścia instalacyjne
* Wykonanie przebić przez przegrody budowlane (ściany, stropy) pod rurociągi wodociągowe i C.O.
* W przypadku przejść przez ściany nośne wymagane jest użycie tulei ochronnych
* Przestrzenie między rurą a tuleją należy zabezpieczyć materiałem elastycznym
* Przejścia muszą spełniać wymagania ppoż. i akustyczne
  1. Kontrola jakości robót
     1. Wymagania wykonawcze
* Instalacje należy prowadzić z zachowaniem spadków: 2-3% dla kanalizacji, poziomo lub z minimalnym wzniosem dla wody ciepłej.
* Wszystkie połączenia muszą być trwałe, szczelne, wykonane zgodnie z technologią producenta.
* Zabrania się stosowania materiałów używanych lub uszkodzonych.
  + - 1. Badania materiałów
* Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:
* czy dostarczone materiały posiadają dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania wyrobów używanych w robotach sanitarnych;
* terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach;
* wygląd zewnętrzny w każdym opakowaniu.
* Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie.
  + 1. Badania w czasie odbioru robót
* Badania mają na celu przeprowadzenie oceny, czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące robót sanitarnych:
* Próba szczelności instalacji wodociągowej: 1,5x ciśnienie robocze przez minimum 30 minut
* Próba instalacji C.O. : minimum 0,6MPa przez 30 minut bez ubytków
* Próba działania armatury: pełne otwarcie i zamknięcie zaworów, kontrola odpływu
* Sprawdzenie działania grzejników: nagrzewanie całej powierzchni, brak przecieków
  1. Obmiar robót
* Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
* Jednostką obmiarową robót jest:
  + Szt (sztuka) – dla demontażu i montażu grzejnika, wykonania przejść przez przegrody
  + Kpl (komplet) – dla montażu armatury
  + Mb (metry bieżące) – dla rurociągów
  1. Odbiór robót
* Podstawę do odbioru robót stanowić będą następujące dokumenty:
* Rysunek powykonawczy tras instalacji
* Protokoły z wykonanych prób szczelności;
* zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę (certyfikaty, deklaracje zgodności);
* instrukcje producentów dotyczących stosowania użytych materiałów.
  1. Podstawa płatności
* Wymagania w zakresie podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST - 01.00.00 – wymagania ogólne pkt. 1.8.
  1. Przepisy związane
* Normy:
* PN-EN 806 Wewnętrzne instalacje wodociągowe.
* PN-B-02421 Instalacje centralnego ogrzewania,
* PN-EN ISO 11998 Odporność farb na szorowanie
* PN-EN 1062-1 Powłoki ochronne do powierzchni zewnętrznych betonu i tynku
* Przepisy:
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ws. warunków technicznych