

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT ELEWACJI I ELEMENTÓW WSPÓLNYCH BUDYNKU
ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIESZKALNO – USŁUGOWEGO

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY
Adres: ZIELONA GÓRA - UL. STARY RYNEK NR 19
DZIAŁKI NR 308/14, 312,
Inwestor: SPÓLNOTA MIESZKANIOWA
65-001 ZIELONA GÓRA STARY RYNEK NR 19

Kody CPV :

45000000-7	Roboty budowlane
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45453100-8	Roboty renowacyjne
45453000-7	Roboty konserwatorskie
45262500-6	Roboty murarskie
45443000-4	Roboty elewacyjne
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45452000-0	Zewnętrzne czyszczenie budynków
45410000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45320000-6	Roboty izolacyjne przeciwwilgociowe
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45261000-4	Rynny, rury spustowe, obróbki
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu

Opracował:

Zielona Góra – luty 2021r.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ I - WYMAGANIA OGÓLNE

str. 3 - 13

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Określenia podstawowe	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY	
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
8. OBMIAR ROBÓT	
9. ODBIÓR ROBÓT	
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
11. PRZEPISY ZWIĄZANE	

CZĘŚĆ II - SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT	str. 14 - 40
---	--------------

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST, OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

PB – projekt budowlany – dokumentacja projektowa

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

CZĘŚĆ A :
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
WYMAGANIA OGÓLNE CPV 45000000-7

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na remoncie elewacji zabytkowego budynku mieszkalno – usługowego, położonego na działce nr 308/14 i 312 obręb 0019, przy ul. Stary Rynek nr 19 w Zielonej Górze, Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków województwa lubuskiego pod nr L-252/A (d. 3092).

Parametry techniczne budynku istniejącego:

- Długość elewacji frontowej od strony Rynku - L = 6,95m
- Długość elewacji bocznej - L = 35,59m
- Wysokość elewacji frontowej do okapu/ w kalenicy: - H1/H2 = 10,13m / 15,13m
- Kubatura budynku: - V = 2947,60m³

Ogólny zakres robót :

1. Remont murów i tynków, kolorystyka elewacji.
2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów i tynków renowacyjnych
3. Prace konserwatorskie , renowacja detali istniejących i odtworzenie brakujących detali
4. Renowacja starej stolarki drewnianej
5. Naprawa elementów stalowych występujących na elewacji
6. Uszczelnienie balkonu
7. Wymiana dachówki na gzymsach

1.2. Zakres stosowania ST.

Niniejsza ST jest podstawą do opracowania materiałów wyjściowych do dokumentów przetargowych oraz do opracowania zlecenia na wykonanie robót ujętych w zadaniu opisanym w punkcie 1.1. Zakres niniejszej specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące robót wykonywanych w obiekcie użytkowanym. Określa ona wymagania Zamawiającego oraz warunki realizacji robót niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości robót oraz ogranicza dopuszczalne odstępstwa od reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Specyfikacja dotyczy robót niezbędnych do wykonania zadania określonego projektem będącym w posiadaniu Zamawiającego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową wraz z aneksem, specyfikacjami technicznymi , normami i wytycznymi wykonania robót budowlanych i zaleceniami Inspektora nadzoru.

Szczegółowy zakres robót :

1. Prace rozbiórkowe i przygotowawcze - demontaż rur spustowych, reklam, wsporników, wywietrzaków, parapetów, anten i innych elementów ,
2. Usunięcie dachówek z gzymsów międzykondygnacyjnych, po zakończeniu prac dachówki zamontowane zostaną ponownie z częściowym wykorzystaniem istniejących
3. Usunięcie wtórnych tynków nakrapianych (100%), zabezpieczenie przeciwkorozyjne ściągów
4. Usunięcie tynków spękanych, skorodowanych i sypiących się zniszczonych
5. Usunięcie wtórnych warstw farby z elewacji i detali architektonicznych bez uszkodzenia warstw pierwotnych (100 %), czyszczenie i mycie elewacji
6. Naprawa spękań, uzupełnienie tynków,
7. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów ściany elewacji bocznej (południowej) i tylnej (północnej, od strony dz. nr 308/31)
8. Uporządkowanie kabli przebiegających po elewacji
9. Prace konserwatorskie związane z naprawą detali architektonicznych oraz odtworzeniem usuniętych wcześniej detali (boniowanie narożnika, płycina nad witrą lokalu, motyw sztukatorski pod pilastrami)
10. Prace konserwatorskie związane z renowacją wiatrowskazu

11. Prace konserwatorskie związane z renowacją historycznej stolarki okiennej
12. Przygotowanie tynków i detali pod malowanie, gruntowanie i malowanie elewacji
13. Uszczelnienie posadzki balkonu
14. Naprawa, czyszczenie i malowanie drzwiczek przyłączy, krat, okiennic i innych elementów
15. Montaż obróbek blacharskich, parapetów, montaż nowych krutek wentylacyjnych - samonastawnych przepustnic zwrotnych (prostokątnych)
16. Montaż nowych rur spustowych, dolne odcinki z rewizją
17. Montaż zdemontowanych elementów - reklam, tablic informacyjnych, anten
18. Prace wykończeniowe.

1.4. Określenia podstawowe i definicje.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz z określeniami wykorzystanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, uzgodnienia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

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

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

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

Wielkości określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada 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 czasie trwania budowy.

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.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. 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. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 z 2003r., poz. 1650 ze zmianami).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania jakościowe określone Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi.

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego:

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

2.3. Wszystkie wskazane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót nazwy materiałów, producentów bądź dystrybutorów zostały wskazane w celu właściwego (precyzyjnego) opisanego przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych. Należy stosować wyroby określone w niniejszej specyfikacji lub równoważne, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych]. Warunki zaakceptowania przez zamawiającego wyrobu jako równoważny oznaczają materiały o parametrach nie gorszych niż parametry określone w dokumentacji przetargowej.

3. SPRZĘT.

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

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

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. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, składający się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt technologii i organizacji budowy

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

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

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

5.5. 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.

5.6. 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. ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

6.1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- 1) Ogrózenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych

- 2) Wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych, wykonanie daszków nad wejściami do budynku
 - 3) Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zapewnienie odprowadzenia ścieków
 - 4) Urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników
 - 5) Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
 - 6) Oświetlenie placu budowy.
 - 7) Wyposażenie przeciwpożarowe
- 6.2. Teren budowy lub robót należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom postronnym
- 6.3. Jeśli terenu nie można wygrodzić, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych
- 6.4. Ogrodzenie nie powinno stwarzać zagrożenia dla ludzi. Wysokość – co najmniej niż 1,5 m.
- 6.5. Na terenie należy wyznaczyć miejsca dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót.
- 6.6. Szerokość ruchu pieszego jednokierunkowego - min. 75cm, a dwukierunkowego – 120cm
- 6.7. Pochylnie do ręcznego przenoszenia towarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%
- 6.8. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ograda się balustradami (poręcz ochronna na wys. 1,1m lub 1,0m przy rusztowaniach systemowych i deska krawężnikowa o wys. 0,15m, wolną przestrzeń należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości)
- 6.9. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m
- 6.10. Rusztowania usytuowane przy ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Daszki ochronne powinny znajdować się na wys. min. 2,40m nad terenem i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, pokrycie szczelne i odporne na przebicie.
- 6.11. Składowiska materiałów itp. wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia składowanych materiałów, wyrobów czy urządzeń
- 6.12. Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy oznakować
- 6.13. Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych
- 6.14. Rusztowania i podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta, rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań roboczych powinni posiadać odpowiednie uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne pod dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- 6.15. Roboty na wysokości: osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wys. co najmniej 1,0m ponad poziomem terenu lub podłogi powinny być zabezpieczone przed upadkiem poręczami (jak w pkt. 6.8.) . Przy pracy na wysokości pracownicy powinni posiadać zabezpieczenie za pomocą szelek i linek bezpieczeństwa.
- 6.16. Istniejące zagospodarowanie w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu, tj. drogi, chodniki, zieleń i inne elementy ulegną uszkodzeniu, wykonawca robót zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu zastanego przy rozpoczęciu budowy. Naprawa uszkodzeń nie wchodzi w zakres zamówienia.

7.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. 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, 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 kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- 5) system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- 6) wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), 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,
- 7) wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- 8) rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 9) sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

7.2. Zasady kontroli jakości robót :

7.2.1. 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.

7.2.1. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

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

7.2.4. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

7.2.5. 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.

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

7.3. Pobieranie próbek:

7.3.1. Próbkę 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.

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

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

7.4. Badania i pomiary:

a) 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.

b) 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.

7.5. Raporty z badań:

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

7.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

- a) 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 pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
- b) 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.
- c) Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.7. Certyfikaty.

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

- a) 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 obowiązującymi rozporządzeniami
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- c) W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znaczny jej cechy.
- d) Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.
- e) Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania:

[Dz.U. z 2016 nr 0 poz. 1966 ze zm.](#)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1165

Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności

Dz.U. 2020 nr 0 poz. 215 ze zm.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 stycznia 2020r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych

8. DOKUMENTY BUDOWY.

8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. 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:

- 1) datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- 2) datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

- 3) uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- 4) terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- 5) dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- 6) przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- 7) uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- 8) daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- 9) zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- 10) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- 11) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- 12) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- 13) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- 14) 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.

8.2. Książka obmiarów.

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

8.3. Dokumenty laboratoryjne.

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

8.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy 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.

9. OBIAR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną

poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997. Ilość robót należy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych na podstawie obmiaru robót.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej - przedmiarze robót.

9.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy:

- 1) Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 2) Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.
- 3) Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

9.4. Wagi i zasady wdrażania:

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

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Rodzaje odbiorów robót.

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
- b) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.
- c) Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.
- d) 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.

10.3. Odbiór częściowy

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

10.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

10.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót:

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

- 2) Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
- 3) Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- 7) 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.

10.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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 wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- 2) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- 3) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 4) protokoły odbiorów częściowych,
- 5) recepty i ustalenia technologiczne,
- 6) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- 7) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- 8) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- 9) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- 10) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- 11) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 12) Odbiory budynku

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.

10.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji pogwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ustalenia ogólne

- 1) Płatność realizowana będzie zgodnie z zapisami w umowie na wykonanie robót budowlanych :

- Podstawą płatności może być cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych
Lub
 - Cena ryczałtowa - dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).
- 2) 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.
- 3) Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
 - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
 - wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
 - koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

12.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2020r. poz.1333 ze zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2019r. poz. 2020 ze zm)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 215)
- Ustawa z dnia 24 -08-1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2020r. poz. 961 ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym (t.j. Dz.U. 2019r. poz. 667 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t. j. Dz.U. z 2020 r. poz. 470 ze zm.)

12.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13.06.2013r. – o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności w sprawie systemów oceny zgodności (Dz. U. 2013r. poz. 898 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003r. Nr 169, poz. 1650 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r., Nr 47, poz. 401).
- Rozp.Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. jedn. Dz.U z 2013r, poz. 1129)
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 17.11.2016r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016r., poz. 1966 ze zm.)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2018, poz. 963)

12.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

CZĘŚĆ B :
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT

I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE 45111300 – 1

1.1 . Przedmiot ST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania :Remont elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami, położonego w Zielonej Górze przy ul. Stary Rynek nr 19.

1.2. Zakres stosowania ST:

Szczegółowa specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych ST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac demontażowych i rozbiórkowych.

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- ✓ Demontaż elementów występujących na elewacji
- ✓ Demontaż stolarki wymiany
- ✓ Skucie tynków wtórnych oraz spękanych, skorodowanych i zniszczonych
- ✓ Wykucie bruzd pod montaż prętów w miejscu spękań
- ✓ Usunięcie nieczynnych przewodów z elewacji, uporządkowanie pozostałych
- ✓ Czyszczenie elewacji i detali

1.4. Wytyczne wykonania robót:

Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe elementów obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Pracowników należy zaznajomić w zakresie prac, kolejnością robót i sposobem wykonywania oraz należy wyposażyć w odzież roboczą i ochronną W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

Przy pracach rozbiórkowych należy zabezpieczyć istniejącą stolarkę

Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć kable elektryczne występujące na elewacji.

Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypanowe. Rynny zsypanowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

Teren budowy zaopatrzyć należy w odpowiedni sprzęt ratunkowy i przeciwpożarowy.

1.5. Zapewnienie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi i mienia przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do prac kierownik prac rozbiórkowych jest obowiązany zapoznać wszystkich pracowników z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. nr 47 poz. 401).

Przed przystąpieniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych niezbędne jest zapoznanie pracowników z zasadami BHP dla konkretnych czynności oraz zapoznanie z planem BIOZ opracowanym przez kierownika budowy.

Prace na rusztowaniu roboczym powinny być zabezpieczone przez wykonanie rusztowania ochronnego, służącego do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami (poręcz ochronna na wys. 1,1m lub 1,0m przy rusztowaniach systemowych i deska krawężnikowa o wys. 0,15m, wolną przestrzeń należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości). Rusztowania usytuowane przy ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Daszki ochronne powinny

znajdować się na wys. min. 2,40m nad terenem i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, pokrycie szczelne i odporne na przebicie.

Składowiska materiałów itp. wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia lub spadnięcia składowanych materiałów, wyrobów czy urządzeń

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

Na terenie należy rozmieścić tablice ostrzegawcze.

2. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe takie jak „roboty budowlane, wykonawca, ustalenia projektowe, procedury budowlane” zostały określone w Wymaganiach Ogólnych do niniejszego projektu.

3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Przy wykonywaniu przyjętych w projekcie robót należy przestrzegać Polskich Norm dotyczących sposobu wykonywania poszczególnych robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z projektem, dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w OST.

4. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, skute tynki, blacha, stolarka i inne. Drewno i tynk porażone należy jak najszybciej usunąć z budowy i zutylizować.

5. Sprzęt

5.1. Wymagania ogólne - Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

5.2. Sprzęt do wykonywania robót - Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

5.3. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

6. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować sprawne technicznie środki transportu.

7. Wykonanie robót

7.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

7.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 ze zm.) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inżynierowi

7.3. Wykonanie robót rozbiórkowych:

- ✓ Przed rozpoczęciem prac należy wykonać dokumentację fotograficzną elewacji i wszystkich detali wraz z niezbędnymi pomiarami oraz wykonać wzorniki (profile gzymsów, opasek, rysunek płycin z dekoracją sztukatorską)
- ✓ Przy skuwaniu zniszczonego tynku należy ostrożnie usuwać zniszczone warstwy, by nie uszkodzić pierwotnego tynku, na którym mogły zachować się ślady dawnej dekoracji bądź rysunku. W przypadku odkrycia takich elementów należy wezwać nadzór konserwatorski i autorski w celu oceny stanu zachowania i ustalenia sposobu odtworzenia odkrytych elementów.
- ✓ Podczas prac związanych z usunięciem skorodowanych warstw tynku należy zachować szczególną ostrożność przy zachowanych detalach architektonicznych

- ✓ Wszystkie prace przy usuwaniu tynków z detali oraz w pobliżu istniejących detali należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowane uprawnienia (konserwator dzieł sztuki lub sztukator),
 - ✓ Przy pracach należy zabezpieczyć stolarkę
- 1) Należy zdemontować rury spustowe, kratki wentylacyjne, obróbki blacharskie, wsporniki, parapety, blaszane kanały wentylacyjne, anteny, okiennice okien piwnicznych, daszki, stalowe wsporniki, tablice adresowe i pozostałe elementy
 - 2) Kanał spalinowy z blachy nierdzewnej - do ponownego montażu po zakończeniu prac
 - 3) Przebiegające na budynku przewody i kable antenowe należy uporządkować, nieczynne usunąć
 - 4) Z elewacji należy usunąć tynk zawilgocony, odspojony, spękany i o słabej przyczepności do podłoża. W miejscach skutego tynku należy usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin na głębokość około 15 - 20mm. Przy skuwaniu tynku należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejącego detalu w dobrym stanie.
 - 5) Ze względu na stan techniczny szacuje się do usunięcia
 - 100% tynków nakrapianych
 - około 40% -do 70% starych tynków skorodowanych, zmurszałych i syjących się, o złej przyczepności do podłoża
 - 100% tynk na elewacji bocznej i tylnej od poziomu terenu do poziomu 100cm nad terenem (przygotowanie pod izolację i tynki renowacyjne)
 - 6) W miejscach, w których pozostał tynk o dobrych parametrach i przyczepności do podłoża, należy usunąć wtórne warstwy farby i oczyścić elewację i detale z brudu i zanieczyszczeń,
 - 7) Przed czyszczeniem należy pod nadzorem konserwatorskim przeprowadzić próby na elewacji i wybrać metodę najbardziej skuteczną, podczas czyszczenia i zmywania elewacji należy zabezpieczyć stolarkę oraz teren przed budynkiem by uniknąć zalania piwnic
 - 8) W miejscach zakażenia mikrobiologicznego należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym.
 - 9) Po czyszczeniu elewacji wzmocnić strukturalnie istniejące tynki przez nasączenie roztworem krzemionki organicznej lub wzmocnić środkiem na bazie estru kwasu krzemowego lub równoważnym
 - 10) Wykonanie bruzd w miejscach spękań i nad/pod gzymsami, pod planowany montaż prętów wzmacniających spękane mury
8. Kontrola jakości
- Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu budowy.
9. Obmiar robót
- Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.
10. Odbiory robót
- Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
11. Podstawa płatności:
- Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:
- wyznaczenie zakresu prac oraz oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
 - przeprowadzenie demontażu, oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
 - przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
 - selektywne złożenie odpadów w kontenerach.
- Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:
- załadunek odpadów,
 - zabezpieczenie ładunku,

- przewóz odpadów do miejsca utylizacji i utylizację odpadów

12. Przepisy związane - Obowiązują przepisy wymienione w OST.

II. **ROBOTY BUDOWLANE** - 45000000-7 - Roboty budowlane

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z realizacją zadania :Remont elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami, położonego w Zielonej Górze przy ul. Stary Rynek nr 19.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zadania.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych związanych z remontem elewacji budynku, przewiduje się wykonanie robót budowlanych, związanych z remontem i wzmocnieniem murów i nadproży, przygotowaniem podłoża pod tynki , wykonanie izolacji poziomej ściany południowej i północnej, uszczelnienie balkonu, remont zniszczonych elementów.

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, kosztorysami, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3. Sprzęt

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

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5. Wykonanie robót – roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, obowiązującymi normami, przepisami i przepisami BHP

A. Naprawa spękanych murów i nadproży

- 1) Cegły spękane, skorodowane lub zmurszałe należy wymienić na nowe o tożsamych parametrach, na zaprawie o klasie jak istniejąca, miejsca o większych spękaniach przemurować cegłą pełną o parametrach jak istniejąca
- 2) Wzmocnienie spękanych nadproży i murów należy wykonać przez wzmocnienie murów w systemie wklejania prętów w spoiny.
 - Pręty wklejać z godnie zgodnie ze standardami napraw (wg Dokumentacji Projektowej)
 - Przy większych spękaniach proste nadproża wzmocnić przez osadzenie kątownika stalowego
- 3) Mniejsze spękania wypełnić zaprawą fugową z trasem lub elastyczną zaprawą naprawczą, proponowaną do naprawy pęknięć w murach (np. Zaprawa fugowa z trasem do murów - specjalistyczna hydrauliczna zaprawa wapienno – trasowa do wypełniania pustek, szczelin i pęknięć w murach z cegły i kamienia lub równoważna). Przed nałożeniem zaprawy naprawczej, podłoże należy zagruntować w celu zwiększenia przyczepności
- 4) Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie
- 5) Uzupełnienie tynku w miejscach spękanych oraz usuniętej zaprawy ze spoin i murów. Wykonanie tynków wg SST - tynki

- 6) Po usunięciu skorodowanych tynków i czyszczeniu elewacji, należy wzmocnić strukturalnie tynki przez nasączenie roztworem krzemionki organicznej lub wzmocnić środkiem na bazie estru kwasu krzemowego - lub równoważnym preparatem.
 - 7) Osadzenie wsporników do montażu zdemontowanych elementów, zabezpieczone farbą przeciwrdzewną
 - 8) Uporządkowanie przewodów przebiegających na elewacji, przewody sprawdzić, nieczynne usunąć, przewody z uszkodzoną izolacją wymienić na nowe.
- B. Wykonanie izolacji poziomej murów (ściana boczna południowa i tylna północna) :
- Zawilgocenie części murów spowodowane jest brakiem izolacji poziomej oraz pionowej na ścianach zewnętrznych.
- Mury położone bezpośrednio przy ciągu pieszym są zawilgocone i zasolone wodami z chodników. Najbardziej zawilgocone są mury elewacji bocznej oraz od strony podwórka.
- W celu zabezpieczenia murów przed dalszym zawilgoceniem należy wykonać izolację poziomą za pomocą iniekcji, szlamu izolacyjnego i tynków renowacyjnych.
- Przed wykonaniem izolacji poziomej i tynku renowacyjnego należy usunąć z cokołów i ścian stary zniszczony i spękany tynk do poziomu 100cm nad terenem, a w miejscach zawilgoconych dodatkowo 80cm powyżej linii zasolenia lub zawilgocenia, cegły zmurszałe wymienić na nowe o parametrach tożsamyh z materiałem istniejącym, większe spękania przemurować wg opisu remontu murów, usunąć zmurszałą zaprawę ze spoin na głębokość 1,5 - 2,0cm.
- Projektowane wykonanie izolacji poziomej z zastosowaniem kremu iniekcyjnego typu KIESOL C, lub równoważnym. Iniekcję należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania dla przyjętego materiału. Iniekcję należy wykonać w spoinie w poziomie 15 - 20cm nad terenem – do ustalenia na roboczo na budowie po skuciu tynków. Krem iniekcyjny umożliwia bezciśnieniowe wykonanie przepony poziomej do stopnia zawilgocenia muru wynoszącego 95%, co jest potwierdzone certyfikatem WTA. Jest to preparat na bazie silanów, bardzo skoncentrowany, 80% aktywnej substancji czynnej. Wiercenie otworów co ok. 8 - 12cm w poziomie w fudze, z pozostawieniem około 3,0cm muru po stronie wewnętrznej – proces nasączenia (bezcisnieniowy) należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania danego środka, otwory po wywierceniu należy zamknąć zaprawą zgodnie z instrukcją szlamem uszczelniającym. Po wykonaniu iniekcji do wys. 60cm nad terenem nanieść szlam uszczelniający
6. Kontrola jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.
 7. Obmiar robót
 - 7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót
Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
 8. Odbiór robót
Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
 9. Podstawa płatności
Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
 10. Przepisy i dokumenty związane - podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

III. TYNKI ZEWNĘTRZNE - TYNKOWANIE ; TYNKI RENOWACYJNE 45410000-4

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych, które zostaną wykonane w ramach planowanej inwestycji: Remont elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami, położonego w Zielonej Górze przy ul. Stary Rynek nr 19 .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 i 1.3

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków mineralnych i renowacyjnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem tynków i okładzin wykonywanych na miejscu .

Należy zastosować dobre jakościowo gotowe tynki stosowane przy obiektach zabytkowych, które spełniają wymagane parametry (zwłaszcza wytrzymałości mechanicznej i stabilizacji wapna potwierdzone badaniami) i posiadające certyfikat WTA.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- 1) przygotowania podłoża pod projektowany tynk po wcześniejszej naprawie spękanych murów, nadproży, gzymsów , gruntowanie
- 2) uzupełnienie ubytków tynków mieszanką mineralną z certyfikatem WTA,
- 3) Na elewacjach bocznej (południowej) i tylnej (północnej - od strony dz. nr 308/31) – wykonanie izolacji poziomej oraz wykonanie tynków renowacyjnych z certyfikatem WTA (do wys. 1,0m nad terenem)
- 4) przygotowania podłoża pod malowanie

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne.

2.1.1. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.1.2. Woda

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

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.1.3. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

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

2.1.4. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w okresie 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo – wapiennej należy stosować cement portlandzki według norm PNB-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno 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 objętościowych składników zapraw należy dobrać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.1.5. Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- ✓ zgodne są z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- ✓ są właściwie oznakowane i opakowane,
- ✓ spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- ✓ producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Uzupełnienie ubytków tynków - zastosować należy tynk mineralny o parametrach i wielkości uziarnienia jak istniejący, dopuszcza się stosowanie gotowych mieszanek tynków mineralnych do stosowania na zabytkach, które spełniają wymagane parametry zwłaszcza wytrzymałości mechanicznej i stabilizacji wapna potwierdzone badaniami i posiadające certyfikat WTA.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement, gips i wapno sucho-gaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

2.2 Tynki nowe i uzupełnienia ubytków

- Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymogom obowiązujących norm

Uzupełnienie tynku na elewacjach w miejscach usuniętej zaprawy, większe ubytki uzupełnić zaprawą mineralną nie mocniejszą niż istniejąca, o parametrach i wielkości uziarnienia jak istniejący i podobnej fakturze.

Zaleca się stosowanie gotowych mieszanek tynków mineralnych do stosowania na zabytkach, które spełniają wymagane parametry zwłaszcza wytrzymałości mechanicznej i stabilizacji wapna potwierdzone badaniami i posiadające certyfikat WTA.

2.3. Tynki renowacyjne

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami oraz SST.

2.3.1. system tynków renowacyjnych – system materiałów stosowanych do kompleksowej renowacji wilgotnych i zasolonych murów. Podstawowymi składnikami są: obrzutka, tynk podkładowy (magazynujący), tynk renowacyjny. Do składników uzupełniających zaliczyć można: preparat do neutralizacji soli, szpachlę wygładzającą, farby do wymalowań.

2.3.2. obrzutka – warstwa zaprawy nakładana na podłoże w sposób pół kryjący 50%, w celu poprawienia przyczepności tynku renowacyjnego do podłoża

1.3.3. tynk podkładowy WTA – fabrycznie przygotowana, sucha mieszanka do wykonywania tynków, której producent deklaruje zgodność z normą PNEN 998-1:2004 i jednocześnie spełniającą wymagania instrukcji WTA - Merkblatt 2-9-04/D i potwierdzone certyfikatem WTA, stosowany do wyrównywania podłoża pod tynk renowacyjny WTA lub jako warstwa systemu magazynująca szkodliwe sole budowlane

2.3.4. tynk renowacyjny WTA – fabrycznie przygotowana, sucha mieszanka do wykonywania tynków, której producent deklaruje zgodność z normą PNEN 998-1:2004 i jednocześnie spełniającą wymagania instrukcji WTA i potwierdzone certyfikatem WTA

2.3.5. tynk renowacyjny – zaprawa tynkarska o określonych właściwościach, stosowana do ścian murowych wilgotnych zawierających sole rozpuszczalne w wodzie, którą producent klasyfikuje jako zaprawę tynkarską renowacyjną wg PN-EN 998-1:2004. Zaprawy te mają dużą porowatość i przepuszczalność pary wodnej oraz obniżone podciąganie kapilarne

2.3.6. preparat do neutralizacji soli – preparat do powierzchniowej neutralizacji soli, nakładany zawsze bezpośrednio na oczyszczone i przygotowane podłoże przed rozpoczęciem robót tynkarskich; może być stosowany opcjonalnie

2.3.7. stopień zasolenia muru – określona laboratoryjnie w % (w stosunku do masy) ilość szkodliwych soli budowlanych: azotanów, siarczanów i chlorków, pozwalająca na klasyfikację, wg instrukcji WTA - Merkblatt 2-9-04/D obciążenia szkodliwymi solami i będąca podstawą do zaprojektowania układu i grubości warstw systemu tynków renowacyjnych; wyróżnia się trzy stopnie zasolenia przegród; podział, ze względu na ilość szkodliwych soli budowlanych w %, podano w tabeli:

Rodzaj soli	Stopień zasolenia		
	Niski	Średni	Wysoki
Azotany (NO_3^-)	<0,1	0,1–0,3	>0,3
Siarczany (SO_4^{2-})	<0,5	0,5–1,5	>1,5
Chlorki (Cl^-)	<0,2	0,2–0,5	>0,5

Stopień zasolenia muru to określona laboratoryjnie w procentach (w stosunku do masy) ilość szkodliwych soli budowlanych: azotanów, siarczanów i chlorków, pozwalająca na klasyfikację obciążenia szkodliwymi solami i będąca podstawą do zaprojektowania układu i grubości warstw systemu tynków renowacyjnych. Graniczne wartości według WTA nr 2-9-04 [3] podano w tabeli:

Stopień zasolenia	Układ warstw	Grubość [mm]
Niski	Obrzutka	≤5
	Tynk renowacyjny	≥20
Średni do wysokiego	Obrzutka	≤5
	Tynk renowacyjny	10–20
	Tynk renowacyjny	10–20
	Obrzutka	≤5
	Tynk podkładowy	≥10
	Tynk renowacyjny	≥15

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne: Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w OST.

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków

Wykonawca przystępujący do wykonywania robót tynkarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, agregat tynkarski, przenośne pojemniki na wodę, betoniarka, pompy do zapraw.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne: Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w OST.

4.2. Wymagania szczegółowe

Transport materiałów do wykonania okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Środki transportu powinny zapewniać dostarczenie materiałów na plac budowy w sposób zapewniający spełnienie wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji oraz zgodnie z instrukcją producenta materiałów.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót: Ogólne warunki wykonania robót podano w OST.

5.2. Ogólne zasady wykonywania tynków

5.2.1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

5.2.2. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano – montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

5.2.3. Warunki przechowywania wyrobów wchodzących w skład systemu tynków renowacyjnych:

Wszystkie wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych lub wytycznych ze specyfikacji producentów systemów.

Jeżeli w skład systemu wchodzi wyroby zaklasyfikowane jako niebezpieczne, sposób magazynowania musi uwzględniać ochronę zdrowia człowieka i bezpieczeństwa oraz ochronę środowiska, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C, a poniżej +35°C, o ile specyfikacja producenta systemu nie stanowi inaczej.

Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

5.3. Przygotowanie podłoża

- 1) Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.
- 2) Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i farby.
- 3) W partiach cokołowych stare wyprawy tynkarskie, miejscowe uzupełnienia cementowe oraz zdegradowane cegły, kamień i kruche osypujące się spoiny należy usunąć mechanicznie, następnie oczyścić szczotką na sucho lub sprężonym powietrzem powierzchnię muru z pyłów i drobnych pozostałości zapraw,
- 4) W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (porosty w partii przy terenie) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym Aplikacja preparatu metodą natryskową zgodnie z wytycznymi producenta danego środka i PB
- 5) Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą .

5.4. Wykonanie tynków mineralnych - uzupełnienie ubytków tynków :

- 1) Oczyszczone i zagruntowane podłoże uzupełnić tynkiem mineralnym o parametrach zbliżonych do tynków historycznych.
- 2) W miejscach o większych zarysowaniach i spękaniach należy zatopić siatkę z włókna szklanego
- 3) Powierzchnię elewacji wyrównać - zastosować tynk cienkowarstwowy z dodatkiem włókien zbrojących (uniwersalna masa szpachlowa zbrojona mikrowłóknami, do naprawy i wyrównywania tynków pod malowanie).
- 4) Odtworzenie detali – wg SST Prace konserwatorskie
- 5) Projektowany tynk na cokole i na płaszczyźnie ścian o uziarnieniu do 1,0mm
- 6) Detale i ościeża - uzupełnić i wyrównać tynkiem o uziarnieniu 0 - 0,6mm
- 7) Przed malowaniem zagruntować tynki w systemie przyjętej farby
- 8) Pomalowanie naprawionej i zagruntowanej elewacji i detali architektonicznych dwukrotnie farbami fasadowymi - zgodnie z SST roboty malarskie
- 9) Dopuszcza się wykonanie płaszczyzn elewacji zaprawą mineralną barwioną w masie i malowanie detali (opaski, gzymsy, płyciny sztukatorskie)
- 10) Obróbki parapetów, gzymsów podokiennych na elewacji frontowej oraz dolne ościeża okien
 - a) Uszczelnienie elementów za pomocą szlamu izolacyjnego, układanego w co najmniej 2 warstwach z zachowaniem technologii wykonania (elastyczna dwuskładnikowa szpachla uszczelniająca),
 - b) malowanie farbą wodoodporną wodoszczelną, elastyczną, mostkującą pęknięcia,
 - c) Pozostałe parapety z blachy patynowanej cynkowo-tytanowej
- 11) Prace tynkarskie mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża jest nie niższa niż +5°C i nie wyższa jak +25°C.
- 12) Bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych tynki powinny być wykonywane przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie.
- 13) Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków i powłok malarskich - do max. 75%.

7.5. Wykonanie tynków renowacyjnych:

Na zawilgoconych i skorodowanych murach elewacji wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów ściany elewacji bocznej (południowej) i tylnej (północnej, od strony dz. nr 308/31) oraz wykonanie tynków renowacyjnych do poziomu 1,00m nad terenem

Wykonanie tynku renowacyjnego:

Zastosowanie systemu tynków renowacyjnych musi być poprzedzone szczegółową analizą i badaniami stopnia zasolenia zgodnie z instrukcją WTA nr 2-9-04 . Z najważniejszych badań należy wymienić:

- określenie przyczyn i wielkości zawilgocenia,
- oznaczenie stopnia obciążenia solami (ilościowa i jakościowa analiza soli),
- określenie stanu technicznego podłoża pod tynki renowacyjne.
- Tynki renowacyjne nie powinny stykać się z gruntem. Należy pozostawić między nimi szczelinę (dylatację) wypełnioną np. elastyczną masą uszczelniającą lub wykonać dodatkowo pas z powłoki uszczelniającej (np. mikrozaprawy). Jest to, wbrew pozorom, dość poważny i niedoceniany problem, prowadzący czasami do zniszczeń nałożonych na właściwy tynk renowacyjny gładzi i/lub powłok malarskich

Przygotowanie podłoża:

- ✓ przed wykonaniem tynku renowacyjnego należy usunąć tynki wg SST-roboty rozbiórkowe , przemurować skorodowane mury
 - ✓ Tynki renowacyjne wykonać po sprawdzeniu stopnia zasolenia, od którego będzie zależał rodzaj tynków. Do ustalenia na budowie przez technologa i wykonawcę tynków renowacyjnych w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru
 - ✓ Wykonać tynk renowacyjny magazynujący sole (minimum dwuwarstwowy w systemie posiadającym certyfikat WTA) do wysokości jak wyżej
 - ✓ Tynk wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu
 - a) Przygotować podłoże: w miejscach skutego tynku mur oczyścić z pyłu i drobnych pozostałości zapraw szcztką na sucho lub sprężonym powietrzem
 - b) Mury pokryć środkiem do wiązania soli
 - c) do wys. 50cm nad terenem nanieść szlam renowacyjny uszczelniający
 - d) Obrzutka krzyżowa grub. 5mm pokrywająca 50% pow. podłoża na poprawienie przyczepności i zlikwidowania zagłębień, wnęk i nierówności
 - e) Dwie warstwy tynku renowacyjnego, każda po min. 10,0mm grubości, odstęp czasowy - 1 dzień na każdy 1mm grubości
 - f) Wyrównać tynk renowacyjny szpachlą wg przyjętego systemu
 - a) W systemie tynków renowacyjnych wyróżnia się następujące składniki podstawowe:
 - preparat do neutralizacji soli
 - Obrzutkę (pokrywająca max. 50% pow. ściany) - grub. do 5mm
 - tynk podkładowy (magazynujący) - grub. 10mm
 - tynk renowacyjny - grub. od 10 do 20mm
- oraz uzupełniające:
- szpachlę wygładzającą,
 - farby do wymalowań paroprzepuszczalne
- ✓ Minimalna grubość tynków certyfikowanych przez WTA wynosi 25 mm
 - ✓ Przerwa technologiczna po każdej warstwie wynosi 10 dni / 1 cm grubości tynku.
 - ✓ tynk renowacyjny wyrównać szpachlą - wg przyjętego systemu

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST .

6.1.Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna i wody oraz kruszywa określone w obowiązujących normach.

6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2. Wymogi szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Kosztorysową i wymaganiami OST.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Badania tynków zwykłych oraz jednowarstwowych gipsowych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- wyglądu powierzchni tynku – nieregularności oraz nierówności powierzchni tynku . Pęcherze gotowej powierzchni tynku są niedopuszczalne, jak również większa liczba rys i pęknięć,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenia tynku na narożach i szczelinach dylatacyjnych – krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.
- Dopuszczalne odchylenia dla tynków – zgodnie obowiązującymi normami

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru podano w OST. Ilość wykonanych robót określa się na podstawie Dokumentacji Kosztorysowej i pomiaru z natury.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostki obmiaru wszystkich Robót objętych niniejszą OST - wg przedmiaru robót

8. Odbiór robót

Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w OST.

8. 1.Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunków:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1mb
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi

8.3.Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.4.Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badan,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. Podstawa płatności. Ogólne zasady płatności podano w OST.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² tynków wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozebranie rusztowań
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,

- obsadzenie krętek wentylacyjnych, wsporników i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacji stanowiska roboczego.

10. Przepisy związane:

10.1. Normy

- PN-B-10020:1968 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN -B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-85/B-045500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-30020:1999 Wapno
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości
- PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia
- PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej
- PN-B/10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
- PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szlachetny i klej gipsowy

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B: Roboty wykończeniowe zeszyt 1 Tynki.

IV. POWŁOKI MALARSKIE - 45442100-8

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich zewnętrznych, które zostaną wykonane w ramach planowanego zadania: Remont elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami, położonego w Zielonej Górze przy ul. Stary Rynek nr 19 .

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich powłok malarskich.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się przed malowaniem wykonanie następujących robót: przygotowawczych:

- przygotowanie podłoża, wykonanie tynków na elewacjach - wg ST Tynki
- scalenie masą szpachlową z mikrowłóknami, gruntowanie
- wykonanie prac konserwatorskich związanych z renowacją detali (opaski, gzyms) oraz stolarki
- renowacja stolarki okiennej i drzwiowej, naprawa okiennic
- roboty towarzyszące zabezpieczające podczas malowania: np. rusztowania, folia malarska

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, kosztorysami,

pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków.

Powierzchnia tynków powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze) i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku. Roboty malarskie zewnętrzne nie powinny być wykonywane podczas opadów atmosferycznych, podczas intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych.

2.3. Malowanie dwukrotnie farbami elewacyjnymi na naprawionym i oczyszczonym podłożu, po uprzednim zagruntowaniu podkładem gruntującym zalecanym przez producenta zastosowanej farby elewacyjnej. Do farby na cokole elewacji należy dodać środki uszczelniające.

Zastosowana farba powinna być odporna na warunki atmosferyczne, wodorocieńczalna, nieszkodliwa dla środowiska, dobrze kryjąca, powinna być paroprzepuszczalna, matowa, o podwyższonej odporności na promieniowanie UV i zabrudzenia, zawierać środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni krytej farbą, z certyfikatem WTA.

2.4. Farbę należy zamawiać w ramach jednej dostawy, przy domówieniach mogą wystąpić nieznaczne różnice kolorystyczne. Dokładne zużycie należy określić na podstawie prób wykonanych na budowie. Należy przestrzegać instrukcji wykonania producenta farby.

2.5. Malowanie elewacji i technologia robót malarskich - po wykonaniu tynków:

1) Gruntowanie powierzchni - środek gruntujący na bazie spoiwa żelazo-krzemianowego, charakteryzujący się bardzo wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych. Zużycie ok. 0,10 - 0,20 l/m².

2) Wykonanie warstwy wierzchniej – malowanie dwukrotnie najwyższej jakości farbą żelazo - krzemianową bez bieli tytanowej w ustalonej kolorystyce.

3) Mineralna farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności i właściwościach hydrofobowych, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

4) Malowanie dwukrotnie, po zagruntowaniu tynku i detali w systemie przyjętej farby

2.6. Wykaz kolorów zgodnie z projektem budowlanym. W przypadku zastosowania innego systemu, kolor powinien odpowiadać podanej barwie, przed zamówieniem całej partii farby należy wykonać próby na elewacji. Przed ostatecznym malowaniem elewacji i elementów należy wykonać próby podanych kolorów na pow. min. 0,50 m² i wezwać nadzór autorski i konserwatorski w celu potwierdzenia przyjętych barw.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do wszystkich prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń.

Malowanie może odbywać się pędzlami, wałkami lub pistoletami natryskowymi

Zalecana minimalna ilość warstw -2 po uprzednim zagruntowaniu. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta na zagruntowanym podłożu (w systemie zastosowanej farby) , w co najmniej 2 warstwach aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok. Świeże tynki malować po 3-4 tygodniach od ich nałożenia. Prace wykonać zgodnie z projektem budowlanym i wytycznymi producenta farby.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą mineralną o parametrach jak istniejąca. Powierzchnie powinny być oczyszczone z

kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Przygotowane podłoże – wolne od zanieczyszczeń, bez rys i uszkodzeń. Całość scalona i wyrównana masą szpachlową z mikrowłóknami i zagruntowana.

5.1.2. Prace malarskie mogą być wykonywane, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża jest nie niższa niż +5°C i nie wyższa jak +25°C.

5.1.3. Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu powłok malarskich nie może przekraczać 75%.

5.1.4. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami silikatowymi do gruntowania stosować farbę tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczona zgodnie z wytycznymi producenta.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu

technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności z projektem, dokumentacją kosztorysową
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- spójność powłok malarskich z podłożem – powłoki powinny być spójne na całej powierzchni,
- grubość powłoki malarskiej – min. 2 warstwy po zagruntowaniu,
- faktura malowanej powierzchni – powłoka musi być jednolita bez przebarwień, zacieków i rys,
- wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z innymi elementami – nie malowanymi, miejscami przejść kolorów muszą tworzyć linię prostą,
- końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni.

Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

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

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania - nie wcześniej niż po 14 dniach. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:

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

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane

prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

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

8.2. Odbiór robót malarskich

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

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

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szcztoką lub szmatką.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. Przepisy i dokumenty związane

PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.

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

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

V. ROBOTY RENOWACYJNE; ROBOTY KONSERWATORSKIE 45453100-8 ; 45453000 – 7

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z pracami konserwatorskimi i renowacją detali architektonicznych i historycznych elementów, które zostaną wykonane w ramach planowanego zadania: Remont elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami, położonego w Zielonej Górze przy ul. Stary Rynek nr 19.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich prac renowacyjnych i konserwatorskich .

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach remontu elewacji przewiduje się wykonanie następujących robót renowacyjnych i konserwatorskich :

- ✓ Renowacja detali tynkowanych (gzymsy ciągnione, opaski, płyciny,)
- ✓ Renowacja elementów witryny w elewacji frontowej (kolumnienki, historyczna posadzka z płytek)
- ✓ Renowacja metalowego wiatrowskazu
- ✓ Renowacja zachowanej stolarki drewnianej
- ✓ Odtworzenie usuniętych i zniszczonych detali
 - 1) Kula wieńcząca szczyt w elewacji frontowej
 - 2) rysunek boniowania narożnika elewacji frontowej i bocznej
 - 3) płycina na elewacji frontowej nad witryną
 - 4) detal sztukatorski pod pilastrami

Detale należy odtworzyć w uzgodnieniu ze służbami konserwatorskimi

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem remontu elewacji .

1.6. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały do prac konserwatorskich powinny być zgodne z WTA.

2. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

3. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

4. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1) Renowacja detali tynkowanych

Prace należy przeprowadzić z odtworzeniem ubytków w technice oryginału w oparciu o wzorniki wykonane z natury.

Renowacja elementów ciągnionych gzymsów, opasek wokół okien i drzwi oraz detali sztukatorskich i ornamentów - z odtworzeniem ubytków w technice oryginału, w oparciu o wzorniki i odlewy wykonane z natury na obiekcie. Odtworzenie usuniętych wcześniej detali na elewacji frontowej - boniowanie narożnika, płycina nad witryną lokalu , motyw sztukatorski pod pilastrami wg zachowanej ikonografii i rysunków, kula wieńcząca szczyt elewacji frontowej .

Prace konserwatorskie związane z naprawą detali powinny być wykonywane przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia (specjalista konserwator i restaurator dzieł sztuki, konserwator zabytków lub sztukator) lub pod nadzorem takiej osoby .

- ✓ z elementów architektonicznych należy usunąć tynk wtórny nakrapiany oraz tynk historyczny spękany, odparzony , o słabej przyczepności .
- ✓ Elementy malowane o dobrej przyczepności należy ostrożnie oczyścić z wtórnych warstw farby,

- ✓ usunięcie wtórnych wymalowań z fragmentów stabilnych - zabieg zaleca się wykonać przy pomocy np. pasty AGE firmy Remmers lub środka KEIM Dispersionsentferner lub równoważnych preparatów firm specjalizujących się produktach do obiektów zabytkowych,
 - ✓ Doczyszczanie mechanicznie przez zwilżanie za pomocą szczotek o nylonowym włosiu, włókna szklanego i ostrych gąbek konserwatorskich i pomocniczo za pomocą skrobaków sztukatorskich
 - ✓ przy detalach należy zastosować metodę, która nie zniszczy rysunku detali,
 - ✓ Spękania poszerzyć i wypełnić zaprawą jak element, ubytki uzupełnić zaprawą o parametrach i uziarnieniu jak istniejąca, wyrównać i zagruntować środkiem wzmacniającym.
 - ✓ przy pracach należy zabezpieczyć stolarkę i okna piwnic
 - ✓ w miejscach spękań gzymsów oraz w miejscach gdzie występuje cegła zmurszała i skorodowana, należy cegły usunąć i przemurować zniszczone odcinki gzymsu nową cegłą pełną, przycinając ją wg stanu istniejącego. Wzmocnienie spękanych gzymsów – cegły luźne i skorodowane wymienić na nowe, spoiny wypełnić zaprawa trasową. W spoinie pod gzymsami osadzić pręt spinający w systemie Helifix, Fest-Mur lub równoważnym.
 - ✓ zmycie parą wodną ze środkiem biodegradowalnym,
 - ✓ Drobne ubytki detali uzupełnić szpachlą sztukatorską lub gipsem sztukatorskim z narzutu z ręki, odtwarzając brakujący fragment,
 - ✓ większe ubytki uzupełnić na podstawie odlewu wykonanego wg elementu zachowanego.
 - ✓ Ubytki elementów ciągnionych uzupełnić wg profilu istniejącego. Wzorniki wykonać za pomocą odlewów i pomiarów z natury, przygotować wzorniki (szablony) do robót ciągnionych dla każdego profilu.
 - ✓ Odtworzenie brakującej kuli wieńczącej szczyt elewacji frontowej, mocowanie na kotwy wklejane chemicznie i zaprawę, w sposób zapewniający stateczność
 - ✓ Odtworzenie usuniętych wcześniej detali na elewacji frontowej - boniowanie narożnika, pływca nad witryną lokalu, motyw sztukatorski pod pilastrami wg zachowanej ikonografii i rysunków, z uzgodnieniem odtwarzanych elementów ze służbą konserwatorską.
 - ✓ Naprawiony detal powinien mieć wyraźny, wyostrzony rysunek profilu
 - ✓ Elementy zagruntować środkiem gruntującym, w systemie przyjętej farby
 - ✓ Malowanie naprawionych i zagruntowanych detali dwukrotnie silikatowymi farbami fasadowymi w ustalonej kolorystyce.
 - ✓ Przykładowy wykaz materiałów do prac konserwatorskich – lub zastosować materiały równoważne, zgodne z WTA :
 - a) Do zagruntowania powierzchni detalu - Keim Spezial Fixativ
 - b) Do wykonania odlewów – Keim Restauro Giess lub Keim Universal Putz
 - c) Do wykonania detalu z narzutu – Keim NHL Kalkputz Grob
 - d) Do wykonania detalu ciągnionego - jako pierwszą warstwę Keim NHL Kalkputz Grob (ziarna 3,0mm), jako wierzchnią warstwę Keim NHL Kalkputz Fein (o uziarnieniu 0,6mm) lub Keim Universalputz Fein (także 0,6mm)
 - e) Naprawiony detal powinien mieć wyraźny, wyostrzony rysunek profilu
 - f) po renowacji detale należy zagruntować środkiem głęboko-gruntującym w systemie farby
- 2) Renowacja elementów witryny i wejścia do lokalu w elewacji frontowej
- a) Renowacja 2 kolumniek żeliwnych:
 - ✓ oczyszczenie elementów i zmatowienie starej farby przed położeniem nowej – ostrożne przeszlifowanie i doczyszczanie nierówności drobnym papierem ściernym,
 - ✓ usunąć pył, przemyć benzyną ekstrakcyjną
 - ✓ malowanie farbą matową do metalu (pokładową i wierzchnią), warstwa farby powinna być niezbyt gruba, by nie zniszczyć rysunku detali kolumniek
 - b) Renowacja progu ze starych płytek przy wejściu do lokalu usługowego w elewacji frontowej :

- ✓ odczyszczenie przy pomocy odpowiednich środków przeznaczonych do pielęgnacji tego rodzaju posadzek historycznych. Nie wolno używać środków zawierających kwasy, które mogą spowodować odbarwienia płytek,
 - ✓ uzupełnienie ubytków spoinowania
 - ✓ zniszczony pasek betonu na progu przy wejściu zabezpieczyć kątownikiem systemowym do wykańczania stopni schodowych – kątownik z aluminium anodowanego, szer. 40 i wys. 20mm, materiał utwardzony, odporny na ścieranie, z systemem antypoślizgowym na powierzchni (rowki). Montaż po uprzednim zeszlifowaniu betonu na grubość kątownika wg systemu.
- c) Istniejące parapety z blachy należy zdemontować, podłoże wyrównać szlamem uszczelniającym i wykonać parapet z płytek ceramicznych parapetowych z kapinosem, płytki w kolorze witryny
- d) Renowacja elementów drewnianych (drzwi, witryna, obudowa płycinowa otworów) - wg opisu dot. renowacji stolarki
- 3) Renowacja metalowego wiatrowskazu
- 1) Renowacja wiatrowskazu – zaleca się wykonać miejscu z rusztowania, nie należy demontować obróbki blacharskiej podstawy wiatrowskazu, aby nie naruszyć mocowania.
 - 2) Podczas prac na budowie należy zabezpieczyć elewację przed zabrudzeniem użytymi preparatami
 - 3) Technologia prac:
 - Oczyszczenie elementów metalowych chemicznie za pomocą preparatu np. 3V3 lub z użyciem środka – neutralizatora rdzy, który zapobiega odnawianiu procesu rdzewienia
 - Ostrożne doczyszczenie mechanicznie (papier ścierny o gradacji od 120 do 240, szczotki druciane), odtłuszczenie i opłukanie
 - Rekonstrukcja brakujących i odłamanych elementów metalowych na wzór istniejących, ewentualne wzmocnienie poluzowanych połączeń elementów, wzmocnienie mocowania
 - Dwukrotne pomalowanie elementów metalowych dwuskładnikowym strukturalnym lakierem poliuretanowym do metalu w kolorze ciemno grafitowym RAL 9011 Grafhitschwarz . Należy przestrzegać zaleceń producenta danego materiału zawartych w kartach technicznych, aplikacja za pomocą pędzla, wałka lub natrysku powietrznego
- 4) Renowacja istniejących starych okien drewnianych oraz drewnianych elementów witryny wraz z obudową otworów:
- Stolarkę okienną i drzwiową należy poddać renowacji od strony zewnętrznej oraz wewnętrznej, okna skrzynkowe - obustronna renowacja skrzydeł zewnętrznych oraz wewnętrznych wraz ze skrzynką
- ✓ Ostrożne usunięcie kolejnych warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem), przy czyszczeniu należy uważać, by nie zniszczyć profili szprosów, ślemion, listew i dekoracji snycerskiej
 - ✓ dezynsekcja i dezynfekcja np. przy użyciu preparatu 3v3, Boramon
 - ✓ uzupełnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego,
 - ✓ mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna z mączką drzewną
 - ✓ brakujące elementy wykonać na wzór istniejących elementów wg pomiaru z natury
 - ✓ dopasowanie i uszczelnienie skrzydeł,
 - ✓ wymiana spękanego szklenia w oknach
 - ✓ Wymiana pomalowanego szklenia w zniszczonym oknie parteru
 - ✓ Zamki, klamki, zawiasy, szyldy i inne elementy metalowe należy oczyścić mechanicznie i chemicznie z korozji, pomalować i poprawić ich mocowanie do drewna,.
 - ✓ Elementy drewniane przed malowaniem należy wyszlifować papierem ściernym o odpowiedniej gradacji, odkurzyć i odtłuścić.
 - ✓ Zagruntowanie elementów celu zmniejszenia chłonności podłoża
 - ✓ Malowanie farbą do drewna wg wykazu kolorów, należy stosować oddychające farby do drewna, zabezpieczające drewno przed wpływem warunków atmosferycznych (system Keim Lignosil-Color, Remmers, Tikkurila i równoważne) - półmat
-

- ✓ Przy malowaniu drewna należy stosować jednorodny system materiałów do gruntowania i malowania, odporne na warunki atmosferyczne, stosowanie zgodnie z WTP producenta
 - ✓ Powierzchnie do malowania muszą być suche, o zawartości wilgoci poniżej 18%
5. Kontrola jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.
6. Obmiar robót
- 6.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót
Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 6.2. Jednostki obmiarowe - Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.
7. Odbiór robót
Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
8. Podstawa płatności
Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

VI. RYNNY, RURY SPUSTOWE ORAZ OBRÓBKI BLACHARSKIE, KANAŁY Z BLACHY

ST-5 45261000-4

1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami, położonego w Zielonej Górze przy ul. Stary Rynek nr 19
- 1.2. Zakres stosowania ST
Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1
- 1.3. Zakres robót objętych ST
Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z obróbkami blacharskimi, kanałami i wywiewkami z blachy, realizowanych w ramach zadania określonego w pkt.1.1.
Zakres rzeczowy obejmuje:
- obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - blaszane kanały wentylacyjne montowane na elewacji z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - parapety i gzymsy z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - montaż kratek wentylacyjnych
 - transport sprzętu
 - prace porządkowe na terenie robót,
- 1.4. Określenia podstawowe
Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne”
2. Materiały
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST
Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2
Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:
- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
 - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczna 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.

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

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.2.2. Blachy cynkowo-tytanowe zgodne z produkowanych w oparciu o normę PN-EN 988:

Główne zalety blach tytanowo-cynkowych to:

- wysoka odporność na korodowanie, trwałość do 80 lat,
- plastyczność i podatność na formowanie, doskonała podatność na lutowanie, niepalność,
- niewielka waga,
- brak potrzeby zabiegów konserwacyjnych,
- przydatność do recyklingu.

2.2.3. Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122.

2.3. Podstawowe materiały:

- blacha stalowa cynkowo-tytanowa grubości 0,65 - 0,70mm,
- spoiwo i klej do łączenia blachy
- systemowe obróbki blacharskie
- rynny dachowe wiszące przekrojach odpowiadających istniejącym,
- rury spustowe ze stali ocynkowanej o przekrojach odpowiadających istniejącym, haki rynnowe
- uchwyty do rur spustowych, materiały pomocnicze: kołki drewniane, łączniki mechaniczne, blachowkręty ocynkowane,
- podkładki gumowe, kapturki maskujące.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

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

Podstawowy sprzęt do wykonywania obróbek blacharskich:

elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka udarem, elektowkrętarki, nożyce do cięcia blach, młotek gumowy, młotek drewniany, nóż blacharski, kleszcze blacharskie, giętarka do blach, szczypce techniczne, palnik gazowy z butlą gazową, lutownica, pistolet wyciskowy do pojemników z silikonem, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów:

4.2.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu: samochody skrzyniowy, dostawczy, ciągnik kołowy z przyczepą - o odpowiedniej ładowności. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementów z blachy dachówkowej jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

4.2.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami

Roboty blacharskie mogą być wykonywane w każdej porze roku przy temperaturze do -15st.C.

Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie cynku. Blachy nie należy układać bezpośrednio na podłoże z betonu lub bezpośrednio przy tynku cementowego i cementowo-wapiennego, należy unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami

mogącymi wytworzyć ogniwo elektryczne, np. stali z aluminium, miedzi – w takim wypadku należy blachę oddzielić warstwą papy lub innym materiałem izolacyjnym.

Do robót blacharskich można przystąpić po:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną i normami wykonania podłoża (w tym zapewnienie odpowiednich spadków) oraz podkładów pod zabezpieczenia elewacyjne na wszystkich gzymsach, pasach elewacyjnych, murach podokiennych, szczytowych, oddzielenia ppoż., itp.;
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych
- po odczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i zanieczyszczeń.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- podłoże powinno być zdylatowane w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych;
- styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię połąci, styki ze ścianami oddzielenia ppoż, itp. powinny być odpowiednio ukształtowane;
- w podłożu powinny być osadzone haki rynien;
- krawędzie podłoża, zwłaszcza pasma okapowe powinny być usztywniane;

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami normowymi, wymaganiami dokumentacji projektowej oraz niniejszej specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac

Kontrola międzyoperacyjna i końcowa dotycząca pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów blacharskich są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa robót jest:

- dla robót – Krycie dachu blachą i obróbki blacharskie – m² pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

7.2. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. Odbiór robót

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót – stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z normami, dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

8.2. Ogólne wymagania odbioru obróbek blacharskich

8.2.1. Roboty związane z wykonywaniem obróbek blacharskich, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.2.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podkładu,
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem,
- d) szczelności połączeń.

8.2.3. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

8.2.4. Odbioru końcowego obróbek blacharskich należy dokonać po zakończeniu robót, po deszczu.

8.2.5. Podstawę do odbioru obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych stanowią następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów obróbek,
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia – obróbek blacharskich.

8.2.6. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych obróbek blacharskich oraz ich połączenia z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10.1. Normy

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

VII. ROBOTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE - 54262500-6, 45261000-4 ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót uzupełniających i wykończeniowych, związanych z zadaniem .Remont elewacji i elementów wspólnych zabytkowego budynku mieszkalnego z usługami - Zielona Góra ul. Stary Rynek nr 19

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zadania.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych związanych z remontem elewacji budynku, przewiduje się wykonanie następujących robót uzupełniających :

- 1) Montaż rur spustowych, dolne odpływy wymienić na nowe z rewizją. Uwaga: Rury spustowe nie mogą przylegać do tynku – należy pozostawić szczelinę 1,5 – 2,0cm
- 2) Naprawa skorodowanych stalowych drzwiczek przyłączy (czyszczenie, prostowanie i dopasowanie), malowanie w kolorze elewacji
- 3) Czyszczenie, prostowanie, gruntowanie i malowanie farbą do metalu 2 krat przy drzwiach do lokali, 2 krat w oknach w elewacji bocznej oraz 2 sztuk stalowych okiennic na parterze.
- 4) Uszczelnienie posadzki i balustrady balkonu:
 - Oczyszczyć posadzkę, usunąć zwietrzałe spoiny, uzupełnić zaprawą elastyczną mrozoodporną,
 - na styku posadzki i murowanej balustrady mur zagruntować folią w płynie, zamontować taśmę izolacyjną i wykonać 2x szlam uszczelniający do wysokości 40cm
 - udrożnić rurki odprowadzające wodę lub wymienić na nowe
 - Balustradę balkonu od góry zabezpieczyć dwukrotnie szlamem uszczelniającym i pomalować farbą wodoszczelną (np. Elastoflex)
 - Od wnętrza balustradę pomalować w kolorze elewacji
- 5) Montaż drewnianych okiennic w oknach piwnic. Okiennice wykonać na wzór istniejących, pomiędzy deskami w skrzydłach oraz w dole skrzydeł zapewnić szczeliny lub otwory wentylacyjne.
- 6) Montaż nowych wsporników i rur spustowych Ø15 z blachy cynkowo – tytanowej patynowanej, dolny odcinek z rewizją. Elewacja frontowa (1), elewacja boczna (2), elewacja tylna (1) .

- 7) Rurę spustową na elewacji bocznej przy boniowanym narożniku należy odsunąć poza linię boniowania, a przy cokole podłączyć do istniejącego odpływu.
 - 8) Rury spustowe i kanały z blachy nierdzewnej mocować w odległości około 2,0-3,0cm od otynkowanej ściany oraz od detalu architektonicznego
 - 9) Poprawa mocowania rynien
 - 10) Na elewacji bocznej i szczytowej – parapety z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - 11) Parapety okien piwnic oraz uskok wysuniętego cokołu – dwukrotnie szlam uszczelniający malowany w kolorze elewacji i farba wodoszczelna bezbarwna, spadek 5% na zewnątrz
 - 12) Montaż dachówki ceramicznej karpieńki w koronkę na gzymsach elewacji szczytowej i części bocznej – mocowanie na naprawionych gzymsach, spadek wykonany z zaprawy jak obecnie, gzyms zabezpieczony dwukrotnie szlamek uszczelniającym i taśmą uszczelniającą na styku ze ścianą
 - 13) Wykonanie nowego progu przy wejściu głównym do budynku w miejsce progu betonowego. Po skuciu istniejącej płyty betonowej gr. 6,0cm – nowa płyta granitowa „po pile” grub. 3,0cm (ok. 1,40 x 0,35m – wymiar sprawdzić na budowie) na zaprawie z dodatkiem środków uszczelniających,
 - 14) Czyszczenie płytek i uzupełnienie spoin w okładzinie schodów przy 2 wejściach do lokali usługowych w elewacji bocznej
 - 15) Ist. blaszany jeden kanał wentylacyjny na elewacji bocznej należy zlikwidować i osadzić samozamykającą kratkę - przepustnicę zwrotną,
 - 16) Istn. kratki wentylacyjne w elewacji bocznej (4 szt.) do wymiany na nowe przepustnice zwrotne,
 - 17) Kanał z blachy nierdzewnej na elewacji bocznej cofniętej oraz na elewacji tylnej - po zakończeniu prac zamontować ponownie
 - 18) Montaż nowych obróbek blacharskich - z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - 19) Wsporniki do montowanych elementów należy zabezpieczyć farbą przeciwrdzewną.
 - 20) Ponowny montaż zdemontowanych elementów i tablic informacyjnych, które posiadają pozwolenie konserwatorskie. Elementy, które nie posiadają zezwolenia – należy zamontować po uzyskaniu pozwolenia konserwatorskiego.
 - 21) Prace wykończeniowe - wywóz gruzu, prace porządkowe
2. Materiały
Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
3. Sprzęt
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne
4. Transport - Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
5. Wykonanie robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót - ITB , instrukcjami użycia i kartami technicznymi stosowanych wyrobów, normami oraz przepisami BHP.
6. Kontrola jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
7. Obmiar robót
Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.
8. Odbiór robót
Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej
9. Podstawa płatności
Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.
10. Przepisy i dokumenty związane - podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
-

wyrywającej kotwy oraz sprawdzeniu ich usytuowania. Informacje te dla rusztowań typowych zawarte są w instrukcji montażu dla danego typu rusztowania. W pozostałych przypadkach powinny być określone w projekcie technicznym. Kotwy na skrajnych pionach rusztowania powinny być zamocowane w sposób umożliwiający przeniesienie obciążeń równoległych do ściany. Usytuowanie kotew powinno umożliwiać swobodne poruszanie się po rusztowaniu i być wykonane jak najbliżej węzła rusztowania oraz prostopadle do ściany.

Po wejściu na teren budowy należy sprawdzić wygradzenie strefy niebezpiecznej.

Konieczne jest zachowanie porządku na budowie (składowanie materiału i sprzętu montażowego w bezpiecznych miejscach, nie należy składować materiału na ciągach komunikacyjnych li innych miejscach do tego nie przeznaczonych).

4. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

- Rusztowania robocze przyścienne z rur stalowych, systemowe, rozbielane, systemowe. Należy zastosować rusztowania przystosowane do robót elewacyjnych, posiadające certyfikat bezpieczeństwa oraz instrukcję montażu i eksploatacji. Dla rusztowań nieobjętych certyfikatem konieczna jest indywidualna dokumentacja techniczna rusztowania. Rusztowania systemowe mogą służyć zarówno jako rusztowania robocze jak i rusztowania ochronne.
- Folie PE i siatki z tworzyw sztucznych do zabezpieczenia istniejących otworów okiennych, znajdujących się na elewacji urządzeń oraz istniejącej zieleni.

5. Sprzęt

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

6. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

- 1) Przed przystąpieniem do montażu rusztowań, należy usunąć wszelkie ruchome elementy otoczenia znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie elewacji.
- 2) Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.
- 3) Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi,
- 4) określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.
- 5) Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.
- 6) Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.
- 7) W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, o której mowa wyżej, może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.
- 8) Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ograda się balustradami. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej
- 9) umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
- 10) Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu
- 11) Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:
 - a) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - b) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania

- 12) Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
- 13) Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.
- 14) Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.
- 15) Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
- 16) Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.
- 17) Otwory okienne i drzwiowe należy zabezpieczyć za pomocą folii PE przed przenikaniem pyłów z rozbioru do wnętrza budynku.

6. Kontrola jakości robót

- 1) Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.
- 2) Kontrola jakości robót montażowych polega na ocenie zgodności sposobu montażu rusztowań ze specyfikacją techniczną zastosowanego typu rusztowań.
- 3) Kontrole rusztowań powinny obejmować stan podłoża, posadowienie, stężenie, zakotwienie, pomosty robocze i zabezpieczenie urządzeń, instalacje piorunochrone.
- 4) Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub Inspektora Nadzoru. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- 5) Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:
 - a) użytkownika rusztowania;
 - b) przeznaczenie rusztowania;
 - c) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - d) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
 - e) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
 - f) oporność uziomu;
 - g) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.
- 6) Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane przez kierownika budowy lub Inspektora Nadzoru, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac i po przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.
- 7) Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.
- 8) Demontaż rusztowania należy wykonać wg zasad zawartych w instrukcji demontażu rusztowania oraz uwag wynikających z kontroli stanu technicznego rusztowania dokonanej przed demontażem.

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

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom robót zanikających.

Odbiór rusztowania

Stwierdzenie zgodności elementów rusztowań z wymaganiami powinno obejmować następujące badania :

- stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania ,
- posadowienie rusztowania
- sprawdzenie jakości materiałów użytych do wykonania elementów rusztowania
- stężenia – czy są zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- oględziny zewnętrzne elementów oraz sprawdzenie ich wymiarów,
- zakotwienia – poprzez próby wrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- pomosty robocze i zabezpieczające , czy są zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania

- komunikację , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- zabezpieczenia rusztowań, czy są zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.
- inne podane w normie

Badanie rusztowań powinno obejmować sprawdzenie wymagań ogólnych stanu podłoża posadowienia rusztowania, wykonanie złączy i stężeń, zakotwień, pomostów roboczych i zabezpieczających, urządzeń komunikacyjnych i transportowych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu rusztowania do użytku.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. Przepisy i dokumenty związane - podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

- PN-B-03163-3:1998 Konstrukcje drewniane - Rusztowania – Badania przy odbiorze
- PN-EN 12811-1:2004 (U) Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.
- Część 1: Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania
- PN –92/ N - 01256. 02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN – 92 / N - 01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- PN – 92 / N - 01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN – N - 01256-5:1998 Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- PN-78/M -47900.00 Rusztowania stojące metalowe. Określenia podział i główne parametry
- PN-78/M - 47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania ,badania i eksploatacja
- PN-78/M – 47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja
- PN -78/M – 47900.03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.