

**ARCH.
PIOTR
SAMÓŁ**

ul. Tuwima 27
80-210 Gdańsk
Tel. 603030304,
e-mail: psamol@gmail.com
NIP 957-096-22-61
REGON 386068800

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH do PROJEKTU WYKONAWCZEGO

przebudowa elewacji wewnętrznej dolnego poziomu działobitni z
wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w Twierdzy Wisłoujście
ul. Stara Twierdza 1, 80-551 Gdańsk
działka nr 0002, w ob. nr 0073, w jedn.ewid. 226101_1 (Gdańsk)

INWESTOR:

Muzeum Gdańska

80-831 Gdańsk, ul. Długa 46/47, tel./fax: 58 573 31 28

e-mail: kancelaria@muzeumgdansk.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

Dr arch inż. Piotr Samół

Gdańsk
grudzień 2022



egzemplarz nr

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Temat inwestycji:
Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elewacji wewnętrznej dolnego poziomu działobitni z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w Twierdzy Wisłoujście przy ul. Stara Twierdza 1 w Gdańsku w Forcie Carre Twierdzy Wisłoujście na działce nr 0002, w ob. 0073, w jedn.ewid.Gdańsk.
2. Obiekt:
Budynek Działobitni Twierdzy Wisłoujście przy ul. Stara Twierdza 1 w Gdańsku
3. Inwestor :
Muzeum Gdańska, 80-831 Gdańsk, ul. Długa 46/47, tel./fax: 58 573 31 28
4. Autor opracowania:
dr arch. Inż. Piotr Samól
5. Branża i faza opracowania: specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych do projektu wykonawczego
6. Nakład opracowania: 3 egzemplarze
7. Numer opracowania: 01/12/22
8. Data opracowania: 20 grudnia 2022 roku
9. Zawartość opracowania – Specyfikacji technicznych (ST) :
 - I. Wstęp
 - II. Ogólna specyfikacja techniczna (OST)
 1. Część ogólna
 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych
 4. Wymagania dotyczące środków transportu
 5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
 6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
 8. Odbiory robót budowlanych
 9. Rozliczenie robót
 10. Dokumenty odniesienia
 - III. Szczegółowe specyfikacje techniczna (SST) dla poszczególnych rodzajów robót budowlanych i remontowych, zgodnie z przyjętą systematyką podziału:
 1. roboty budowlane:
 - a/ roboty rozbiórkowe (CPV 45111100-9 – roboty w zakresie burzenia) – wg SST-B-01;
 - b/ roboty murowe (CPV 45262522-6 – roboty murarskie) – wg SST-B-02;
 - c/ stolarka okienna i drzwiowa – CPV45421100-5 – instalowanie drzwi i okien – wg SST-B-03 ;
 - d/ rusztowania (CPV 45262100-2 – roboty przy wznoszeniu rusztowań) – wg SST-B-04.

Uwaga:

W przedmiotowej dokumentacji, przedmiarach i specyfikacjach technicznych podano przykładowe (wzorcowe) zastosowanie materiałów budowlanych, urządzeń i rozwiązań systemowych. Wykonawcy mogą zastosować inne materiały o podobnym, ale nie gorszym, standardzie technicznym i jakości, pod warunkiem uzgodnienia tych zmian z projektantem i nadzorem inwestorskim. W szczególnych wypadkach, dotyczących rozwiązań systemowych i urządzeń, bądź układów budowlano-instalacyjnych, wykonawca – stosujący warianty zamienne, – winien wykonać projekt zamienny i uzgodnić go z projektantem i nadzorem inwestorskim.

I. Wstęp

1. Nazwa zadania inwestycyjnego nadana przez Zamawiającego :
Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elewacji wewnętrznej dolnego poziomu działobitni z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w Twierdzy Wisłoujście przy ul. Stara Twierdza w Gdańsku na działce 2, w ob. nr 0073, w jedn.ewid. 226101_1.
2. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST) :
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót budowlanych realizowanych w ramach przedmiotowych zadań inwestycyjnych.
3. Zakres stosowania ST :
Niniejszą Specyfikację techniczną stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu (zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 11.09.2019 r. – tekst jednolity: Dz.U.2019.2020 z późniejszymi zmianami), realizacji oraz rozliczaniu robót budowlanych realizowanych w ramach przedmiotowych zadań inwestycyjnych.
4. Zakres robót objętych ST – nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (WSZ, czyli Common Procurement Vocabulary – CPV) :
 1. roboty budowlane:
 - a/ roboty rozbiórkowe (CPV 45111100-9 – roboty w zakresie burzenia) – wg SST-B-01:
rozbiórka fragmentów ścian i sklepień ceglanych;
demontaż stolarki okiennej i drzwiowej;
materiał rozbiórkowy segregować, część wykorzystać i montować ponownie, resztę wywieźć i większość utylizować.
 - b/ roboty murowe (CPV 45262522-6 – roboty murarskie) – wg SST-B-02:
uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów cegłami 28x13x6cm i 25x12x6,5cm w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej z cegły;
przemurowanie przesklepień o szerokości i grubości w ceglach 1;
uzupełnienie ścian ceglanych na zaprawie cementowo-wapiennej.
 - c/ stolarka okienna i drzwiowa – CPV45421100-5 – instalowanie drzwi i okien – wg SST-B-03;
montaż okien;
montaż drzwi.
 - d/ rusztowania (CPV 45262100-2 – roboty przy wznoszeniu rusztowań) – wg SST-B-04:
rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne rurowe – montaż i demontaż;
instalacje odgromowe rusztowań zewnętrznych;
daszki ochronne nad przejściami.

Uwaga:

W przedmiotowej dokumentacji, przedmiarach i specyfikacjach technicznych podano przykładowe (wzorcowe) zastosowanie materiałów budowlanych, urządzeń i rozwiązań systemowych. Wykonawcy mogą zastosować inne materiały o podobnym, ale nie gorszym, standardzie technicznym i jakości, pod warunkiem uzgodnienia tych zmian z projektantem i nadzorem inwestorskim. W szczególnych wypadkach, dotyczących rozwiązań systemowych i urządzeń, bądź układów budowlano-instalacyjnych, wykonawca – stosujący warianty zamienne, – winien wykonać projekt zamienny i uzgodnić go z projektantem i nadzorem inwestorskim.

5. Określenia podstawowe :

Ileokroć w ST jest mowa o:

- 1) obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:
 - a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
 - c) obiekt małej architektury,
- 2) budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,
- 3) budowie - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę oraz przebudowę obiektu budowlanego,

- 4) robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego, w tym także roboty renowacyjne i konserwatorskie obiektu budowlanego,
- 5) remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,
- 6) urządzeniach budowlanych związanych z obiektem budowlanym - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania lub gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,
- 7) terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- 8) prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych,
- 9) pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
- 10) dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu,
- 11) dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- 12) terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren, a w szczególnych przypadkach obiekt budowlany lub jego część, dostępny wyłącznie dla osób uprawnionych,
- 13) aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,
- 14) właściwym organie - należy przez to rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8,
- 15) wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób, w rozumieniu przepisów o badaniach i certyfikacji, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym,
- 16) Inspektorze nadzoru – należy przez to rozumieć osobę reprezentującą interesy Zamawiającego (również od strony konserwatorskiej) na budowie i wykonującą bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót, instalacji, urządzeń oraz gotowego obiektu.

II. Część ogólna specyfikacji technicznej (OST)

1. Część ogólna specyfikacji technicznej (OST)

1.1. Nazwa zadań inwestycyjnych nadanych przez Zamawiającego :

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elewacji wewnętrznej dolnego poziomu działobitni z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w Twierdzy Wisłoujście przy ul. Stara Twierdza w Gdańsku na działce 2, w ob. nr 0073, w jedn.ewid. 226101_1.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych :

Wg pkt I.4.

1.3. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia

Inspektor nadzoru poda Wykonawcy wszystkie niezbędne informacje o terenie budowy, o urządzeniach i sieciach, znajdujących się na terenie budowy, o występujących utrudnieniach, o dostępie do sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej.

1.4. Organizacji robót budowlanych, przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne oraz ew. repery geodezyjne, a także dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków. W przypadku, gdy teren budowy znajduje się na terenie zakładu zamkniętego, Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na ten teren.

1.5. Zabezpieczenia interesów osób trzecich oraz ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada również za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska w trakcie prowadzenia robót, w tym Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. [tekst jednolity: Dz.U.2022.2556, z późn. zm.].

W okresie trwania robót budowlanych Wykonawca będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób, własności prywatnej bądź społecznej oraz środowiska, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymogów, Wykonawca zwróci szczególną uwagę na lokalizację baz, warsztatów, magazynów i składowisk oraz podejmie niezbędne środki ostrożności i zabezpieczenia przed : zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi oraz zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.

1.7. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrona przeciwpożarowa na budowie

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

1.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Dla inwestycji prowadzonych na terenie miast Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z lokalnym zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

1.9. Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi nadzoru projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji, ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy, właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych, utrzymania czystości dróg publicznych i uli przy placu budowy.

1.10. Zabezpieczenia chodników i jezdni

Wykonawca opracuje i uzgodni z Inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni, a także uzyska stosowne uzgodnienia.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych badań, określonych w SST, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe, określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych, odpowiadały wymaganiom, określonym w art. 10 Prawa budowlanego oraz SST. Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.2. Pozyskanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym : opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty, związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym, zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczeniu sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Wymagania ogólne

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

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

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne

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

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru, dotyczące realizacji robót, będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót, w takiej sytuacji, ponosi Wykonawca.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

6.1. Program zapewnienia jakości

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

Program zapewnienia jakości winien zawierać :

- 1/ organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót;
- 2/ organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- 3/ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 4/ wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacji i przygotowanie praktyczne;
- 5/ wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- 6/ system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót;
- 7/ wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań);
- 8/ sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru;
- 9/ wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne;
- 10/ rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.;
- 11/ sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzenie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia, niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach, dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wszystkie będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki

badan (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzu według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producentów materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależne od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenia powtórnych lub dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikacje i deklaracje

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

- 1/ posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j.: Dz.U.2021.1213);
- 2/ posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - a/ Polską Normą lub
 - b/ aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją, określoną w pkt 1, i które spełniają wymogi SST.
- 3/ znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j.: Dz.U.2021.1213).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, nie spełniający tych wymagań, będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

1/ Dziennik budowy

Dziennik budowy – w wypadku przedmiotowej inwestycji – nie jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym.

Jednak w celu prawidłowości rejestrowania przebiegu inwestycji, należy prowadzić dziennik budowy w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane, spoczywa na Kierowniku budowy.

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

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw, w sposób uniemożliwiający dokonanie późniejszych uzupełnień.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- A/ datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- B/ datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- C/ uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- D/ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- E/ przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
- F/ uwagi i polecenia Inspektora nadzoru;
- G/ daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu;
- H/ zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót;
- I/ wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- J/ stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi;
- K/ zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej;

L/ dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
 Ł/ dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót;
 M/ dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał;
 N/ wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem kto je przeprowadzał;
 O/ inne istotne informacje o przebiegu robót.
 Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy, będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.
 Decyzje Inspektora nadzoru, wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
 Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2/ Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiar wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

3/ Dokumenty laboratoryjne

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

4/ Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt 1/ - 3/, następujące dokumenty

- A/ pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych;
- B/ protokoły przekazania terenu budowy;
- C/ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi;
- D/ protokoły odbioru robót;
- E/ protokoły z narad i ustaleń;
- F/ operaty geodezyjne;
- G/ plan bezpieczeństwa i ochrony życia.

5/ Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty będą przechowywane na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy, spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie, przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiarów będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy bądź w innym czasie, określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych oraz KNR-ach i KNNR-ach i kalkulacjach indywidualnych. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej, przedmiarach i kosztorysie ofertowym.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwo legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

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

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót :

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

- a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b/ odbiorowi częściowemu,
- c/ odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d/ odbiorowi pogwarancyjnemu (przed upływem terminu gwarancji).

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zatrzymania bądź utrudniania prowadzonych robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

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

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST, z

uwzględnieniem tolerancji, i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty końcowe do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- 1/ dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót;
- 2/ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie);
- 3/ recepty i ustalenia technologiczne;
- 4/ dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały);
- 5/ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ);
- 6/ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.4. Odbiór pogwarancyjny (przed upływem terminu gwarancji)

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonywanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. Opis sposobu rozliczenia robót podstawowych oraz dodatkowych (prac tymczasowych i towarzyszących)

9.1. Ustalenia ogólne

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

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na jej wykonanie, określone do tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować :

- 1/ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- 2/ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- 3/ wartość pracy sprzętu wraz z narzutami;
- 4/ koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny;
- 5/ podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszty wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- 1/ opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu i zajęcia pasa drogowego na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót;
- 2/ ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu;
- 3/ opłaty/dzierżawy terenu;
- 4/ przygotowanie terenu;

9.2.2. Koszty utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- 1/ oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł;
- 2/ utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- 1/ usunięcie wybudowanych materiałów i oznakowań;
- 2/ doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne

- 1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j.: Dz.U.2021.2351, z p.zm.);
- 2/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz.U.2019.1056);
- 3/ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j.: Dz.U. 2021. 710, z p.zm.);
- 4/ Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U.2021.81);
- 5/ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (t.j.: Dz.U.2021.869, z p.zm.);
- 6/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124. 1030);
- 7/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719);
- 8/ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j.:Dz.U.2013.1129);
- 9/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j.:Dz.U.2018.963);
- 10/ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j.:Dz.U.2021.1376, z p.zm.);
- 11/ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t.j.:Dz.U.2020.1320, z p.zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, w tym:
- 12/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401);
- 13/ Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.: Dz.U.2021. 735, z p.zm.);
- 14/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz.U.2021.1973, z p.zm.);
- 15/ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j.:Dz.U.2020.797, z p.zm.);
- 16/ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.: Dz.U. 2021.2373, z p.zm.);
- 17/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839);
- 18/ Ustawa z dnia 22.08.1997 r. o ochronie osób i mienia (t.j.: Dz.U.2021.1995);
- 19/ Ustawa z dnia 22.01.1999 r. o ochronie informacji niejawnych (t.j.: Dz.U. 2019.742);
- 20/Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2.09.2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz.U.2014. 1240);
- 21/Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20.07.2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U.2011.159.948);
- 22/Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów w muzeach przed pożarami, kradzieżami i innymi niebezpieczeństwami grożącymi zniszczeniem lub utratą muzealiów oraz sposobów przygotowania zbiorów do ewakuacji w razie powstania zagrożenia (Dz.U.2014.1240).

1/ Roboty rozbiórkowe - CPV: 45111300-1.**SST-B-01**

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania.
 - 1.2. Zakres stosowania SST
Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie, tj. rozbiórka fragmentów ścianek i sklepień ceglanych oraz demontaż stolarki okiennej; materiał rozbiórkowy segregować, część montować ponownie, resztę wywieźć i większość utylizować.
 - 1.4. Określenia podstawowe
Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.
2. Materiały
Dla robót wg B.01.01.01 materiały nie występują.
3. Sprzęt
Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.
4. Transport
Transport materiałów z rozbiórki odpowiednimi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.
5. Wykonanie robót
 - 5.1. Roboty przygotowawcze
Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy: teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, zdemontować istniejące ewentualnie zasilanie w energię elektryczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie, zagrażające pracownikom podczas wykonywania robót bądź mogące ulec zniszczeniu.
 - 5.2. Roboty rozbiórkowe
Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U.2003.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Istniejące elementy rozebrać ręcznie lub mechanicznie. Materiały za obręb budynku wynosić. Materiały posegregować i odwieźć na wysypisko.
6. Kontrola jakości robót
Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. i 5.2.
7. Obmiar robót
Jednostkami obmiarowymi są: 1 m³, 1 m², 1 mb, 1 msc.
8. Odbiór robót
Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom robót zanikających.
9. Podstawa płatności
Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5. i odebranymi przez Inspektora nadzoru, mierzone w jednostkach podanych w pkt 7.
10. Uwagi szczegółowe i przepisy związane
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz.U.2021.1973, z p.zm.);
 - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j.:Dz.U.2021.779, z p.zm.).

2/ Roboty murarskie – CPV 45262522-6**SST-B-02****1. Wstęp****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich związanych z realizacją zadania.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów z cegły pełnej gotyckiej prostej i profilowanej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały**2.1. Wyroby ceramiczne**

Ceramiczne cegły o średnich dwóch różnych wymiarach: 30,3 cm x 14,8 cm x 6,8 cm oraz 23,2 cm x 11,2 cm x 5,3 cm – istniejące bądź wykonane. Cegły pełne z odzysku lub klasy 15 wg PN-74/B-12009 – produkowane ze specjalnie dobranej, sezonowanej gliny, bez domieszek margla, wypalane są w temperaturze 1100 stopni, o masie ok. 6,0 kg, o nasiąkliwości nie większej niż 16%, o gęstości pozornej 1,7-1,9 kg/dm³, o współczynniku przewodności cieplnej = 0,52-0,56 W/mK, o wytrzymałości na ściskanie 15 Mpa, o odporności na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do – 15°C i odmrażania – bez uszkodzeń po badaniu. Dobór koloru i faktury cegły w uzgodnieniu z nadzorem konserwatorskim.

2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne (na bazie spoiw trasowych) i cementowa

Marka i skład zapraw powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej i podanymi w projekcie. Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowo-wapiennej dla marki 30 : cement : ciasto wapienne : piasek = 1 : 1-1,7 : 5-7; cement : ciasto wapienne hydratyzowane : piasek = 1 : 1 : 6-7. Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowo-wapiennej dla marki 50 : cement : ciasto wapienne : piasek = 1 : 0,3-0,5 : 4-4,5; cement : ciasto wapienne hydratyzowane : piasek = 1 : 0,3-0,5 : 4-4,5. Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowej: cement : piasek = 1 : 2.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu, tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25, pod warunkiem że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3. Woda zarobowa do zaprawy (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu określonego w OST, Programie prac konserwatorskich i Przedmiarze robót. Drobny sprzęt ślusarsko-stolarski.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne :

- a/ Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania (z reguły krzyżkowego) i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysokoków i otworów. Murować cegły także na łuku.
- b/ Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów, wykonanych niejednocześnie, należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- c/ Sklepienia i łuki odtwarzać, wykonując wcześniej drewniane krążyny, odpowiednio je kształtując.
- d/ Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegła musi być sucha, zwłaszcza w okresie letnim. Cegły przed ułożeniem w murze należy polewać lub moczyć w wodzie.
- e/ Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- f/ Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- g/ W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.2. Mury z cegły pełnej

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych

W spoinach poziomych grubość powinna wynosić 12 mm (przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna – 10 mm).

W spoinach pionowych grubość powinna wynosić 10 mm (przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm).

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Dobór kształtu i koloru spoin w uzgodnieniu z nadzorem konserwatorskim.

5.2.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

a/ Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa).

b/ Połączenie murów, stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż 5 mm, należy wykonać na strzępia zazębione boczne.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegieł, należy przeprowadzić na budowie :

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie : wymiarów i kształtu cegieł, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przelomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną, należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Przemurowania murów – dopuszczalne odchyłki

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki	
		mury spoinowane	mury niespoinowane
1.	Zwichrowania i skrzywienia		
	- na 1 metrze długości	3	6
	- na całej powierzchni	10	20
2.	Odchylenia od pionu		
	- na wysokości 1 m	3	6
	- na wysokości kondygnacji	6	10

	- na całej wysokości	20	30
3.	Odchylenia każdej warstwy od pionu		
	- na 1 m długości	1	2
	- na całej długości	15	30
4.	Odchylenia górnej warstwy od poziomu		2
	- na 1 m długości	1	20
	- na całej długości	10	
5.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach		
	- do 100 cm szerokość	+6, -3	+6, -3
	wysokość	+15, -10	+15, -10
	- ponad 100 cm szerokość	+10, -5	+10, -5
	wysokość	+15, -10	+15, -10

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót murowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających, protokoły odbioru materiałów i wyrobów, ewentualne wyniki badań laboratoryjnych. Wszystkie roboty, objęte B.04.00.00., podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje: dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, wykonanie ścian, wykończenie tynków kat. II (rapówki i wyprawy na siatce) i kat. IV, wykonanie, dostarczenie, osadzenie i wyrównanie drzwi, ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań, uporządkowanie i oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze (norma wycofana, ale tu obowiązująca).
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne (norma wycofana, ale tu obowiązująca).
PN-B-12061:1997	Wyroby budowlane ceramiczne -- Cegły i kształtki elewacyjne (norma wycofana, ale tu obowiązująca).
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności, dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

3/ Stolarka okienna i drzwiowa – CPV45421100-5 – instalowanie drzwi i okien SST-B-03

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki okiennej i drzwiowej, związanej z przebudową elewacji wewnętrznej dolnego poziomu działobitni z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w Twierdzy Wisłoujście w Gdańsku przy ul. Stara Twierdza 1.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie na poszczególnych kondygnacjach:

- dostawę i montaż drewnianej stolarki drzwiowej – B.03.01.00;
- dostawę i montaż drewnianej stolarki okiennej – B.03.02.00;
- dostawę i montaż drewnianych okiennic – B.03.03.00;
- dostawę i montaż stalowej kraty okiennej – B.03.04.00

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ślusarka powinny, zgodnie z art.5 ust. 1 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j.: Dz.U.2021.2351, z p.zm.) zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowego,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegrody,

2. Materiał

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

Wszelkie materiały do wykonania w/w robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach Polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

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

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

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

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania i odpowiednie aprobaty techniczne określonych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

Materiały użyte do wykonania montażu stolarki i ślusarki powinny mieć m.in. :

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowania materiałów

przeznaczonych do wykonania robót ujętych w pkt. 3.

2.1. Drzwi:

Drzwi proste jednoskrzydłowe o dębowej konstrukcji deskowej, z pionowym układem desek (szer. desek ok. 20 – 30 cm) wzmocnione szpungami od strony wewnątrz. Zawiasy kute, pasowe. Podobnie zasuwę i szyldy. Powierzchnia drewna patynowana tzn. szczotkowana lub piaskowana. Należy zachować wszystkie haki do zawiasów i inne fragmenty okuć w otworach drzwiowych. Poddać konserwacji i antykorozyjnego zabezpieczeniu. Wykonać wg rysunków S-11 (drzwi nr 3, typ B), S-12 (drzwi nr 4, typ C), S-13 (drzwi nr 5, typ C), S-15 (drzwi do latarni, typ E).

2.2. Wrota:

Wrota w przejeździe „igrekowym” wzorować na zachowanych w poternie wjazdowej Twierdzy. W dawnym przejeździe „igrekowym” zachowały się niektóre haki po zawiasach wrót (również umieszczone w kamiennych blokach) oraz żelazne gniazdo po zasuwie. Należy poddać je konserwacji i antykorozyjnego zabezpieczeniu. Wykonać wg rysunku S-18.

2.3. Okna:

W przywróconych dużych otworach okiennych z XVI znajdujących się w obrębie Domu Komendanta należy odtworzyć stolarkę ościeżnicową, usytuowaną w licu ściany, szklaną przy użyciu szybek romboidalnych (wytwarzanych historyczną techniką witrażową) oprawionych w ołowiane szczebliny. Skrzydła zewnętrzne otwierane na zewnętrzną stronę budynku z tradycyjnymi, kowalskimi (ręcznie kutymi) zawiasami kątowymi i narożnikami (rysunek S-09). Stolarkę pomalować w kolorze ciemnoczerwonym. Wykonać zgodnie z rysunkami S-01 (okna O10, O11, typ A), S-02 (okna O2, O3, O4, O5, O6, typ B), S-03 (okno O12, typ B1), S-04 (okna O13, O14, typ B1, O15, typ C).

W pozostałych otworach okiennych zastosować okna bez wyraźnych cech stylowych, ale charakterem odpowiadające dawnej architekturze. Stolarka winna być ościeżnicowa, umieszczona w licu ściany ze szkleniem w szczeblinach krzyżowych, ale o uproszczonych profilach i okuciach – nie sugerujących konkretnych historycznych rozwiązań. Stolarka pozostawić z widocznym usłojeniem, jedynie zabezpieczyć w kolorze ciemnego dębu i zabezpieczyć lakierem bezbarwnym matowym. Wykonać zgodnie z rysunkami S-05 (okno O7, typ D, uwaga: z kratą).

2.4. Okiennice:

Wykonać wg rysunku S-06 (okiennice typ 1 i 2).

2.5. Kraty

Wykonać wg rysunków S-05, S-19.

2.6. Witryna:

Wykonać przegrodę szklaną w arkadzie z łukiem tudorowskim, po przeciwnej stronie wejścia do Domu Komendanta – szkło bezpieczne klejone, w klasie RC3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627 (z szybami P5A wg PN-EN 356) i o współczynnik przenikania ciepła $U_{okien}=1,1W/m^2K < U_{max}=1,3W/m^2K$, montowane uchwyty wkręcane w spoiny na wkręty. Wymagany odbiór konserwatorski.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

4. Transport

Środki transportu, używane do robót, powinny być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinny odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

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

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu

organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

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

Warunki wykonania robót jak w opisie projektu.

6. Kontrola jakości

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-EN 14351-1+A2:2016-10 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-B-10180:1972 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- Sprawdzenie zgodności wymiarów
- Sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych oraz z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- Sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcji,
- Sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- Sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w wymaganiach ogólnych SST.

8. Odbiór robót

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją i SST. W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiorowi częściowemu,
- Odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- Odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

- Dokumentacja techniczna i SST,
- Dziennik budowy,
- Zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- Protokoły odbiorów poszczególnych etapów robót zanikających,
- Protokoły odbiorów materiałów i wyrobów,
- Wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

9. Podstawa płatności

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez

Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofertowych).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej mianowicie:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- naprawę powstałych uszkodzeń.

Cena ryczałtowa robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. Przepisy związane

Roboty – o zakresie B.03.01.00 – drzwi, B.03.02.00 – okna, B.03.03.00 – okiennice, B.03.04 – kraty – stosując

się do poniższych przepisów związanych :

PN-EN 14351-1+A2:2016-10

Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne

PN-B-10180:1972 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze. (norma wycofana, ale tu obowiązująca).
dawniej: PN-B-10085:1975 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-EN 13126-8:2017-12

Okucia budowlane. Okucia do okien i drzwi balkonowych. Część 8: Wymagania i metody badań dotyczące okuć rozwierano-uchylnych, uchylno-rozwieranych i tylko rozwieranych

PN-EN 1627:2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje. Odporność na włamanie. Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 356:2000 Szkło w budownictwie. Szyby ochronne. Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak.

PN-EN 12209:2016-04

Okucia budowlane. Zamki mechaniczne wraz z zaczepami. Wymagania i metody badań.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania oraz farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe. Kompoli-meryzowane styrenowane.

PN-EN 1991-1-4:2008

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

PN-B-2020:1991 Ochrona cieplna budynku.

PN-EN 1279-5:2018-08

Szkło w budownictwie. Izolacyjne szyby zespolone. Część 5: Norma wyrobu.

4/ Rusztowania – CPV 45262100-2**SST-B-04**

Uwaga : niniejsza pozycja obejmuje swoim zakresem Roboty towarzyszące : wznoszenie rusztowań (kod WSZ : 45262120-8) i demontaż rusztowań (kod WSZ : 45262110-5).

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu i demontażu rusztowań wewnętrznych i zewnętrznych związanych z realizacją zadania.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją projektową.

Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania , stanowiących integralną część całego rusztowania.

Parametry rusztowania, które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to :

- wysokość rusztowania
- wysokość, długość oraz szerokość przęsła

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są :

- stężenie płaszczyzny pionowej (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe)
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome)
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania)
- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie , w razie potrzeby)
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych
- stężenie wzdłużne
- stojaki- poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające
- odciąg- element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku
- pomosty robocze – podesty , które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami
- wspornik– element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię)
- fundament rusztowania , dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie)
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami
- kotwy– elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciągu

- konstrukcja osiatkowania- siatki ochronne, zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych
- poręcz główna , poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

3. Sprzęt

- 3.1. Rusztowania nieruchome, przyścienne, stalowe, ramowe –zgodne z normami podanymi w pkt 10.
- 3.2. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- 3.3. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora nadzoru.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Montaż i demontaż rusztowań

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub/i indywidualnym projektem technicznym, wykonanym przez Wykonawcę, zawierającym szkice konstrukcyjne i obliczenia statyczne. Demontaż rusztowań musi uwzględniać również uwagi wynikające z kontroli stanu technicznego dokonanej przed demontażem.

Każde działanie związane z montażem, eksploatacją i demontażem rusztowania należy odpowiednio dokumentować.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy i w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

6. Kontrola jakości robót

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

Roboty podlegają odbiorowi i powinny być wpisane do dziennika budowy.

W trakcie eksploatacji rusztowania podlegają przeglądom : codziennym (przeprowadzanym przez pracowników pracujących na rusztowaniach – polegającym na sprawdzeniu, czy rusztowanie nie doznało uszkodzeń, czy jest prawidłowo zakotwione, czy przewody elektryczne są dobrze zaizolowane i nie stykają się z konstrukcją rusztowania, czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy, czy nie zaszły zjawiska, mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania); dekadowym (przeprowadzanym przez konserwatora rusztowań lub pracownika inżynierjno-technicznego – polegającym na sprawdzeniu czy w całej konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki

eksploatacji rusztowania); doraźnym (polegającym na komisijnym sprawdzeniu rusztowania – z udziałem Kierownika budowy i Inspektora nadzoru – po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w eksploatacji lub po każdej burzy i wichurze o sile wiatru powyżej 60 w skali Beauforta /tj. 12 m/s/, o czynnościach jak przy przeglądzie codziennym i dekadowym). Wyniki przeglądów dekadowych i doraźnych powinny być zapisane w dzienniku budowy przez osoby dokonujące przeglądów.

Po zgłoszeniu zakończenia użytkowania rusztowania, przed demontażem, należy dokonać kontroli rusztowania i sporządzić protokół przekazania rusztowania do demontażu. Po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest : dla rusztowań i desek – powierzchnia wykonana w m²; dla belek konstrukcyjnych – ilość m³ wykonanej konstrukcji.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają odbiorowi.

Odbiór rusztowań polega na sprawdzeniu :

- stanu podłoża – wg zaświadczenia Wykonawcy o przeprowadzeniu badań podłoża,
- posadowienia rusztowania – poprzez oględziny zewnętrzne,
- siatki konstrukcyjnej – sprawdzeniu podlegają wymiary zmontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężeń – poprzez oględziny zewnętrzne,
- zakotwień – poprzez przeprowadzenie prób wrywania kotew, zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- pomostów roboczych i zabezpieczających – poprzez oględziny zewnętrzne,
- komunikacji – poprzez oględziny zewnętrzne (nośność wysięgników transportowych należy sprawdzić pod obciążeniem 2,0 kN),
- urządzeń piorunochronnych – poprzez pomiar oporności,
- usytuowania względem linii energetycznych – poprzez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości,
- zabezpieczeń rusztowań – poprzez oględziny zewnętrzne.

Wynikiem przeglądu odbiorowego jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania.

Po zakończenia użytkowania rusztowania postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w pkt 6.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje wszystkie czynności podane w SST.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z obmiarami z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

- | | |
|---------------------|--|
| PN-EN 1993-1-1:2006 | Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. |
| PN-M-47900-1:1996 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział, główne parametry. |
| PN-M-47900-2: 1996 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur. |
| PN-M-47900-3:1996 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. |
| PN-M-47-1:2006 | Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach - Część 1: Złącza do rur - Wymagania i metody badań |
| PN-M-7900-01:1978 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja. |
| PN-M-47900-02:1987 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja. |
| PN-M-47900/03:1978 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania. |