

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STS-1

PROJEKT :	Termomodernizacja obiektu internatu Zespołu Szkół Morskich w Darłowie
ADRES OBIEKTU:	ul. Stefana Żeromskiego 25, 76-150 Darłowo Obręb: 10, Numer działki: 223/2; Am-11; Gmina: Miasto Darłowo, Powiat: sławieński Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne.
INWESTOR:	POWIAT SŁAWIEŃSKI ul. Sempołowskiej 2a 76-100 Sławno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	EE2 Sp. z o.o. ul. Komuny Paryskiej 59 lok.1B 50-452 Wrocław email : info@ee2.pl tel.790 853 853
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2026
OPRACOWANIE:	mgr inż. Małgorzata Ewiak nr uprawnień 19/DOŚ/06

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

STS 1

Roboty ogólnobudowlane remontowe

„Termomodernizacja obiektu internatu Zespołu Szkół Morskich w Darłowie”

Kody CPV

CPV-45321000-3 Izolacja cieplna

CPV-45261410-1 Izolowanie dachu

CPV-45262100-2 Rusztowania

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

CPV-45410000-4 Roboty tynkowe

CPV-45442100-8 Roboty malarskie

CPV-45422100-2 Roboty stolarskie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty ogólnobudowlane STS 1

STS 1-00

Pojęcia ogólne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania :

„Termomodernizacja obiektu internatu Zespołu Szkół Morskich w Darłowie”

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1. Inwestor
2. Inspektor nadzoru inwestorskiego
3. Projektant 4. Kierownik budowy

1.3. Ogólna charakterystyka przedsięwzięcia

„Termomodernizacja obiektu internatu Zespołu Szkół Morskich w Darłowie”

1.4. Zakres robót objętych STS

1.4. Rodzaje występujących robót

Zakres robót sklasyfikowano stosownie do struktury systemu klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień.

Grupy robót występujące przy realizacji projektu:

– kod CPV 45453000-7 -roboty remontowe i renowacyjne

W ramach termomodernizacji planowane są następujące roboty:

Zakres projektu termomodernizacji:

1.5. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę realizacji robót

Zakres prac remontowych określa:

1. Projekt Budowlany

„Termomodernizacja obiektu internatu Zespołu Szkół Morskich w Darłowie”

Dokumentacja projektowa wykonana zgodnie z §4 ust. 1 Rozporządzenia 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. (Roboty budowlane na zgłoszenie)

2. Przedmiar robót

1.6. Określenia podstawowe

Ileokroć w STS jest mowa o:

1.6.2. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

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

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

1.6.5. pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniu rozpoczęcia robót budowlanych - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego lub brak sprzeciwu organu administracyjnego pozwalający na rozpoczęcie robót .

1.6.6. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym. dziennik budowy. protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu,

operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

- 1.6.7. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.6.8. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.6.9. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym,

wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

- 1.6.10. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.6.11. kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.6.12. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.6.13. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z zakresem przedmiaru robót i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.6.14. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.6.15. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną- jednostkę projektową lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.6.16. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.6.17. przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.7.2. Przekazanie terenu budowy

Inwestor, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Przekaze wewnętrzny dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji STWIOR i projektowej .

1.7.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja 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 braków w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dodatkowo konieczne jest ich sprawdzenie w obiekcie budowlanym. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją kosztorysową ST, wymaganiami producenta, kartami technicznymi i obowiązującymi przepisami i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru .

Wielkości określone w dokumentacji kosztorysowej i w STS 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 kosztorysową, zatwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru wnioskami materiałowymi lub STS i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli,

to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7.4. 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 oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

1.7.5. 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) 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.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

-zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

-możliwością powstania pożaru.

-segregację rozbiórkowych materiałów budowlanych i poddanie tychże materiałów utylizacji przez wyspecjalizowane i uprawnione podmioty,

-przywrócenie terenu budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót w szczególności w zakresie utrzymania zieleni.

1.7.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy .

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z planem BIOZ sporządzonym przez Kierownika budowy, 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.

1.7.7. 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.

1.7.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy . W przypadku uszkodzenia wskutek takich zdarzeń infrastruktury drogowej na terenie budowy Wykonawca będzie odpowiadał za jej naprawę .

1.7.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ i zapoznania z nim wszystkich pracowników budowy.

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.

1.7.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę wykonanych robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego robót.

1.7.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów

i wytycznych podczas prowadzenia robót. 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 wraz z późniejszymi 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. Wymagania dotyczące parametrów technicznych materiałów budowlanych zawarte są w dokumentach wymienionych w pkt.1.5.

2.2. Dodatkowe zalecenia dotyczące materiałów

2.2.1. Źródła uzyskania materiałów

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

Przed zamówieniem materiałów Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia wymiarów na budowie.

Materiały budowlane użyte do remontu muszą być przed wbudowaniem zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, w szczególnych przypadkach wskazanych w umowie również przez Inwestora. Zgłoszenie materiału do akceptacji na druku wniosku materiałowego.

2.2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

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

2.2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

2.2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub kosztorysowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykaz sprzętu i urządzeń przewidzianych do wykonania prac remontowych i wbudowania znajduje się w kosztorysie .

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być sprawny, posiadać niezbędne badania techniczne i używany zgodnie z przeznaczeniem.

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

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

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

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

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu 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

Wszystkie roboty budowlano – montażowe muszą być prowadzone zgodnie z:

- umową
- dokumentami wymienionymi w pkt.1.5.
 - harmonogramem robót
 - specyfikacją techniczną
 - poleceniami Inspektora Nadzoru
- poleceniami organów kontrolujących nadzorujących
- obowiązującymi przepisami prawa przy zastosowaniu materiałów o wymaganej jakości.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- plan BIOZ
 - harmonogram prac w okresie wykonywania robót w porozumieniu z Inwestorem i Użytkownikiem obiektu.
- KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

5.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru planowanego sposobu wykonania robót, możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, STS.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

- 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,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
- 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.

5.2. Zasady kontroli jakości robót

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w STS.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

5.3. Badania i pomiary

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

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

5.4. Certyfikaty i deklaracje

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

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

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

5.5. Dokumenty budowy

1. Dziennik budowy

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2. Dokumenty laboratoryjne

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

3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]÷[2], następujące dokumenty:

- a) zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia wykonywania robót,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek 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.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiaru dokonuje się na żądanie nadzoru inwestorskiego. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją kosztorysową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca

Obmiar potwierdza Inspektor Nadzoru. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w STS 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 płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i opracowaniu kosztorysowym.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w pozycjach dokumentacji kosztorysowej.

6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o

przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. 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.

Skład komisji odbiorowej reguluje umowa. W przypadku braku zapisu umownego odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

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

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

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

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

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

ST 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.

7.4.2. 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
- 2) specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).recepty i ustalenia technologiczne,
- 3) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- 4) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych. zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ).
- 5) wnioski materiałowe wraz z kartami technicznymi, aprobatami technicznymi zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego, zgodnie z zapisami umowy.

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

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

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

7.5. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Sposób rozliczenia za wykonane roboty budowlane każdorazowo określa umowa . Podstawą płatności może być cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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

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

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 bez podatku VAT, który doliczony będzie na końcu kalkulacji .

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązujące przepisy określone w ustawach. rozporządzeniach, normach, atestach, aprobatkach technicznych, warunkach technicznych,

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Katalogi i instrukcje producentów.

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

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000 r. nr 26 poz. 313), Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (j.t. Dz.U. z 2006 r. nr 122 poz. 851), Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o

drogach publicznych (j.t. Dz.U. z 2007 r. nr 19 poz. 115 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401), Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r. nr 62 poz. 628 z późn. zm.), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. nr 108 poz. 953 z późn. zm.), Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. nr 166 poz. 1360 z późn. zm.).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty ogólnobudowlane STS 1

**„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU INTERNATU
ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE”**

STS 1-01

Roboty przygotowawcze Rusztowania

CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

CPV- 45262100-2 Rusztowania

1. Roboty przygotowawcze .Rusztowania - STS 1-01

1.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przed rozpoczęciem robót obowiązkowo wykonać prace zabezpieczające polegające na właściwym oznakowaniu i wygrodzeniu stref niebezpiecznych, obszaru w jakim prowadzone są prace.

Projektowane roboty należy wykonywać z rusztowań elewacyjnych .

W ramach przygotowań do robót należy wstawić kontener lub podstawić przyczepę w celu segregacji i składowania materiałów rozbiórkowych.

W gestii Wykonawcy leży bezpieczne składowanie i utylizacja materiałów z rozbiórki zgodnie z przepisami prawa i opłata za te czynności. Wykonawca winien się legitymować dokumentacją potwierdzającą utylizację.

1.2. Zakres robót

- oznakowanie i wygrodzenie stref niebezpiecznych
- montaż ,demontaż rusztowań elewacyjnych

1.3. Materiały

- taśma ostrzegawcza,
- tabliczki ostrzegawcze

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

1.4. SPRZĘT

- rusztowanie rurowe ,elewacyjne wraz z podestami

Do montażu rusztowań budowlanych należy zastosować gotowe rozwiązania systemowe. Podstawowy komplet rusztowania składa się z następujących elementów: ram stojakowych, podłużnic, zastrzałów,

dźwigarów, pomostów roboczych i drabin komunikacyjnych, elementów złącznych i pomocniczych. Rusztowania muszą być kompletne, elementy z tego samego systemu, sprawne, nieuszkodzone. Montaż i demontaż wyłącznie przez osoby uprawnione.

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

1.5. TRANSPORT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów.

1.6. WYKONANIE

1.6.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) wydzielić obszar prowadzenia prac remontowych, taśmami, ogrodzeniami.

Oznaczyć go poprzez umieszczenie tabliczek ostrzegawczych

- b) przystosować istniejące pomieszczenia dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkiem.
- c) przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- d) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

1.6.2. Montaż rusztowań

Roboty dociepleniowe wykonywane są z rusztowań. Przed ich rozpoczęciem należy wykonać montaż rusztowań systemowych elewacyjnych.

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi. Montaż rusztowań musi być zgodny z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” dla danego typu rusztowań.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowań powinna być nie mniejsza niż 0,1 MPa .

Rusztowania przyścienne muszą być kotwione do budynku. Liczba zakotwień powinna być taka, aby siła przenoszona przez jedną z kotew nie była mniejsza niż 250daN.

Zakotwienia powinny być umieszczane symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, a odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m, a w pionie 4,0m.

Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą niż od. 1,0m

i być zabezpieczone poręczą główną umocowaną na wysokości 1,1m.

Piony komunikacyjne dla ludzi należy wykonać w odległościach nie większych niż 40m. Do transportu pionowego materiałów powinny być wyznaczone miejsca.

Dla transportu materiałów o masie do 150 kg można stosować podnośniki mocowane do rusztowania. Dla transportu materiałów o masie powyżej 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna, przylegająca do konstrukcji rusztowania.

Demontaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy. Demontaż rozpoczyna się od zdejmowania poręczy bortnicy i krzyżulców najwyższego pomostu. Następnie rozbiera się pomost, zdejmując leżnie i schodnie. Wszystkie elementy opuszcza się na linach za pomocą krążków. Po skończeniu rozbiórki wszystkie elementy muszą być starannie oczyszczone, posegregowane i ułożone w stosy wg asortymentu. Stalowe elementy należy zabezpieczyć przed rdzewieniem.

Przy demontażu rusztowań zabrania się zrzucania elementów z wysokości. Elementy te powinny być opuszczane w sposób bezpieczny.

1.7. Kontrola jakości

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 6.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

1.8. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

Przy remoncie elewacji przyjęto niezbędną ilość rusztowań ramowych zewnętrznych do wykonania robót remontowych zakładając pokrycie całej elewacji rusztowaniami.

Czas pracy rusztowań przyjęto równoważną dla czasu poszczególnych operacji z uwzględnieniem współczynnika utrudnień dla robocizny ze względu na rodzaj i usytuowanie budynku. Wykonawca przeanalizuje w swoim zakresie czas pracy zgodny z przyjętym harmonogramem robót. Ewentualne różnice w ilościowe i czasowe uznawać się będzie, że są zawarte w innych pozycjach wykonywanych z poziomu rusztowań.

1.9.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

Odbiór montażu rusztowania można rozpocząć po przedłożeniu przez Wykonawcę dokumentacji związanej z zastosowanym systemem, tj. aprobatę techniczną, oświadczenie kierownika montażu o prawidłowości wykonanego montażu, metrykę rusztowania. Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót

1.10.Podstawa płatności

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie o wykonanie przedmiotowego zadania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Roboty ogólnobudowlane STS 1

„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU INTERNATU
ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE”

STS 1-02

OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH OD WEWNĄTRZ

CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
CPV-45321000-3 Izolacja cieplna
CPV-45410000-4 Roboty tynkowe
CPV-45442100-8 Roboty malarskie

1. Roboty związane z montażem izolacji termicznej ścian

1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ściany wewnętrzne: Inwestor zdecydował się na montaż izolacji termicznej od wewnątrz budynku. Ze względu na ograniczenia materiałów termicznych jakie można zastosować od wewnątrz, zdecydował się na zastosowanie materiału COMFORTROCK ID FAST INNEO. Jest to płyta z wełny kamiennej wysoko paroprzepuszczalna. Jest to materiał dedykowany do ocieplenia ścian zewnętrznych od wewnątrz.

Uwaga! Wymagane jest stosowanie materiałów systemu dociepleniowego jednego producenta

1.2. Zakres robót

Zakres robót związanych z montażem izolacji termicznej ścian:

Roboty rozbiórkowe

Przygotowanie podłoża ściennego budynku

Wykonanie izolacji cieplnej

Roboty porządkowe

1.3. Materiały

Płyty z wełny kamiennej (np. COMFORTROCK ID FAST INNEO) – gr. ok. 20 cm

Zaprawa klejowa systemowa do wełny (np. INNEO K+A PORactiv PLUS)

Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Grunt głęboko penetrujący

Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna

Farba wewnętrzna (zmywalna, paroprzepuszczalna, odporna na pleśń)

Płyty izolacyjne (wełna lub np. Multipor) – ok. 2 cm

Zaprawa klejowa

Siatka zbrojąca

Masa szpachlowa / tynk

Farba wykończeniowa

Uwaga! Wymagane jest stosowanie materiałów systemu dociepleniowego jednego producenta

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

1.4. Sprzęt

1. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t
2. betoniarka wolno spadowa elektryczna
3. mieszarka do zapraw'
- 4 żuraw okienny

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

1.5.TRANSPORT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów.

środek transportowy

samochód samowyładowczy do 5 t

1.6. WYKONANIE

Podłoże musi być równe, nośne, czyste, suche, pozbawione tłuszczu i pyłu oraz posiadać odpowiednią przyczepność. Należy zawsze usunąć kruchy lub pusty tynk, luźno przylegające pozostałości farby lub warstwy zakłócające przyczepność. Powierzchnie o dużej chłonności należy wstępnie zwilżyć. Przed właściwym nałożeniem kleju lub tynku wyrównać puste przestrzenie, ubytki w murze i większe wgłębienia.

Podłoża 10

powierzchniowo piaszczyste, kredowe, silnie chłonne, należy jednorazowo zagruntować preparatem głębokopenetrującym FAST GRUNT G.

1.6.3. Wykonanie izolacji cieplnej:

powierzchniowo piaszczyste, kredowe, silnie chłonne, należy jednorazowo zagruntować preparatem głębokopenetrującym FAST GRUNT G.

UWAGA

Przed rozpoczęciem klejenia zaleca się wykonanie prób testowych oceniających nośność podłoża. W przypadku ścian zawilgoconych lub zagrzybionych przed montażem izolacji należy najpierw usunąć przyczynę zawilgocenia oraz je osuszyć.

Płyty COMFORTROCK ID są obustronnie pokryte welonem szklanym co eliminuje obowiązek wstępnego ich szpachlowania przez klejeniem. Do klejenia stosować systemową zaprawę klejową INNEO K+A PORactiv PLUS zgodnie z wytycznymi znajdującymi się we właściwej karcie technicznej.

UWAGA

Aby wyeliminować niebezpieczeństwo uszkodzenia płyt podczas ich montażu przy docisku stosować pacę

Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,034 W/mk

Klasa reakcji na ogień: A1

Przepuszczalność pary wodnej: 1,8

Aby uzyskać współczynnik izolacyjności cieplnej ściany zewnętrznej na poziomie 0,20 W/(m²·K), należy przyjąć materiał izolacyjny o grubości 20cm. Przy montażu materiału izolacyjnego od wewnątrz również trzeba pamiętać, aby rama stolarki okiennej również była zaizolowana. Do izolacji gładów okiennych również można zastosować materiał izolacyjny z płyt COMFORTROCK ID lub mineralna płyta MULTIPOR, która jest łatwa w obróbce. Grubość takiej płyty wynosi około 2cm (grubość gładów należy dobrać do przestrzeni jaka jest pomiędzy ścianą a ramą okna, która jest otwieralna). Ocieplenie gładów okiennych polega na izolacji termicznej wnęki okiennej, by wyeliminować mostki cieplne i zapobiec utracie ciepła.

Proces ocieplania

1.

Przygotowanie powierzchni: Oczyszczyć gład z kurzu, brudu i starych powłok. Ubytki uzupełnij zaprawą, a powierzchnię zagruntuj.

2.

Przycięcie materiału: Przytnij płyty izolacyjne na wymiar dopasowany do kształtu gładu. Materiały takie jak Multipor można łatwo ciąć.

3.

Montaż: Przyklej płyty do gładu za pomocą specjalnej zaprawy klejowej. W przypadku Multipora stosuje się lekką zaprawę.

4. Wygładzenie i wykończenie: Po wyschnięciu zaprawy zeszlifuj nierówności. Na tak przygotowaną powierzchnię nałóż zaprawę z zatopioną siatką zbrojącą, a następnie pomaluj.

1.7.Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z STS 1-00 pkt 6.

1.7.1. Kontrola podłoża

polega na sprawdzeniu : wyglądu powierzchni podłoża na którym montowany będzie system dociepleniowy, równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia rzeczywistych krzywizn ściany.

Stwierdzenie odchyłek od pionów oraz krzywizn i nierówności elewacji winno być jasno zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu) w formie liczbowych odchyłek wyrażonych w milimetrach istniejących powierzchni przeznaczanych pod ocieplenie, niweluje małe i lokalne odchyłki tych powierzchni jednak samym ociepleniem nie można zniwelować większych odchyłek. Zapis w dzienniku budowy odnośnie krzywizn i odchyłek podłoża zabezpiecza interesy wykonawcy robót dociepleniowych na etapie odbioru robót.

W ramach kontroli podłoża należy wykonać próby przyklejania płyt izolacyjnych do podłoża, a wynik tych prób zapisać w dzienniku budowy. Jeżeli system jest mocowany przy użyciu łączników mechanicznych, niezbędne jest przeprowadzenie prób nośności łączników. Po ustaleniu wartości siły niezbędnej do wyrwania łączników mocujących izolację, należy sporządzić z tej czynności protokół zawierający szkic lokalizacji punktów pomiarowych oraz dane pomiaru i opis badania z podaniem parametrów użytego urządzenia.

Protokoły z prób przyklejania płyt izolacyjnych i prób nośności łączników mechanicznych winny być dołączone do dokumentacji powykonawczej .Kontrola powinna obejmować prawidłowość wykonania :

- przyklejenia płyt izolacyjnych i ich mocowania
- obróbkę blacharskich
- zamocowania profili
- warstwy zbrojonej
- (ewentualnego) gruntowania
- wyprawy tynkarskiej
- (ewentualnego) malowania

1.7.2.Kontrola przyklejania płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu :

Równości powierzchni, układu i szerokości spoin, liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych .

Płyty izolacyjne przykleja się pasami od dołu do góry .Dopuszcza się klejenie płyt pasami od góry do dołu w przypadku ich przyklejania z pomostów ruchomych.

Klej należy nanosić na płyty w sposób zalecany przez producentów systemów. Ciągłe nanoszenie materiałów na całą powierzchnię płyt może być stosowane tylko na równych podłożach W pozostałych przypadkach należy nakładać materiał metodą „pasmowo – punktową” z zachowaniem min. 40 % powierzchni sklejenia przy systemach z kołkowaniem płyt, lub min. 60% sklejenia przy mocowaniu płyt bez kołkowania.

Nierówności i uskoki oraz całą powierzchnia należy ze szlifować do uzyskania równej/płaszczyzny. Płyty izolacyjne należy rozmieszczać pasami poziomymi z przewiązaniem w narożach na mijanką (minięcie krawędzi poziomych minimum 15 cm), zasada ta nie dotyczy wyklejania ościeży. Kołkowanie systemu powinno być realizowane po stwardnieniu kleju mocującego płyty, lecz nie wcześniej niż przed upływem 24 godzin.

Styk wykończonego ościeży okiennego z ościeżnicą okienną powinien być wykonany w sposób szczelny i elastyczny, w ciepłym montażu. Do uszczelnień tego typu połączeń używane są piany, taśmy rozprężne oraz listwy z materiałem rozprężnym do ciepłego montażu z siatką .W narożach otworów (okien i drzwi) w warstwie masy szpachlowej należy umieścić pod kątem 45° prostokątne paski siatki zbrojącej o wymiarach minimum 25 x 35 cm .

Ocieplenie ościeży okiennych należy realizować tym samym materiałem izolacyjnym, co elewacje (styropian). Izolacja w ościeżach jest z reguły nie/całkowana. Grubość izolacji winna być nie mniejsza niż 2cm. Grubość izolacji uzależniona jest od szerokości ościeżnicy okiennej. Zdarzają się przypadki, w których ościeżnica okienna jest tak obsadzona, że nie można wykonać ocieplenia ościeże o grubości 2 cm, z uwagi na brak jest miejsca. W takim przypadku należy rozważyć możliwość skucia tynku w ościeżach istniejących dla znalezienia miejsca do wykonania ocieplenia. Ocieplenie ościeża ma bardzo istotne znaczenie dla skutecznej izolacyjności cieplnej całego budynku (mostek cieplny). Ocieplenie ściany zewnętrznej winno być wykonywane co najmniej do poziomu niższego o 30 cm od spodu stropu nieogrzewanej piwnicy (o ile to jest możliwe).

Wykończenie powierzchni ścian tarasu winno odbywać się przy wykorzystaniu specjalnie do tego celu przeznaczonych tynków mozaikowych.

W przypadku wykonywania tynków mozaikowych na istniejących elewacjach winny być one układane na jednej warstwie zbrojonej (siatka + klej). W przypadku wykonywania tynków cokołowych na warstwie ocieplającej, powinny być stosowane dwie warstwy zbrojone.

1.7.3.Kontrola wykonania warstwy zbrojonej

Polega na sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac.

Sprawdzenie równości warstwy zbrojonej/jak w przypadku warstwy tynkarskiej.

Masę szpachlową należy układać na izolację w ilości nie większej niż 2/3 łącznej grubości warstwy zbrojonej. W świeżą masę szpachlową należy wtapiać wstęgi siatki zbrojącej. Bezzwłocznie po zatopieniu siatki należy ją zaszpachlować na gładko tym samym materiałem .W miejscach styku sąsiednich siatek winny one na siebie zachodzić nie mniej niż 10 cm (nie dotyczy siatek pancernych).

Uszczelnienia styków izolacji termicznej do elementów wykonanych z materiałów o innej rozszerzalności (np. stolarka otworowa, ślusarka, obróbki blacharskie, podokienniki itp.) wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów, taśm lub profili uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu.

Przyjęto wykonanie drugiej warstwy zbrojonej (siatka + klej) na wszystkich ścianach budynku. Wynika to z konieczności zwiększenia wytrzymałości powierzchni elewacji na uderzenia.

1.7.4.Kontrola miejsc szczególnych.

Styki systemów dociepleniowych z innymi systemami budowlanymi muszą być wykonane w sposób zapewniający szczelność i nie przenoszenie naprężenia, W tych przypadkach należy stosować właściwe taśmy uszczelniające lub przeznaczone do tego profile. Wszystkie szczeliny dylatacyjne w istniejącej ścianie muszą być wykonane również w warstwie ocieplającej (w formie przedłużenia szczeliny).

Istniejąca spoina winna być zabezpieczona warstwą zaprawy klejącej w celu uniknięcia destrukcyjnego wpływu kitu na styropian.

1.7.5. Kontrola wykonania warstwy tynkarskiej

Polega na sprawdzeniu równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0 m). Odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku. Dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku, dotyczy tych przypadków, gdy odchylenie powierzchni przed ociepleniem nie przekraczało tej wielkości, lub gdy odchylenie to było większe, a zamawiający przewidział w zakresie PB.

Gładkie powierzchnie tynków na systemach ocieplających są niedopuszczalne ze względu na ich pracę termiczną.

Tynki cienkowarstwowe gładkie posiadają uziarnienie poniżej 1 mm, co powoduje że stanowią zbyt cienką warstwę do występowania jako samodzielna warstwa na dużych powierzchniach. Wyprawy tynkarskie gładkie (o uziarnieniu poniżej 1 mm) można stosować jako tynki uzupełniające na małych powierzchniach nie podlegających ociepleniu (na przykład wnętrza ekranów balkonowych).

1.7.6. Kontrola materiałów budowlanych

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych. Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B, oznakowanie znakiem CE),

Zgodnie z obowiązującym prawem komplet dokumentów dla zestawów wyrobów do ociepleń ścian zewnętrznych budynków, stanowią łącznie :

1. aprobaty technicznej ITB, certyfikatu zgodności z tą aprobatą oraz deklaracji zgodności (dla zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, których przydatność do stosowania stwierdzono przed 7.05.2004 r.), lub

2. europejska aprobatą techniczną certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja zgodności (dla zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, których przydatność do stosowania stwierdzono po l. 05.2004 r.).

Aprobata techniczna, certyfikat zgodności oraz deklaracja zgodności na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych winny być kompletne i uwzględniać wszystkie komponenty zestawu. Certyfikat zgodności z aprobatą techniczną na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń, w której nie uwzględniono w rozdziale I wszystkich komponentów zestawu nie odpowiada wymogom certyfikatu obowiązkowego na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń. Aby aprobatą techniczną można było uznać za dokument stwierdzający przydatność do stosowania danego zestawu wyrobów, to w skład tego zestawu muszą wchodzić wszystkie jego komponenty. W przeciwnym przypadku aprobatą taką jest aprobatą na jakiś dowolny zestaw wyrobów budowlanych, jednak nie na zdefiniowany zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych.

Aprobata techniczna ITB wydawana jest na okres 5 lat,, certyfikat zgodności na 3 lata . W przypadku aprobat technicznych wydanych wcześniej niż 2,5 roku przed dniem kontroli kompletności dokumentów, należy sprawdzić ważność badań okresowych. W

przypadku aprobat technicznych na zestawy wyrobów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków, badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na trzy lata.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej. Proces wykonawczy robót dociepleniowych musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

1.8. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

1.8.1 Przedmiar

W trybie zamówień publicznych, przedmiar robót jest nierozdzielalnym elementem, który stanowi stały element dokumentacji przetargowej. Przed złożeniem oferty, wykonawca winien szczegółowo zapoznać się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, warunkami wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną i przedmiarem.

Wszystkie zauważone pomyłki, lub pominięcia winny być przekazane zamawiającemu w formie pisemnej do wyjaśnienia w trybie zapytań.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po

pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót z wyprzedzeniem co najmniej trzech dni przed zamiarem ich rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych.

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Korekta ewentualnych błędów, lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

1.8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzane poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określą inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m³), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzane wagowo będą wazone w kilogramach lub tonach. Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest według zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze podano podstawę wyceny według KNR lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

1.8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należyтым stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

1.8.4. Termin przeprowadzania obmiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

1.9. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

1.9.1. Odbiory częściowe robót

Z uwagi na zanikający charakter poszczególnych elementów (warstw) systemu, wymagany jest częściowy odbiór wykonywany przez nadzór inwestorskie

Każdy częściowy odbiór zanikających warstw systemu winien być potwierdzony w dzienniku budowy.

Stosowanie odbiorów częściowych ułatwia ocenę prawidłowości wykonania poszczególnych warstw systemu, oraz podnosi jakość odbioru ostatecznego.

Prawidłowość wykonania następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania z parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej, jeżeli inwestycja realizowana jest w trybie zamówienia własnego, lub parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej i przetargowej w trybie zamówienia publicznego.

1.9.2. Odbiór końcowy robót

Ostateczny odbiór robót następuje po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia wszystkich prac zrealizowanych zgodnie z umową. Odbiór ten następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną SIWZ a także dokumentacją powykonawczą na podstawie oceny ostatecznej oraz protokołów odbiorów częściowych. Jednym z mierników prawidłowości wykonania robót, jest kontrola

ilości zużycia poszczególnych materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem zużycia klejów i wypraw tynkarskich.

Kontrola ta możliwa jest poprzez porównanie prawidłowo wykonanego zestawienia materiałów z fakturami Wykonawcy. Zużycia przyjęte w zestawieniu materiałów winny uwzględniać planowane rzeczywiste zużycia materiałów na danym obiekcie, instrukcje producenta oraz wymagania warunków technicznych.

1.10. Podstawa płatności

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie na wykonanie przedmiotowego zadania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty ogólnobudowlane STS 1

„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE”

STS 1-03

Roboty związane z ociepleniem stropu nad przejazdem

CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

CPV-45321000-3 Izolacja cieplna

1. Roboty związane z ociepleniem stropu nad przejazdem

1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.2. Zakres robót

1. Przygotowanie podłoża:

- zabezpieczenie terenu przejazdu
- montaż rusztowań lub podestów roboczych
- oczyszczenie podłoża stropu (kurz, luźne fragmenty, stare powłoki)
- sprawdzenie nośności podłoża
- ewentualne naprawy ubytków i wyrównanie powierzchni

2. Montaż izolacji termicznej

- przyklejenie płyt styropianowych 0,21 m, λ : 0,035 W/mK, $U = 0,149 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dodatkowe mocowanie mechaniczne (kołki)
- ułożenie izolacji w sposób szczelny (bez mostków termicznych)
- obróbka krawędzi i styków z innymi elementami

3. Warstwa zbrojona

- wykonanie warstwy klejowej
- zatopienie siatki z włókna szklanego
- wyrównanie powierzchni

4. Montaż izolacji termicznej

- przyklejenie płyt styropianowych (λ 0,035 W/mK, $U = 0,149 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)
- dodatkowe mocowanie mechaniczne (kołki)
- ułożenie izolacji w sposób szczelny (bez mostków termicznych)
- obróbka krawędzi i styków z innymi elementami

Dodatkowe uwagi:

- **Bezpieczeństwo:**

Podczas montażu wełny szklanej należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak rękawice i maska, aby uniknąć podrażnień skóry i dróg oddechowych.

- **Grubość wełny:**

Grubość wełny szklanej zależy od wymagań termicznych danego pomieszczenia. gr.12cm

Uwaga! Montaż wykonać wg instrukcji producenta wełny

1.3. Materiały

grubość izolacji: 20 cm

materiał: styropian

sposób: ocieplenie od zewnątrz (od spodu stropu)

wysokość przejazdu po wykonaniu: ok. 3,20 m

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

1.4. Sprzęt

1. drabina,
2. liniał,
3. nóż do styropian
4. wkrętarka

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

1.5.TRANSPORT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów. Wełna mineralna szklana musi być podczas transportu i składowania zabezpieczona przed działaniem warunków atmosferycznych, głównie zalania wodą.

Środek transportowy

Samochód samowyładowczy do 5 t

1.6. WYKONANIE

1.7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z STS 1-00 pkt 6.

1.7.1. Kontrola podłoża

Polega na sprowadzeniu : wyglądu powierzchni podłoża na którym montowany będzie system dociepleniowy, równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac.

Jeżeli system jest mocowany przy użyciu łączników mechanicznych, niezbędne jest przeprowadzenie prób nośności łączników. Po ustaleniu wartości siły niezbędnej do wyrwania łączników mocujących izolację, należy sporządzić z tej czynności protokół zawierający szkic lokalizacji punktów pomiarowych oraz dane pomiaru i opis badania z podaniem parametrów użytego urządzenia.

Protokoły z prób przyklejania płyt izolacyjnych i prób nośności łączników mechanicznych winny być dołączone do dokumentacji powykonawczej. Kontrola powinna obejmować prawidłowość wykonania :

- przyklejenia płyt izolacyjnych i ich mocowania

1.7.2. Kontrola materiałów budowlanych

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych. Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B, oznakowanie znakiem CE),

Zgodnie z obowiązującym prawem komplet dokumentów dla zestawów wyrobów do ociepleń ścian zewnętrznych budynków, stanowią łącznie :

3. aprobaty techniczne ITB, certyfikaty zgodności z tą aprobatą oraz deklaracje zgodności (dla zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, których przydatność do stosowania stwierdzono przed 7.05.2004 r.), lub
4. europejska aprobaty techniczne certyfikaty zgodności z tą aprobatą oraz deklaracje zgodności (dla zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, których przydatność do stosowania stwierdzono po l. 05.2004 r.).

Aprobata techniczna, certyfikat zgodności oraz deklaracja zgodności na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych winny być kompletne i uwzględniać wszystkie komponenty zestawu. Certyfikat zgodności z aprobatą techniczną na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń, w której nie uwzględniono w rozdziale I wszystkich komponentów zestawu nie odpowiada wymogom certyfikatu obowiązkowego na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń.

Aby aprobatą techniczną można było uznać za dokument stwierdzający przydatność do stosowania danego zestawu wyrobów, to w skład tego zestawu muszą wchodzić wszystkie jego komponenty. W przeciwnym przypadku aprobata taka jest aprobatą na jakiś dowolny zestaw wyrobów budowlanych, jednak nie na zdefiniowany zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych.

Aprobata techniczna ITB wydawana jest na okres 5 lat,, certyfikat zgodności na 3 lata. W przypadku aprobat technicznych wydanych wcześniej niż 2,5 roku przed dniem kontroli kompletności dokumentów, należy sprawdzić ważność badań okresowych. W

przypadku aprobat technicznych na zestawy wyrobów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków, badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na trzy lata.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej. Proces wykonawczy robót dociepleniowych musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

1.8. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

1.8.1 Przedmiar

W trybie zamówień publicznych, przedmiar robót jest nierozdzielalnym elementem, który stanowi stały element SWZ. Przed złożeniem oferty, wykonawca winien szczegółowo zapoznać się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, warunkami wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną i przedmiarem.

Wszystkie zauważone pomyłki, lub pominięcia winny być przekazane zamawiającemu w formie pisemnej do wyjaśnienia w trybie zapytań.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót z

wyprzedzeniem co najmniej trzech dni przed zamiarem ich rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych.

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Korekta ewentualnych błędów, lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

1.8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określą inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m³), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzone wagowo będą ważone w kilogramach lub tonach. Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest według zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze podano podstawę wyceny według KNR lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

1.8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należytym stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

1.8.4. Termin przeprowadzania obmiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

1.9. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

1.9.1. Odbiory częściowe robót

Z uwagi na zanikający charakter poszczególnych elementów (warstw) systemu, wymagany jest częściowy odbiór wykonywany przez nadzór inwestorskie

Każdy częściowy odbiór zanikających warstw systemu winien być potwierdzony w dzienniku budowy.

Stosowanie odbiorów częściowych ułatwia ocenę prawidłowości wykonania poszczególnych warstw systemu, oraz podnosi jakość odbioru ostatecznego.

1.9.2. Odbiór końcowy robót

Ostateczny odbiór robót następuje po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia wszystkich prac zrealizowanych zgodnie z umową. Odbiór ten następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną SIWZ a także dokumentacją powykonawczą na podstawie oceny ostatecznej oraz protokołów odbiorów częściowych. Jednym z mierników prawidłowości wykonania robót, jest kontrola ilości zużycia poszczególnych materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem zużycia klejów i wypraw tynkarskich.

Kontrola ta możliwa jest poprzez porównanie prawidłowo wykonanego zestawienia materiałów z fakturami Wykonawcy. Zużycia przyjęte w zestawieniu materiałów winny uwzględniać planowane rzeczywiste zużycia materiałów na danym obiekcie, instrukcje producenta oraz wymagania warunków technicznych.

1.10. Podstawa płatności

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie na wykonanie przedmiotowego zadania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Roboty ogólnobudowlane STS 1

„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU INTERNATU
ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE”

STS 1-04

OCIEPLENIE DACHU

CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

CPV-45321000-3 Izolacja cieplna

CPV-45261410-1 Izolowanie dachu

1.Ogólne wymagania dotyczące robót

1.1. Ocieplenie dachu

Projektuje się docieplenie dachu poprzez wykonanie izolacji termicznej na stropie nad ostatnią kondygnacją (stropie poddasza nieużytkowego), bez ingerencji w połacie dachową. Ocieplenie należy wykonać z wełny mineralnej o grubości ok. 20 cm, układanej szczelnie między belkami stropowymi, z ewentualną dodatkową warstwą ułożoną poprzecznie w celu ograniczenia mostków termicznych. Przed ułożeniem izolacji należy usunąć istniejące nieskuteczne warstwy (polepa, płyty typu suprema), oczyścić podłoże oraz zabezpieczyć elementy drewniane środkami ogniochronnymi, grzybobójczymi i owadobójczymi. Należy zachować ciągłość izolacji oraz zapewnić prawidłową wentylację nieużytkowej przestrzeni poddasza.

1.2. Zakres projektowanych robót :

Zakres prac przy drewnianej konstrukcji dachu oraz stropu między kondygnacyjnego:

- Ocieplenie stropu izolacją termiczną

Belki stropowe należy zakonserwować środkami p/poż. owadobójczymi , grzybobójczymi.

- Całą więźbę dachową należy zakonserwować środkami p/poż. owadobójczymi , grzybobójczymi.
- W miejscach połączenia konstrukcji dachu z kominami należy uszczelnić nieszczelności pokrycia dachowego m.in. zacieki na kominach od strony wewnętrznej.
- Wymiana zniszczonych deskowań w okolicach kominów oraz okien wyłazowych

1.3.MATERIAŁY

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00

Folia paroprzepuszczalna

Płyta styropainowa EPS 100-038 Podłoga

Folia paroizolacyjna

Płyta pilśniowa porowata

Płyta styropianowa między belkami stropowymi

Deska

Budynek A

Ze względu na brak ocieplenia poddasza nieużytkowego strop drewniany między kondygnacyjny należy ocieplić. Zgodnie z dokumentem „INWENTARYZACJA Z OPINIĄ STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI DACHOWEJ BUDYNKÓW INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE” sporządzonego przez mgr inż. Tomasza Cieplika, dach na budynku A jest czterospadowy drewniany tzw. kopertowy o konstrukcji krokwiowej z 3 stolcami z belką wiązarową stanowiącą jednocześnie belkę stropową. Konstrukcja dachowa drewniana typu ciesielskiego, łączona na czopy i kołkowana. Dach o kącie nachylenia połaci dachowej 29,4°.

Pokrycie dachowe z blachy stalowej płaskiej na deskowaniu pełnym. Pokrycie z blachy na rąbek stojący, malowane farbami w kolorze ciemno czerwonym. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne wapienne. Kominu murowane z cegły pełnej ceramicznej wyprowadzone ponad połać dachową, tynkowane

Pokrycie dachowe

– stan techniczny tego elementu dostateczny. Blacha malowana farba, ułożona na rąbek stojący pojedynczy, poziom wykonawczy niżej średniego. W miejscach połączenia z kominami wtórne uszczelnienia wskazujące na nieszczelności pokrycia dachowego, zacieki na kominach od strony wewnętrznej. Zniszczone deskowanie w okolicach kominów oraz okien wyłazowych zgodnie z projektem należy do wymieniać. Konstrukcja więźby dachowej - stan elementu dostateczny. W narożniku południowo-zachodnim ślady po pożarze, elementy są stabilne. Słup przy schodach na strychu posiada ślady żerowania owadów szkodników drewna. Całą więźbę dachową należy zakonserwować środkami p/poż. owadobójczymi, grzybobójczymi.

Strop strych-

- stan elementu zły pod względem izolacji termicznej. Strop wymaga docieplenia wg obecnie obowiązujących przepisów. Belki stropowe należy zakonserwować środkami p/poż. owadobójczymi, grzybobójczymi. Kominu – stan elementu dostateczny do złego. Stwierdzono w przewodach kominowych wprowadzone rury stalowe (?)

Należy sprawdzić drożność przewodów kominowych i sposób wentylacji pomieszczeń w całym budynku. Z powodu przeprowadzenia rur w kominach możliwa jest zła wentylacja pomieszczeń budynku – stwierdzić to musi kompleksowy projekt wentylacji.

Zakres prac przy drewnianej konstrukcji dachu oraz stropu między kondygnacyjnego:

- Ocieplenie stropu izolacją termiczną
- Belki stropowe należy zakonserwować środkami p/poż. owadobójczymi , grzybobójczymi.
- Całą więźbę dachową należy zakonserwować środkami p/poż. owadobójczymi , grzybobójczymi.
- W miejscach połączenia konstrukcji dachu z kominami należy uszczelnić nieszczelności pokrycia dachowego mi.in. zacieki na kominach od strony wewnętrznej.
- Wymiana zniszczonych deskowań w okolicach kominów oraz okien wyłazowych

II. Budynek B

W części północno-wschodniej budynku konstrukcja wieszarowa z dwoma wieszakami drewniana. Pokrycie

dachowe z blachy stalowej płaskiej na rąbek stojący na deskowaniu pełnym. Pokrycie z blachy malowane

farbami w kolorze ciemno czerwonym.

Kominy murowane z cegły pełnej ceramicznej wyprowadzone ponad połać dachową, tynkowane

Ściany wewnętrzne ostatniej kondygnacji (poddasza) wykonane jako adaptacja strychu.

Wykonano ścianki

działowe o konstrukcji drewnianej składające się z rusztu drewnianego obudowanego płytą suprema gr. 5 cm i otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym .

Stropy wykonano na ruszcie drewnianym z kantówek drewnianych (HxB) 12cm x 10 cm .w rozstawie co ok. 85 cm. Wykończenie od wewnątrz stanowi otynkowana płyta suprema i płyta laminowana. Prawdopodobnie w okresie eksploatacji dokonano remontu i wykonano okładzinę wewnętrznych części stropu płytą gipsowo- kartonową gr. 1,25 cm. Od góry strop docieplony płytą pilśniową miękką o grubości ok. 1,5 cm. Schody wewnętrzne wykonane jako drewniane.

Konstrukcja dachowa części południowo- zachodniej budynku.

Konstrukcja dachowa części południowo- zachodniej budynku typu krokwiowa oparta na płatwiach okapowych

w poziomie ostatniej kondygnacji i na murłatach (namurnicach) na poziomie strych. Namurnice oparte na stropie

o konstrukcji drewnianej .

Pokrycie dachowe

– stan techniczny tego elementu dostateczny. Blacha malowana farbą, ułożona na rąbek stojący pojedynczy.

Obecny stan poziom wykonawczy niżej średniego. W miejscach połączenia z kominami wtórne uszczelnienia

wskazujące na nieszczelności pokrycia dachowego, zacieki na kominach od strony wewnętrznej.

Deskowanie w okolicach kominów.

Konstrukcja więźby dachowej - stan elementu dostateczny. Brak oznak żerowania szkodników drewna. Cała więźba dachowa wymaga konserwacji środkami p/poż. owadobójczymi, grzybobójczymi. Brak dokumentacji ws. konserwacji p/poż. więźby

dachowej. Kominy - stan elementu dostateczny. Ilość kominów i przewodów wentylacyjnych zbyt mała do obsługi takiej ilości pomieszczeń internatu. Możliwa jest zła wentylacja pomieszczeń budynku – rozwiązanie problemu i dostosowanie do przepisów budowlanych musi określić kompleksowy projekt wentylacji. Stwierdzono, że wysokość części pomieszczeń internatu (pokoi) na ostatniej kondygnacji, poddasza wynosi 241cm < min. 250 cm. Rozwiązanie musi określić projekt budowlany. Nisko osadzone okna w pokojach internatu ok. 40 cm nad podłogą, zabezpieczono kratami. Wejście na strych z pomieszczenia gospodarczego nie oddzielonego stropem i włazem klasowym p.poż. Drzwi do pomieszczenia gospodarczego, również nie klasowe p/poż. Należy wymienić na drzwi oraz wyłaz dachowy o odporności ogniowej EI60

Strop strych- stan elementu zły pod względem izolacji termicznej. Strop pierwotnie wykonano z warstwą polepy glinianej na ślepym pułapie, miejscami stwierdzono brak polepy i zastąpienie jej supremą gr. 5, 0 cm. Z tego względu jest wymagana wymiana polepy oraz płyt typu Suprema na izolację termiczną z wełny mineralnej między belkami

stropowymi, które również konserwacji wymagają belki stropowe. Należy posmarować je środkami p/poż.

owadobójczymi, grzybobójczymi.

Ściany – Zgodnie z ekspertyzą techniczną konstrukcji drewnianej wynika, że ściany, które znajdują się na ostatniej kondygnacji, nie spełniają obowiązujących przepisów budowlanych i p.poż. Z tego względu, ściany, które zostały wybudowane z drewnianej konstrukcji i obłożone płytą suprema, należy je wyburzyć zgodnie ze sztuką budowlaną i w miejsca tych ścian zastosować ściany z płyt GK o podwyższonej odporności ogniowej, wypełnionej wełną mineralną, zgodnie z poniższymi rysunkami. Zakres prac przy drewnianej konstrukcji dachu oraz stropu między kondygnacyjnego:

- Ocieplenie stropu izolacją termiczną (zgodnie z powyższymi warstwami)

- Ocieplenie fragmentu dachu
- Likwidacja istniejących ścian i zastosować ściany z płyt gk o podwyższonej odporności ogniowej wypełnionej wełną mineralną
- Ocieplenie ścian zewnętrznych od środka płytami COMFORTROCK ID FAST INNEO

1.4.SPRZĘT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

Wykonywanie robót termoizolacyjnych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi, posiadającego aktualne badania i zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru

1.5.TRANSPORT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów.

Aby uniknąć uszkodzeń towaru, należy spełnić następujące wymagania: zabezpieczenie produktów przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi, ustawienie opakowań tak, aby produkty znajdowały się w pozycji leżącej, układając je na całej powierzchni i wysokości samochodu, zabezpieczenie towaru przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Podstawione środki transportu powinny być uprzątnięte, posiadać otwierane burty w celu bezpiecznego załadunku towaru. Wyroby z wełny należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi, w pozycji leżącej, układając je na całej powierzchni i wysokości środka transportowego. Pojemność ładunkowa powinna być maksymalnie wykorzystana. Skrzynia ładunkowa powinna być czysta, bez uszkodzeń mechanicznych, ostrych krawędzi, załamania powodujących zniszczenie wyrobu. W przypadku przewożenia wyrobów z wełny wraz z innymi materiałami zabezpieczamy je przed przesuwaniem, w czasie załadunku nie wciskamy, nie ugniatamy i nie upychamy wyrobów .

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji określonej przez Producenta i dostosowanej do polskich

przepisów przewozowych. Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

1.6. WYKONANIE ROBÓT

Do cięcia wyrobów z wełny Używamy zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia, płyty przycinamy o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych, delikatnie wciskamy je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń, nie szarpiemy wyrobu podczas dopasowywania, płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układamy mijankowo, poszczególne warstwy izolowanej przegrody wykonujemy sukcesywnie. Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrzno suchym. W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową, bądź zarobową. Układanie masy betonowej na materiałach izolacyjnych nie odpornych na zawilgocenie jest niedopuszczalne. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych. Warstwy ocieplające winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie Użytkowania budynku, bądź z innych źródeł. Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem. Płyty w warstwie pojedynczej powinny być układane na styk lub na zakład (frezowane), bądź mijankowo przy większej ilości warstw płyt. Do łączenia materiałów izolacyjnych z sobą i podłożem można stosować łączniki mechaniczne, zaprawy cementowe, lepiki i kleje w zależności od rodzaju podłoża. Składniki spoiw nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny i na podłoże. Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi lub źródłami ciepła. Ocieplanie powinno być wykonywane po stronie przegrody o niższej temperaturze.

1.7.. Kontrola jakości robót

Badania w czasie wykonywania robót Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z: oraz z Aprobataми technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. W szczególności powinna być oceniana: równość powierzchni płyt, narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń), wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją), wilgotność i nasiąkliwość, naprężenia ściskające płyt, klasyfikacja ogniowa. Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.8.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

Powierzchnię ociepleń, ilości folii oblicza się w metrach kwadratowych.

Dylatacje obmierza się w mb.

1.9.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

Izolacje cieplne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub dały wyniki pozytywne.

1.10. Podstawa płatności

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty ogólnobudowlane STS 1

**„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU INTERNATU
ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE”**

STS 1-06

Roboty związane z ociepleniem stropu nad przejazdem

CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

CPV-45321000-3 Izolacja cieplna

1. Roboty związane z ociepleniem stropu nad przejazdem

1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.2. Zakres robót

1. Przygotowanie podłoża:

- zabezpieczenie terenu przejazdu
- montaż rusztowań lub podestów roboczych
- oczyszczenie podłoża stropu (kurz, luźne fragmenty, stare powłoki)
- sprawdzenie nośności podłoża
- ewentualne naprawy ubytków i wyrównanie powierzchni

2. Montaż izolacji termicznej

- przyklejenie płyt styropianowych 0,21 m, λ : 0,035 W/mK, $U = 0,149 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dodatkowe mocowanie mechaniczne (kołki)
- ułożenie izolacji w sposób szczelny (bez mostków termicznych)
- obróbka krawędzi i styków z innymi elementami

3. Warstwa zbrojona

- wykonanie warstwy klejowej
- zatopienie siatki z włókna szklanego
- wyrównanie powierzchni

4. Montaż izolacji termicznej

- przyklejenie płyt styropianowych (λ 0,035 W/mK, $U = 0,149 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$)
- dodatkowe mocowanie mechaniczne (kołki)
- ułożenie izolacji w sposób szczelny (bez mostków termicznych)
- obróbka krawędzi i styków z innymi elementami

Dodatkowe uwagi:

- **Bezpieczeństwo:**

Podczas montażu wełny szklanej należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak rękawice i maska, aby uniknąć podrażnień skóry i dróg oddechowych.

- **Grubość wełny:**

Grubość wełny szklanej zależy od wymagań termicznych danego pomieszczenia. gr.12cm

Uwaga! Montaż wykonać wg instrukcji producenta wełny

1.3. Materiały

grubość izolacji: 20 cm

materiał: styropian

sposób: ocieplenie od zewnątrz (od spodu stropu)

wysokość przejazdu po wykonaniu: ok. 3,20 m

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

1.4. Sprzęt

5. drabina,
6. liniał,
7. nóż do styropian
8. wkrętarka

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

1.5.TRANSPORT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów. Wełna mineralna szklana musi być podczas transportu i składowania zabezpieczona przed działaniem warunków atmosferycznych, głównie zalania wodą.

Środek transportowy

Samochód samowyładowczy do 5 t

1.6. WYKONANIE

1.7.Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z STS 1-00 pkt 6.

1.7.1. Kontrola podłoża

Polega na sprawdzeniu : wyglądu powierzchni podłoża na którym montowany będzie system dociepleniowy, równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac.

Jeżeli system jest mocowany przy użyciu łączników mechanicznych, niezbędne jest przeprowadzenie prób nośności łączników. Po ustaleniu wartości siły niezbędnej do wyrwania łączników mocujących izolację, należy sporządzić z tej czynności protokół zawierający szkic lokalizacji punktów pomiarowych oraz dane pomiaru i opis badania z podaniem parametrów użytego urządzenia.

Protokoły z prób przyklejania płyt izolacyjnych i prób nośności łączników mechanicznych winny być dołączone do dokumentacji powykonawczej. Kontrola powinna obejmować prawidłowość wykonania :

- przyklejenia płyt izolacyjnych i ich mocowania

1.7.2.Kontrola materiałów budowlanych

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych. Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B, oznakowanie znakiem CE), Zgodnie z obowiązującym prawem komplet dokumentów dla zestawów wyrobów do ociepleń ścian zewnętrznych budynków, stanowią łącznie :

5. aprobaty techniczne ITB, certyfikaty zgodności z tą aprobatą oraz deklaracje zgodności (dla zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, których przydatność do stosowania stwierdzono przed 7.05.2004 r.), lub
6. europejskie aprobaty techniczne certyfikaty zgodności z tą aprobatą oraz deklaracje zgodności (dla zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, których przydatność do stosowania stwierdzono po l. 05.2004 r.).

Aprobata techniczna, certyfikat zgodności oraz deklaracja zgodności na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych winny być kompletne i uwzględniać wszystkie

komponenty zestawu. Certyfikat zgodności z aprobatą techniczną na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń, w której nie uwzględniono w rozdziale I wszystkich komponentów zestawu nie odpowiada wymogom certyfikatu obowiązkowego na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń.

Aby aprobatą techniczną można było uznać za dokument stwierdzający przydatność do stosowania danego zestawu wyrobów, to w skład tego zestawu muszą wchodzić wszystkie jego komponenty. W przeciwnym przypadku aprobatą taką jest aprobatą na jakiś dowolny zestaw wyrobów budowlanych, jednak nie na zdefiniowany zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych.

Aprobata techniczna ITB wydawana jest na okres 5 lat, certyfikat zgodności na 3 lata. W przypadku aprobat technicznych wydanych wcześniej niż 2,5 roku przed dniem kontroli kompletności dokumentów, należy sprawdzić ważność badań okresowych. W

przypadku aprobat technicznych na zestawy wyrobów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków, badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na trzy lata.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej. Proces wykonawczy robót dociepleniowych musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

1.8. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

1.8.1 Przedmiar

W trybie zamówień publicznych, przedmiar robót jest nierozdzielalnym elementem, który stanowi stały element SWZ. Przed złożeniem oferty, wykonawca winien szczegółowo zapoznać się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, warunkami wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną i przedmiarem.

Wszystkie zauważone pomyłki, lub pominięcia winny być przekazane zamawiającemu w formie pisemnej do wyjaśnienia w trybie zapytań.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót z wyprzedzeniem co najmniej trzech dni przed zamiarem ich

rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych.

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Korekta ewentualnych błędów, lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

1.8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określą inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m³), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzone wagowo będą wazone w kilogramach lub tonach. Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest według zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze

podano podstawę wyceny według KNR lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

1.8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należytym stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

1.8.4. Termin przeprowadzania obmiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

1.9. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

1.9.1.Odbiory częściowe robót

Z uwagi na zanikający charakter poszczególnych elementów (warstw) systemu, wymagany jest częściowy odbiór wykonywany przez nadzór inwestorskie

Każdy częściowy odbiór zanikających warstw systemu winien być potwierdzony w dzienniku budowy.

Stosowanie odbiorów częściowych ułatwia ocenę prawidłowości wykonania poszczególnych warstw systemu, oraz podnosi jakość odbioru ostatecznego.

1.9.2. Odbiór końcowy robót

Ostateczny odbiór robót następuje po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia wszystkich prac zrealizowanych zgodnie z umową. Odbiór ten następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną SIWZ a także dokumentacją powykonawczą na podstawie oceny ostatecznej oraz protokołów odbiorów częściowych. Jednym z mierników prawidłowości wykonania robót, jest kontrola ilości zużycia poszczególnych materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem zużycia klejów i wypraw tynkarskich.

Kontrola ta możliwa jest poprzez porównanie prawidłowo wykonanego zestawienia materiałów z fakturami Wykonawcy. Zużycia przyjęte w zestawieniu materiałów winny uwzględniać planowane rzeczywiste zużycia materiałów na danym obiekcie, instrukcje producenta oraz wymagania warunków technicznych.

1.10.Podstawa płatności

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie na wykonanie przedmiotowego zadania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Roboty ogólnobudowlane STS 1

**„TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU INTERNATU
ZESPOŁU SZKÓŁ MORSKICH W DARŁOWIE”**

STS 1-07

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

**CPV: 45400000 Roboty wykończeniowe w zakresie
obiektów budowlanych**

**CPV: 45420000 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej
oraz roboty ciesielskie**

1.Ogólne wymagania dotyczące robót

1.1.Wymiana stolarki

1.1.1 Wymiana stolarki okiennej

Projektuje się wymianę wyeksploatowanych 2 szt. okien na poddaszu nieużytkowym i

1 szt. okna na parterze ,na elewacji bocznej w pomieszczeniu kuchni.

Okna PCV o współczynniku przenikania ciepła: $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, w kolorze białym od środka , od zewnątrz okleina brązowa ,nawiązująca do wymienionej już stolarki .

Wymiana okien istniejących na nowe z PCV z zachowaniem kolorów okładzin, wymiarów, podziałów okiennych w proporcjach i profilach zgodnie z wymienionymi wcześniej w budynku.

Zaprojektowano okna jednoramowe PCV rozwierno-uchylne ze szkleniem stałym, jednoramowe z szybą zespoloną, z powłoką niskoemisyjną wypełnioną gazem szlachetnym argonem. Okna wyposażać w automatyczne nawiewniki higrosterowalne .

Uwaga! Roboty związane z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej należy skoordynować z robotami dociepleniowymi elewacji.

Przed zamówieniem okien dokonać pomiaru otworów okiennych z natury , uzgodnić z Inwestorem funkcję okien w poszczególnych pomieszczeniach.

Zakres projektowanych robót :

- wymiana okien istniejących na stolarkę PCV. Montaż i osadzenie stolarki w dotychczasowym miejscu, z zachowaniem podziału okien zgodnie ze stolarką wymienioną wcześniej,
- uzupełnienie ubytków muru w ościeżach ,
- montaż stolarki w systemie ciepłego montażu stolarki ,
- wymiana parapetu wewnętrznego w pomieszczeniu kuchennym na nowy z konglomeratu gr. 2cm, na poddaszu nie planuje się montażu parapetów zewnętrznych,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej gipsowej ościeżnic wewnętrznych wraz z malowaniem w kolorze ustalonym z Inwestorem,

1.1.2.Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej

Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej

Projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych, wejściowych w budynku A .

Montaż nowych drzwi zewnętrznych o $U_d=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi PCV pełne, wyposażone w pochwyt, klamkę, samozamykacz, w kolorze brązowym ,nawiązującym do koloru drzwi wejściowych. Skrzydło drzwi z wypełnieniem ciepłym panelem.

Montaż stolarki w dotychczasowym miejscu w murze. Z wykończeniem ościeżnic i z zachowaniem zasad ciepłego montażu .

Zakres projektowanych robót :

- wymiana istniejących wyeksploatowanych drzwi drewnianych na drzwi [zmienić].
- Montaż i osadzenie stolarki w dotychczasowym miejscu,
- uzupełnienie ubytków muru w ościeżach ,
- montaż stolarki w systemie ciepłego montażu ,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej gipsowej ościeżnic wewnętrznych wraz z malowaniem w kolorze ustalonym z Inwestorem ,

1.2. Pojęcia ogólne

Stolarka – oznacza stolarkę budowlaną czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, metalowych, lub z PCV, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wewnątrz budynków.

Okucia – oznacza okucia budowlane czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.

Ościeżnica – jest to rama będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży.

Ościeże – oznacza powierzchnię muru otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką

1.3. Materiały

- okna PCV rozwierno-uchylne ,o współczynniku przenikania ciepła: $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, w kolorze białym od środka , od zewnątrz okleina brązowa ,nawiązująca do wymienionej już stolarki .
- drzwi zewnętrzne PCV ,pełne, wyposażone w panel ocieplenia, wyposażone w samozamykacz i pochwyty, uwzględniające wymagania zawarte w PB
- kotwy stalowe
- parapet wewnętrzny z konglomeratu gr.2cm, kolor do uzgodnienia z Inwestorem
- pianka poliuretanowa
- silikon
- farba emulsyjna
- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy
- tynk wyrównawczy
- taśma szer.10cm z siatką, do wewnętrznego ciepłego montażu okien
- materiały pomocnicze

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

1.4. SPRZĘT

środki transportu

wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t elektronarzędzia

materiały pomocnicze

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

1.5. TRANSPORT

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów. Transport okien i drzwi wymaga transportu specjalistycznego.

1.6.WYKONANIE

1.6.1. Wytyczne montażowe dotyczące sposobu wykonania ciepłego montażu stolarki

Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować otwór poprzez skucie istniejącego tynku do surowej cegły oraz środkowych węgarków w oknach podwójnych, oczyszczenie i wyrównanie powierzchni ościeży obwodowo, zaprawą termiczną systemową gr. 0,5cm. Następnie ponownie wykonać pomiary otworu, do którego dostosować wielkość nowego okna lub drzwi .

Zachować luz montażowy – 1,5 cm po bokach i 1,5cm do 3,5cm góra –dół.

Okna i drzwi montować do muru w istniejących otworach, na kotwy montażowe nierdzewne w rozstawie max. co 700mm,obwodowo. Ostatecznie kotwienie według systemodawcy.

Ościeznica okienna oparta na podokienniku poprzez kliny montażowe.

Stolarkę drzwiową zamontować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki. Drzwi należy osadzić w ościeżach ściany i przymocować za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. Po obsadzeniu ościeznicy drzwiowej wypełnić wolną przestrzeń pomiędzy murami, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu. Po zakończeniu montażu stolarki gotowej należy przeprowadzić jej regulację. Osadzenie stolarki w standardzie ciepłego montażu należy wykonać w następujący sposób:

1.6.2.Wykonanie warstwy środkowej taśmą rozprężną o następujących cechach.

Szczeliny około 1,5cm do 2cm.

Taśma poliuretanowa rozprężna samoprzylepna o otwartych komórkach, miękka zaimpregnowana żywicą syntetyczną.

Szerokość taśmy odpowiednio do szerokości ościeznicy okiennej zakres stosowania szczeliny 10-20mm dobrać wg wytycznych dostawcy, cechuje się długotrwłą, 20 letnią odpornością na wpływ czynników atmosferycznych, w tym promieniowania UV, odporna na oddziaływanie intensywnego deszczu i wiatru do 600Pa.

Taśmę przykleić na oczyszczonej i odtłuszczonej powierzchni ościeznicy wg. Instrukcji montażu producenta. Na styku ościeznicy ze ścianą od zewnątrz uszczelnić silikonem akrylowym.

Od wewnątrz stosować profile narożne stalowe. Na styku ościeznicy z ościeżem wykonać zabezpieczenie listwą maskującą samoprzylepną lub silikonem.

1.6.3.Połączenie okna z parapetem w standardzie ciepłego montażu.

Wszystkie połączenia parapetu z ramą okna i w obrębie wnęki okiennej muszą być szczelne. Wzdłuż naroża z parapetem wewnętrznym stosować zabezpieczenie za pomocą listwy maskującej PCV samoprzylepnej lub silikonu.

Styki okien zabezpieczyć za pomocą samoprzylepnej folii okiennej lub folii w płynie. W szczelinę pomiędzy parapet a folię paroszczelną stosować piankę rozprężną.

Jako izolację zewnętrzną stosować folię paroprzepuszczalną. Na styku parapetu zewnętrznego z ościeżnicą uszczelnić masą klejową dylatacyjną w kolorze białym lub szarym. Wzdłuż krawędzi parapetów uszczelnienie silikonowo akrylowe elastyczne przeznaczone do spoin.

Podokienniki zewnętrzne. Do zamocowania parapetów w ościeżach należy użyć specjalnych zakończeń z tworzyw sztucznych, które pozwalają na swobodną rozszerzalność termiczną parapetu. Zakończenie należy osadzić w ościeży okiennej. Nie dopuszczalne jest wtopienie całego zakończenia w oścież.

1.6.4.Wykonanie wnęk okiennych i drzwiowych

Zewnętrzne ościeża okienne i drzwiowe ocieplić i wykonać wyprawę tynkarską systemową, zgodnie z wytycznymi producenta .Wewnętrzne ościeża wykończyć tynkiem gipsowym, zagruntować i pomalować farbą emulsyjną w kolorze ustalonym z Inwestorem.

1.7.Kontrola jakości robót

Zgodnie z zasadami ogólnymi, szczegółowo zgodnie z wytycznymi dla poszczególnych rodzajów robót w ST-1-00 i STS-1-00

1.8.Obmiary robót

Zgodnie z zasadami ogólnymi w STS-1-00 .Ilości robót zgodnie z jednostkami w przedmiarze robót.

1.9.Odbiory robót

Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi i okna powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą opadać, zahaczać w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. Skrzydła drzwiowe powinny być odporne na zwichrowanie.

Wykonawca winien w dokumentacji powykonawczej przedłożyć zasady eksploatacji i utrzymania drzwi w czystości. Atesty i aprobaty wystawione przez producenta stolarki, jak również producenta szyb. Pozostałe wymagania zgodnie z wytycznymi ogólnymi w STS-1-00, umową, SIWZ, STWIOR.

1.10.Podstawa płatności

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie na wykonanie przedmiotowego zadania.