

KTM PROJEKT

Marcin Kryczka

ul. Zielona 10, 24-100 Puławy

E-mail: biuro@ktmprojekt.pl

Telefon: 501 761 441



Zamawiający:	Gmina Stężycza, ul. Plac Senatorski 1, 08-540 Stężycza		
Adres inwestycji:	ul. Dolna 4, 08-540 Stężycza		
	Dz. nr ew.: 1649		
	Gmina Stężycza, powiat rycki, woj. lubelskie	Branża:	Architektoniczna
Nr dokumentacji:	A-07.099-00.02	Stadium:	Projekt budowlany
Data rewizji:	03.2025	Nr rewizji	0

Tytuł
projektu:

**Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej
w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649,
gmina Stężycza, powiat rycki, woj. lubelskie**

Nazwa
dokumentu:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Marek Szczepaniuk	262/LBOKK/2019	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Agnieszka Grobel-Bielawska	100/LBOKK/2012	
WYKONAŁA:	mgr inż. Ewa Jabłońska	LUB/0180/ZOOA/12	

Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

I.OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

**Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w
miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza,
powiat rycki, woj.lubelskie**

Kod CPV 45320000-6

Roboty izolacyjne

Kod CPV 45443000-4

Roboty elewacyjne

Kod CPV 45261213-0

Kładzenie dachów metalowych (obróbki)

1.1.2.Lokalizacja

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Stężycy
Ul. Dolna 4, 08-540 Stężycza
dz. nr ewid.1649

1.2. Rodzaj inwestycji: Roboty budowlane

1.3. Zamawiający:

Gmina Stężycza
ul. Plac Senatorski 1
08-540 Stężycza

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

OST.B-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE ROBOTY BUDOWLANE	str.3
SST.B-01.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE	str.14
SST.B-02.00. ROBOTY IZOLACYJNE.OCIEPLENIE	str.17
SST.B-03.00. ROBOTY CIESIELSKIE	str.20
SST.B-04.00. ZABUDOWA PODDASZA	str.29
SST.B-05.00. ROBOTY POKRYWCZE- OBRÓBKI BLACHARSKIE	str.35
SST.B-06.00. ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ	str.39
SST.B-07.00. OCIEPLENIE ŚCIAN METODĄ LEKKO MOKRĄ (ETICS)	str.44
SST.B-08.00. ŚLUSARKA BUDOWLANA	str.52
SST.B-09.00. ROBOTY MALARSKIE	str.57
SST.B-10.00. ROBOTY KAMIENIARSKIE	str.60
SST.B-11.00. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ	str.64

SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OST.B-00.00

WYMAGANIA OGÓLNE ROBOTY BUDOWLANE

1.WSTĘP.

1.1 Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej / OST/ są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem pn.; „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej OST.B-00.00 obejmują wymagania wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami :

SST.B-01.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWYCH	KOD CPV45110000-1
SST.B-02.00. ROBOTY IZOLACYJNE.OCIEPLENIE	KOD CPV45320000-6
SST.B-03.00. ROBOTY CIESIELSKIE	KOD CPV45110000-1
SST.B-04.00. ZABUDOWA PODDASZA	KOD CPV45421146-9
SST.B-05.00. ROBOTY POKRYWCZE- OBRÓBKİ BLACHARSKIE	KOD CPV45261213-3
SST.B-06.00. ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ	KOD CPV45262100-2
SST.B-07.00. OCIEPLENIE ŚCIAN METODĄ LEKKO MOKRĄ (ETICS)	KOD CPV45450000-6
SST.B-08.00. ŚLUSARKA BUDOWLANA	KOD CPV45421160-3
SST.B-09.00. ROBOTY MALARSKIE	KOD CPV45442100-8
SST.B-10.00. ROBOTY KAMIENIARSKIE	KOD CPV45233250-6
SST.B-11.00. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ	KOD CPV45262510-9

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

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

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

1.4.3. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej. przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.4. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

1.4.5. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na

przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

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

1.4.7. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.8. 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.

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

1.4.10. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno- budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

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

1.4.12. dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

1.4.13. kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

1.4.14. księga obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

1.4.15. polecenia Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót i innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.16. projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.4.17. rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę, i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.6.18. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie placu budowy .

Zmawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz Dokumentację Projektową i ST.

1.5.2. Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy.

1.5.3. Utrzymanie terenu budowy.

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami, współrzędnymi geodezyjnymi i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

2. Wykonawca powinien utrzymywać teren budowy do czasu końcowego lub częściowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru.

3. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie terenu budowy lub jego otoczenia w zadawalającym stanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym razie Inspektor nadzoru może natychmiast zatrzymać roboty.

1.6 Zasady kontroli i odbioru robót.

1.6.1 Inspektor nadzoru.

1. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Inspektor uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów budowlanych, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania sformułowane w kontrakcie i projekcie, wymagania Specyfikacji, a także normy i wytyczne państwowe.

2. Inspektor nadzoru jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inspektor nadzoru odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w projekcie i Specyfikacji.

1.6.2. Dokumentacja projektowa.

1. Niniejsze materiały Kontraktowe są opracowane w oparciu o Dokumentację projektową.

2. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej.

3. Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inspektora nadzoru. Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone przez Zamawiającego po uzgodnieniu z Projektantem.

1.6.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i OST.

Dokumentacja Projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 następująca kolejność ich ważności:

1) Dokumentacja Projektowa.

2) Specyfikacje Techniczne,

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub

poprawek . Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST 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 bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

1.7. Teren budowy i dokumenty budowy.

1.7.1.Przekazanie terenu budowy.

1. Zamawiający przekaze Wykonawcy Teren Budowy – poszczególne pomieszczenia lub całe kondygnacje zgodnie z warunkami realizacyjnymi i harmonogramem prac.
2. W okresie od przekazania Terenu Budowy do potwierdzenia przez Zamawiającego końcowego odbioru robót. Wykonawca odpowiada za odpowiednie utrzymanie placu budowy. Uszkodzenia lub zniszczenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt .

1.7.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

1. Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na Terenie Budowy Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć także zapewnić obsługę wszystkich urządzeń zabezpieczających.

1.7.3. Dziennik budowy.

1. Dziennik budowy jest dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do zakończenia kontraktu .
2. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy .
3. Do Dziennika Budowy wpisuje się :
 - datę dostarczenia Dokumentacji Projektowej,
 - uzgodnienie przez Zamawiającego planu organizacji robót oraz harmonogramów,
 - datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
 - uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
 - daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
 - daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
 - daty częściowych odbiorów,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - wnioski i zalecenia projektanta,
 - zgłoszenia zakończenia robót,
 - inne istotne informacje o przebiegu robót.
4. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się .

5. Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska .

6. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

1.7.4. Księga obmiaru.

1. Obmiary wykonanych prac przeprowadza się w jednostkach kosztorysowych i wpisuje do księgi obmiarów.

2. Podstawowe zasady obmiaru podano w punkcie 7. Specyfikacji

1.7.5. Pozostałe dokumenty budowy.

1. Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz Dziennika Budowy i Księgi Obmiarów następujące dokumenty :

- pozwolenie na realizację budowy (jeśli dotyczy)
- protokoły przekazania terenu Wykonawcy
- protokoły odbioru robót.

1.7.6. Przechowywanie dokumentów budowy.

1. Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym .

2. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem

3. Zaginięcie Dziennika Budowy, związane z celowym ukryciem dowodów mówiących o przyczynach zaistniałych wypadków albo zagrożenia życia lub mienia powinno spowodować natychmiastowe powiadomienie właściwych organów .

1.8. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa.

1.8.1. Przestrzeganie prawa.

1. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcja oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpłynąć na sposób przeprowadzenia robót .

2. W czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy wymienione w ust.1.

1.8.2. Ochrona własności publicznej i prawnej.

1. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prawnej .

2. Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prawnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność
Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia

1.8.5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Podczas realizacji Robót, Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych .

2. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego .

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle -produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2.2. Kontrola materiałów.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów;
- Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały przeznaczone dla realizacji robót.

2.3. Atesty materiałów

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający- realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie.

W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom .

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

Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora .

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

2.5.Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały zachowały swoją jakość i przydatność do robót. Powinny być dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca składowania czasowego materiałów będą po zakończeniu robót odprowadzone przez wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

2.4.Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiałów .

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiałów nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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

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

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

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW

1. Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót .

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

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT .

5.1.Ogólne zasady wykonania robót.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru . Wykonawca użyje sprzęt gwarantujący wysoką jakość robót.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru .
3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt .
4. Inspektor nadzoru będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępowaniem robót a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją Dokumentacji i OST oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę .
5. Inspektor nadzoru będzie podejmował decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny .
6. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w OST, a także w normach i wytycznych .
7. Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczanych na budowę lub na niej produkowanych.
Inżynier powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i OST. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca .

5.2. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców.

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i OST a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady a Wykonawca wykona dodatkowe roboty, zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

5.3. Nakłady rzeczowe.

Nakłady rzeczowe oraz czynności podstawowe i pomocnicze dla wykonania poszczególnych pozycji przedmiarowych wskazują kody pozycji przedmiaru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i OST .

6.2 Badania.

Badania powinny być 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 .

6.2.1 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami OST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę .

6.3 Atesty.

1. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami kontraktu .

2. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez warunki kontraktu każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni.

Wyniki obmiaru są wpisywane do książki obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich OST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy :

- a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b/ odbiorowi częściowemu,
- c/ odbiorowi końcowemu,

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrąceń.

Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w OST dotyczących danej części robót.

8.3 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4 Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora 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 końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. We wszystkich sprawach nie objętych ST będą obowiązywały przepisy, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych Tom I”.

8.5 Dokumenty do odbioru końcowego robót.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, udokumentowanie wykonania jego zaleceń,

- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawa płatności oraz zasady płatności będą ujęte w umowie.

Cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarowa ustalona dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa 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 projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST.B-01.00.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

KOD CPV 45110000-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z zadaniem pn: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST .

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych :

- wykucia z muru drzwi
- wykucia z muru okna
- demontaż rur spustowych (następnie montaż)
- demontaż parapetów zewnętrznych
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki

2. MATERIAŁY

Nie występują

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST.B-00.00** „ Wymagania ogólne ” pkt. 3.

Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonywania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie.

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbieranych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie, jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków.

Potrzebny sprzęt:

- żuraw przenośny okienny,
- Samochód samowyladowczy,
- Samochód skrzyniowy,
- Kontener na odpady powstałe w wyniku prac rozbiórkowych.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4. Załadunek, transport, rozładunek materiałów z rozbiórek powinien odbywać się środkami zapewniającymi ich bezpieczny transport. Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany do kontenerów znajdujących się na terenie budowy lub na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu i wywożony na autoryzowane wysypiska. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty rozbiórkowe - wykonywać ręcznie. Roboty prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W widocznych miejscach umieścić tablice ostrzegawcze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami przepisów i norm, Specyfikacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania i przedstawiania do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru Projektu rozbiórek, określającego sposób i kolejność wykonywania robót rozbiórkowych, zapewniający prowadzenie rozbiórek zgodny z przepisami BHP. W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz Projektu rozbiórek i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się Dziennik rozbiórek. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych. Do prac rozbiórkowych można przystąpić dopiero po uprawomocnieniu się uzyskanego pozwolenia na rozbiórkę w oparciu o zatwierdzony projekt rozbiórki. Na budowie powinna znajdować się w oznaczonym miejscu apteczka oraz numery telefonów alarmowych. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie w sposób określony w zatwierdzonym Projekcie rozbiórek lub wskazaniach Inspektora nadzoru. Materiał uzyskany z rozbiórki załadować na samochody samowyładowcze i odwieźć na miejsce składowania, przekazując je do utylizacji wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom. Teren po zakończeniu robót rozbiórkowych powinien zostać starannie uporządkowany, a powstałe wykopy po zdemontowanych elementach zasypane gruntem piaszczystym i starannie zagęszczone do stopnia nie mniejszego od otaczającego gruntu. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji rozbiórek, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody okolicznej społeczności oraz innych osób. Roboty rozbiórkowe należy do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych,
- uszkodzenia głowy,
- upadek z wysokości,
- uszkodzenia rąk i nóg.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podane w ST.B-00.00 pkt. 6.

Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie wyburzeń.

Jednostkami obmiaru są:

- dla robót rozbiórkowych - [m³],[m²] i [m],
- dla wywozu materiałów z rozbiórki - [m³,ton]

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- normy
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1.Normy i rozporządzenia

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-02.00

IZOLACJA TERMICZNA

Kod CPV 45320000-6

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji, które zostaną wykonane w związku z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, poziomych i pionowych obiektu, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

- Izolacja cieplna z płyt styropianowych gr.200mm (ściany)
- Izolacja cieplna z wełny mineralnej gr.250mm (strop i dach)

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej SST są zgodne ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Styropian

Na ściany zastosować styropian o grubości 200mm o współczynnik przewodzenia ciepła 0,038 W/mK. Na cokoły zastosować styropian odmiany EPS-200-036 lub równoważna o grubości 100mm o współczynnik przewodzenia ciepła 0,038 W/mK

a) Wymagania

Płyty styropianowe muszą spełniać wymagania norm: PN-EN 13163:2004, PN-EN 13172:2002, PN-B-20132:2005 lub inne równoważne.

Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych.

Dopuszcza się wstępne występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń o następujących wymiarach: głębokość: do 10% grubości płyty, lecz nie więcej niż 5mm,

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać do 50cm² na 1m² płyty, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10cm².

Wymiary płyt powinny być następujące:

Długość – do 5000mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,6\%$ lub $\pm 3\text{mm}$

Szerokość do 1500mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,6\%$ lub $\pm 3\text{mm}$

b) Pakowanie

Płyty układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

c) Przechowywanie

Płyty należy przechowywać w pakietach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach, bez otwartych źródeł ognia, pozostawiając między rzędami a ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do nich. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe.

d) Transport

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

Wełna mineralna

Wełna mineralna grubość ocieplenia 250mm.

- Mata z włókien szklanych gr.250mm

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,038 W/mK

Klasa reakcji na ogień A1

Wełna mineralna musi spełniać wymagania normy PN-EN 13163+A1:2015-03 lub równoważne.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać dopuszczonych do eksploatacji drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy zwrócić uwagę na:

- powierzchnie podkładów pod izolację powinny być równe, czyste i odpylone, pęknięcia o szerokości większej niż 2mm należy zaszpachlować kitem asfaltowym,
- podkłady pod izolację powinny być trwałe i nieodkształcalne,
- izolację na zewnątrz powinny być układane podczas bezdeszczowej pogody lub pod stałym zadaszeniem,
- temperatura zewnętrzna przy której można prowadzić roboty izolacyjne lepikami na gorąco wynosi 5°C, przy zastosowaniu lepików na zimno 10°C,
- zakładki materiałów rolowych powinny wynosić nie mniej niż 10cm,
- załamania warstwy izolacji powinny być wzmocnione,
- szczeliny dylatacyjne powinny być uszczelnione.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z Aprobatami 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. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię ociepleń oblicza się w metrach kwadratowych.

Dylatacje obmierza się w mb.

Zasady obmiarowania według pkt. 4 Założeń szczegółowych Rozdziału 6 Izolacje KNR 2-02 Konstrukcje budowlane.

7.3. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące izolacji określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- szczelność

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9. Płatność zgodnie z umową.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy, inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B- 03.00

ROBOTY CIESIELSKIE

Kod CPV 45261100-5

1 . CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 . Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich realizowanych w zadaniu pod nazwą pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2 . Zakres stosowania ST

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

1.3 . Przedmiot i zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianej dachu. W zakres tych robót wchodzi:

1. Wykonanie i montaż dodatkowej konstrukcji pod sufit i wypełnienie wełna mineralną.

- Elementy drewniane dachowe

Drewno konstrukcyjne iglaste lite klasy C24 o wilgotności 18%.

1.4 . Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5 . Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2 . MATERIAŁY

2.1 . Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym opartym na PN-EN 1995-1-1 oraz PN-EN 1912.

Wilgotność drewna iglastego powinna być określona w dokumentacji projektowej i nie powinna być wyższa niż:

- 20% dla drewna iglastego
- 15% dla drewna liściastego

Właściwości tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo i kryteria jakości powinny być - w zależności od zakresu jej stosowania - zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021 lub PN-75/D-96000 oraz PN-EN 350-1-2. Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo zgodnie z ww. normami powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej - C - na podstawie oznaczeń sortowniczych, cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami

PN-82/D-94021, PN-EN 14081-1,2,3,4 przez upoważnione osoby. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021.

2.2 . Drewno przeznaczone do wykonania więźby

Do wykonania elementów więźby należy zastosować drewno sosnowe klasy C24 według następujących norm:

– PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

– PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.

2.2.1 Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (MPa) podaje poniższa tabela.

Oznaczenie Klasa drewna C30/C24

Lp.	Oznaczenia	Klasy drewna MPa	
		C30	C24
1	Zginanie	27	J J
2	Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	0,75
3	Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
4	Ściskanie w poprzek włókien	7	7
5	Ścinanie wzdłuż włókien	J	J
6	Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

2.2.2 Dopuszczalne wady tarcicy

Wady C30/C24

Wady	C30	C24
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: a) głębokie b) czołowe	1/3 1/1	1/2 1/1
Zgnilizna	niedopuszczalna	
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

2.2.3 Dopuszczalna krzywizna podłużna

a) płaszczyzn

30 mm – dla grubości do 38 mm

10 mm – dla grubości do 75 mm

b) boków

10 mm – dla szerokości do 75 mm

5 mm – dla szerokości > 250 mm

Krzywizna dwu lub wielostronna - niedopuszczalna

Wichrowatość - maksymalnie 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna – maksymalnie 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

2.2.4 Wilgotność drewna

Wilgotność drewna stosowanego na elementy więźby powinna wynosić nie więcej niż:

– dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

– dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 18%.

2.2.5 Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

– w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości

– w szerokości: do +3 mm lub do –1mm

– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i –2 mm.

d) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2mm.

2.3 . Łączniki

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, wkładek itd. powinny spełniać wymagania norm przedmiotowych, w tym PN-EN 912.

Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności klasy użytkowania - zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia przed korozją”.

2.3.1 Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.3.2 Śruby

Należy stosować: Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002 Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.3.3 Nakrętki:

Należy stosować: Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.3.4 Podkładki pod śruby

Należy stosować: Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.3.5 Łączniki stalowe – zakotwienie drewnianych słupów w fundamencie

Łączniki stalowe słupów wykonać według rysunków roboczych oraz zabezpieczyć przed korozją zgodnie z PN-B-03150:2000.

2.3.6 Kołki

Do łączenia widocznych elementów konstrukcji należy stosować kołki dębowe sporządzone wg szablonu (wzorca) przekazanego przez Inwestora

2.4 . Środki ochrony drewna

Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, PN-EN 599-1,2:2001, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych ITB ZUAT-15/VI.06/2005.

Preparaty do zabezpieczania drewna przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w normach przedmiotowych lub aprobaty technicznych.

Konstrukcje znajdujące się w środowisku agresywnym powinny być zabezpieczone. Miejsca (lub obszary) podlegające zabezpieczeniu zostały wskazane w projekcie wykonawczym.

Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz.U. 2002, nr 175, póź. 1433 ze zmianą Dz.U.

2005, nr 180, póź. 1491) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie kategorii i grup produktów biobójczych według ich przeznaczenia (Dz.U. 2003, nr 16 póź. 150) przed wprowadzeniem do obrotu powinny uzyskać pozwolenie Ministra Zdrowia.

2.5 . Składowanie materiałów i konstrukcji

2.5.1 Materiały i elementy z drewna powinny być składowane w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem.

Wszystkie elementy powinny być składowane na podłożu utwardzonym, powinno się je odizolować od podłoża warstwą folii oraz składować na podkładkach z materiałów nie chłonących wilgoci, na wysokości co najmniej 20 cm od podłoża.

Elementy poziome w postaci belek, elementów stropowych itp. powinny być składowane na podkładkach rozmieszczonych zgodnie z warunkami składowania określonymi w projekcie, w sposób odzwierciedlający ich pracę statyczną, przy czym przy składowaniu warstwowym rozstaw podkładek powinien być zagęszczony tak aby nie powstały dodatkowe odkształcenia, wynikające z systemu składowania. Przy układaniu warstwowym, w zależności od wymiarów i ciężaru elementów wysokość składowania nie powinna przekraczać 5 warstw (o ile warunki składowania określone w projekcie nie stanowią inaczej). Warstwy składowanych elementów powinny być oddzielone od siebie przekładkami rozmieszczonymi w sposób nie powodujący powstania ich deformacji. Elementy pionowe w postaci słupów, itp. mogą być składowane w pozycji poziomej, na podkładkach, na wysokości co najmniej 20 cm od podłoża, w sposób nie powodujący ich deformacji, przy zachowaniu wymagań takich, jak przy składowaniu elementów poziomych. W przypadku elementów przewidzianych do składowania dostarczonych w opakowaniu folii ochronnej, folię tę należy przeciąć od spodu wzdłuż składowanego elementu w celu uniknięcia kondensacji wody i uzyskania możliwości eliminowania wilgoci z elementu.

2.5.2 Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.6 . Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3 . SPRZĘT

3.1 . Sprzęt do wykonania prac ciesielskich

3.2 . Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca przystępujący do wykonania ww. robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- elektronarzędzia do obróbki drewna
- tradycyjne narzędzia ciesielskie i stolarskie

Zastosowany sprzęt powinien umożliwiać osiągnięcie zamierzonego efektu konstrukcyjnego i plastycznego wykończonych elementów drewnianych, być utrzymywany w czystości oraz posiadać zastrzone elementy tnące i skrawające.

4 . TRANSPORT

4.1 . Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju i gabarytu materiału oraz tak aby uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5 . WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót

5.1.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.1.2 Elementy konstrukcji drewnianych powinny być wykonane zgodnie z normami przedmiotowymi, aprobatami technicznymi oraz projektem (dokumentacją techniczną), przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji, a także zamierzonego efektu plastycznego wykończonych powierzchni.

5.1.3 Wszelkie roboty związane z wykonywaniem konstrukcji, w tym w szczególności na wysokościach, należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia konstrukcyjne, w oparciu o sporządzoną przez wykonawcę odpowiednią dokumentację technologii i organizacji montażu.

5.1.4 Odchyłki wymiarów przekrojów elementów konstrukcji drewnianych nie powinny przekraczać wielkości podanych w dokumentacji technicznej, chyba że wynika to bezpośrednio z parametrów elementu wykorzystywanego do powtórnego wbudowania lub do sporządzenia szablonu nowego elementu. W takiej sytuacji przed ustaleniami dokumentacji technicznej pierwszeństwo posiadają zabytkowe elementy oryginalnej substancji obiektu. W razie stwierdzenia nadmiernych rozbieżności pomiędzy projektem i stanem istniejącym należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie projektanta.

W przypadku elementów wykonywanych na nowo, odchyłki wymiarów elementów konstrukcji drewnianych w odniesieniu do długości i wysokości elementu nie powinny przekraczać wielkości zamieszczonych w dokumentacji technicznej lub podanych poniżej:

- ± 0,1 mm przy wymiarze od 0 mm do 5 mm,
- ± 0,5 mm przy wymiarze od 6 mm do 25 mm,
- ± 1,0 mm przy wymiarze od 26 mm do 100 mm,
- ± 2,0 mm przy wymiarze od 101 mm do 250 mm,
- ± 5,0 mm przy wymiarze od 251 mm do 1200 mm,
- ± 10,0 mm przy wymiarze od 1201 mm do 3000 mm,
- ± 15,0 mm przy wymiarze od 3001 mm do 6000 mm,
- ± 20,0 mm przy wymiarze ponad 6000 mm.

5.1.5 Wilgotność elementów konstrukcji drewnianych - w zależności od zakresu ich stosowania - nie powinna być wyższa niż przewidziana normą PN-B-03150:2000.

Elementy konstrukcji z drewna powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach ich wykonywania.

Części elementów konstrukcji stykające się z elementami konstrukcji z innych chłonących wilgoć materiałów powinny być izolowane.

Elementy konstrukcji z drewna, w zależności do klas zagrożenia, powinny być odporne lub uodpornione na działanie korozji biologicznej, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002, nr 75, póź. 690 oraz Dz.U. 2004, nr 109, póź. 1156) lub ZUAT-15/VI.06/2005.

Sposób zabezpieczenia elementów konstrukcji z drewna przed korozją biologiczną powinien

być zgodny z instrukcją producenta oraz odpowiadać wymaganiom ZUAT-15/VI.06/2005.

5.1.6 Wykonanie połączeń

Połączenia elementów powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną.

W przypadku odtwarzania elementów nie kwalifikujących się do powtórnego wbudowania, należy ze szczególną starannością powtórzyć (skopiować) istniejące połączenia ciesielskie, korzystając z oryginalnych elementów jako szablonów.

W przypadku konieczności połączenia elementów nie posiadających pierwotnego węzła konstrukcyjnego w stanie istniejącym, należy użyć tradycyjnego złącza ciesielskiego.

5.2 Montaż więźby dachowej

5.2.1 Nowe elementy powinny zostać sporządzone z materiału wg pkt. 2.3, o wilgotności nie przekraczającej 18% , a także mieć przestругane wszystkie krawędzie.

5.2.2 Rozmieszczenie elementów powinno być zgodne ze stanem istniejącym oraz sporządzoną przez wykonawcę inwentaryzacją

5.2.3 Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak ± 2 mm.

5.2.4 Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie krokwi do ± 10 mm w osiach rozstawu,
- w odległości między węzłami do 5 mm,
- w wysokości do 10 mm.

5.3.5 Elementy konstrukcji w widocznych miejscach należy łączyć poprzez zespolenie kołkami dębowymi w nawierconych uprzednio gniazdach.

5.3.6 W połączeniach ciesielskich stosować odpowiednio zamki według istniejących elementów zabytkowej więźby. W razie wątpliwości poszczególne połączenia należy skonsultować z projektantem. W trakcie prac należy również wziąć pod uwagę ewentualne luzy powstałe w wyniku schnięcia i skurczu drewna w kierunku prostopadłym i równoległym do włókien.

6 . KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 . Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola dotyczy właściwości stosowanych wyrobów i materiałów oraz wykonania robót.

Powinna obejmować kontrolę w czasie wykonania i kontrolę zgodności z wymaganiami.

6.2 . Planowanie kontroli i badań

Kontrola i badania operacji związanych z wykonaniem robót powinny być planowane oraz przeprowadzone i udokumentowane przez wykonawcę zgodnie z ustaleniami projektowymi.

Wykonanie różnych części konstrukcji jest przypisane różnym klasom kontroli w zależności od złożoności wykonania i roli spełnianej w gotowej konstrukcji. W przypadku konstrukcji drugorzędnych, wykonywanych zgodnie ze sztuką budowlaną, dopuszcza się kontrolę uproszczoną na podstawie inspekcji.

Kontrola powinna być wykonywana zgodnie z planem. W przypadku kontroli zwykłej przedmiotem kontroli są wybrane losowo, a w przypadku kontroli rozszerzonej - wszystkie lub wskazane w ustaleniach projektowych elementy lub operacje robocze.

Częstość sprawdzania losowego została podana w ustaleniach projektowych. Zaleca się sprawdzanie wykonania wszystkich robót na podstawie inspekcji (ogłędzin) oraz co najmniej jednej ściany, stropu lub więzara na podstawie pomiarów. W przypadku negatywnych wyników inspekcji liczba sprawdzanych części lub elementów budynku, np. ścian, może być zwiększona.

Dokumentacja dotycząca działań i wyników kontroli powinna zawierać wszystkie dokumenty planowania, rejestr wyników oraz rejestr niezgodności i działań korekcyjnych. Dokładność wymiarów i usytuowania narożników oraz wybranych ścian budynku podlega kontroli ciągłej.

Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić kontrolę co najmniej:

- zgodności wykonania i usytuowania fundamentów z projektem oraz obrysem istniejącego,
- sprawności stosowanego sprzętu.

6.3 . Kontrola oraz badania materiałów i wyrobów

Badania właściwości materiałów i wyrobów powinny być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami podanymi w normach, aprobatkach technicznych, dokumentacji technicznej oraz w niniejszych warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów z każdej dostawy powinno być podane:

- w zaświadczeniach z kontroli (certyfikatach zgodności lub deklaracjach zgodności wyrobów z dokumentami odniesienia - i oznaczonych znakiem CE lub B),
- w zapisach w dzienniku budowy,
- w innych dokumentach, np. ekspertyzach technicznych.

Każda dostawa materiałów lub wyrobów powinna być wyraźnie zidentyfikowana i zaopatrzona w deklarację lub certyfikat zgodności i oznakowana znakiem budowlanym CE lub B.

Przy odbiorze materiałów i elementów konstrukcji drewnianych na budowie należy sprawdzić zgodność typu, rodzaju, klasy i wymiarów tych elementów z wymaganiami podanymi w specyfikacjach technicznych.

Kontrola wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie z drewna powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004, nr 130, póź. 1386) i z rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 22 grudnia 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2006, nr 245, póź. 1782).

6.4 . Kontrola oraz badania konstrukcji drewnianych

Ocenę prawidłowości wykonania i zgodności konstrukcji drewnianych z ustaleniami projektowymi należy przeprowadzić na podstawie oględzin, wyników odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych oraz zapisów w dzienniku budowy.

Badanie elementów przed montażem obejmuje:

- sprawdzenie poprawności wykonania elementów i połączeń,
- sprawdzenie wymiarów szablonów, konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów za pomocą taśmy lub miarki stalowej z podziałką milimetrową lub dalmierza laserowego oraz sprawdzenie wilgotności drewna.

Odbiory międzyoperacyjne i częściowe powinny obejmować:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,
- rodzaj i klasę oraz wilgotność drewna,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- zabezpieczenie drewna przed korozją biologiczną i ogniem,
- wymiary elementów,
- prawidłowość usytuowania elementów w poziomie i w pionie,

Elementy konstrukcji z nieprawidłowo wykonanymi połączeniami nie powinny być wbudowane.

Warunkiem ich wbudowania może być pozytywna ocena ekspercka.

Sprawdzenie wymiarów elementów należy przeprowadzać na podstawie oględzin i pomiarów taśmą stalową z podziałką milimetrową, suwmiarką lub dalmierzem laserowym na losowo wybranych elementach, np. ścianie, belce, wiązarze.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzić przez przykładanie łąty kontrolnej o długości 2,0 m w kierunkach prostopadłych na skrzyżowaniu ścian oraz na powierzchni ściany, a następnie przez pomiar prześwitu między łątą i powierzchnią lub krawędzią ściany z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi ściany na wysokości jednej kondygnacji należy przeprowadzać za pomocą pionu murarskiego, poziomnicy pionowej lub przymiaru z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi ściany na wysokości budynku oraz usytuowania ścian poszczególnych kondygnacji należy przeprowadzać za pomocą pomiarów geodezyjnych.

Sprawdzenie poziomowości ściany należy przeprowadzić za pomocą poziomicy murarskiej lub węzowej oraz łąty kontrolnej, a w przypadku odcinków o długości powyżej 20 m - za pomocą niwelatora.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami ścian należy przeprowadzić za pomocą stalowego kątownika murarskiego, łąty kontrolnej i przymiaru z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych oraz osadzania ościeżnic należy przeprowadzić na podstawie oględzin i za pomocą przyrządów do ustalania odchylek w pionie i poziomie.

7 . OBMIAR ROBÓT

7.1 . Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2 . Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² wykonanej powierzchni.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanej konstrukcji.

8 . ODBIÓR ROBÓT

8.1 . Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2 . Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Podstawę kwalifikującą do odbioru wykonania konstrukcji i obiektów budowlanych z drewna stanowią dokumenty w postaci: dokumentacji projektowej, dziennika budowy, dokumentacji powykonawczej oraz stwierdzenia zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z badań kontrolnych oraz deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia dla materiałów i wyrobów,
- protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywania robót, z uwzględnieniem robót zanikających,
- wyniki sprawdzenia dokładności wymiarów elementów i ich usytuowania,
- wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korekcyjnych,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji, uzgodnione z projektantem i potwierdzone przez inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy obejmuje całość wykonanego obiektu.

Zgodność wykonania konstrukcji z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych, z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub w ekspertyzach technicznych oraz z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych. Odbiór końcowy obejmuje co najmniej stwierdzenie:

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- prawidłowości kształtu i wymiarów konstrukcji,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów konstrukcyjnych,

- prawidłowości wykonania złączy,
- prawidłowości zabezpieczenia konstrukcji przed wilgocią, korozją biologiczną oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego,
- nieprzekroczenia odchyłek wymiarowych elementów i całej konstrukcji.

Konstrukcje wykonane w sposób niezgodny z wymaganiami podlegają odrębnemu postępowaniu. Mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji, w tym bezpieczeństwu pożarowemu oraz nie utrudniają warunków i nie obniżają komfortu jej użytkowania. W innych przypadkach zaleca się opracowanie ekspertyzy technicznej i wykonanie jej zaleceń.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- podsumowanie wyników badań i sprawdzeń,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania konstrukcji z ustaleniami projektowymi,
- wykaz usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- wnioski dotyczące dalszego postępowania.

W odbiorze powinni brać udział przedstawiciele zainteresowanych uczestników procesu budowlanego.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 . Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-B 00.00 „Wymagania ogólne” p.9.

10 . PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-04.00.

SUCHA ZABUDOWA / OKŁADZINY Z PŁYT G-K

Instalowanie sufitów podwieszanych.

KOD CPV 45421146-9

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych, związanych z zadaniem pn.; „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- przygotowaniem materiałów do montażu
- wykonanie zabudowy poddasza z płyt gipsowo-kartonowych wraz z ociepleniem z wełny mineralnej gr.250mm
- zabudowa instalacji wentylacji
- kontrolą jakości robót i materiałów .

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Płyta gipsowo-kartonowa - płyta gipsowo-kartonowa o różnej wodoodporności i ognioochronności

1.4.2. Ruszt metalowy - profile systemowe do płyt gipsowo-kartonowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Płyty gipsowo-kartonowe GFK 12,5mm wodo i ognioochronna
- Profil UW 55x0,75
- Profil CW 55x0,75
- Taśma papierowa perforowana szer. 50 mm grub. 0,2 mm
- Filc bitumizowany z wełny mineralnej grub. 5 mm
- Blacho wkręty 3,5x25mm
- Kołki rozporowe
- Masa szpachlowa
- Woda

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tablica 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
01	02	03	04	05	06
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręka rwała się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; >18±0,5		
		szerokość	1200 (+0; -5,0)		
		długość	[2000*3000] (+0; -6)		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	prostokątność	różnica w długości przekątnych <5		
		9,5	<9,5	-	-
		12,5	<12,5	11,0*13,0	<12,5
		15,0	<15,0	13,5*16,0	<15,0
5.	Wilgotność [%]	>18,0	<18,0	16,0*19,0	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	>20	-	>20
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	<10	<10
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....; data produkcji		
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PROBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów pod zabudowę powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125 lub równoważna, gatunku St0S lub gatunku DX51D+Z.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością $\geq 7\mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19\mu\text{m}$ (275g/m²),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997 lub równoważna,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997 lub równoważna.

Akcesoria stalowe

służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,

- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

Inne akcesoria

stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10 mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

Klej gipsowy

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się gotowe kleje gipsowe.

Termin ważności i warunki stosowania określają instrukcje stosowania opracowane przez poszczególnych Producentów.

Wkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytych powinny być stosowane:

wkręty stalowe O 3,5 mm x 25 mm,

O 3,5 mm x 35 mm,

O 3,5 mm x 45 mm,

O 3,5 mm x 55 mm,

O 4,2 mm x 70 mm,

blachowkręty samowierjące: O 3,5 mm x 25 mm,

O 3,5 mm x 35 mm,

O 3,5 mm x 45 mm,

O 3,9 mm x 11 mm,

O 3,5 mm x 9,5 mm.

Wkręty powinny odpowiadać normie:

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym lub równoważna,

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych na korozję. Część 4: Wkręty samogwintujące zabezpieczone przed korozją lub równoważna.

Masa szpachlowa - gips budowlany szpachlowy

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

Taśmy

Taśma do spoinowania z włókna szklanego

Taśma uszczelniająca z PCW

3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny .

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.B-00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.B-00.00 pkt. 5.

5.1. Wymagania ogólne .

5.1.1. Wykonanie obudów płytami gipsowo-kartonowymi i wypełnienia stropów podwieszonych może być rozpoczęte w pomieszczeniach dopiero po:

- zakończeniu wykonanych na mokro robót tynkarskich na ścianach i sufitach w pomieszczeniach, w których będą one montowane .
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych, okuciu i dopasowaniu stolarki ale przed założeniem opasek.
- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (wodociągowych kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych itp.) oraz po sprawdzeniu szczelności przewodów, ale przed założeniem armatury oświetleniowej (wyłączniki, kinkiety itp.)

5.1.2. Warunki ciepłno-wilgotnościowe

5.1.2.1. Wykonanie suchych tynków należy prowadzić w pomieszczeniu przy temperaturze nie niższej niż 15 st.C i wilgotności względnej powietrza nie większej niż 60% z tym, że okładziny bez spoinowania mocowane na wkręty mogą być osadzone już przy temperaturze nie niższej niż 5 st.C.

5.1.3 Przygotowanie podłoża .

Ściany, sufity oraz elementy konstrukcji, na których mają być wykonane suche tynki, powinny stanowić podłoże sztywne i o równej powierzchni .

-powierzchnia konstrukcji od płaszczyzny, mierzone w dowolnym kierunku nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 10 mm na całej długości lub szerokości. Odchylenie od pionu na wysokość i całej kondygnacji nie powinno być większe niż 5 mm .

- konstrukcja dachu przed ułożeniem suchych tynków powinna być oczyszczona z kurzu, nacieków zaprawą i innych zanieczyszczeń . Powierzchnia podłoża powinna być sucha.

5.1.4. Cięcie płyt .

Płyty gipsowe mogą być przecinane mechanicznie piłą tarczową o średnicy 150 : 200 mm poruszanej z szybkością około 2700 obr/min., ręcznie piłą stolarską lub ostrym nożem . Powstające po przecięciu krawędzie płyt powinny być bez szczyrb .

5.1.5. Obudowa poddaszy

Płyty gipsowo-kartonowe są dobrym materiałem do okładania od wewnątrz skomplikowanych konstrukcji dachowych. Ich właściwości, takie jak lekkość oraz wytrzymałość na działanie ognia (płyty GKF), szczególnie przemawiają za ich stosowaniem w tego rodzaju przypadkach.

Przed montażem płyt gipsowo-kartonowych, należy do konstrukcji dachu zamontować odpowiedni ruszt. Wykonuje się go zazwyczaj w formie jednowarstwowej. Materiałami konstrukcyjnymi rusztu są listwy drewniane lub profile stalowe.

Przy budowie rusztów na powierzchniach skośnych należy stosować zasady montażu podobne, jak dla rusztów sufitowych.

Przykładowo:

dla rusztów z listew o przekroju 30x50 mm, mocowanych do krokwi dachowych (rozstawionych co ok. 900 mm) przy pomocy łączników typu ES, odległość między nimi nie powinna przekraczać:

- 550 mm dla płyt o gr. 15 mm mocowanych poprzecznie,
- 550 mm dla płyt o gr. 12,5 mm mocowanych poprzecznie,
- 420 mm dla płyt o gr. 9,5 mm mocowanych poprzecznie.

Analogiczne rozstawy obowiązują przy zastosowaniu profili stalowych CD 60/27, mocowanych do krokwi łącznikami ES.

5.1.6. Mocowanie płyt.

Mocowanie płyt do konstrukcji szkieletowej powinno odbywać się za pomocą wkrętów np. samogwintujących wg PN 92/M-83 102 . Rozstaw wkrętów po winien być nie większy niż 30 cm, a ich odległość od krawędzi powinna wynosić 10 : 15 mm . Łebki wkrętów powinny być tak dociśnięte, aby wgłębiły się w licowane powierzchnie płyt., ale nie powodowały przerwania kartonu lecz jedynie nieco wgniatać w gips.

5.1.7. Spoinowanie.

Płyty tynkowe mają być układane z zachowaniem spoiny 6 : 15mm gdyż mają one naśladować zwykły tynk.

Wolną przestrzeń pomiędzy krawędziami płyt należy oczyścić i zwilżyć, a następnie wypełnić gęstym zaczynem gipsowym . Spoinę płaską należy po stwardnieniu wyrównać rzadkim zaczynem do lica płyt tynkowych, po uprzednim przyklejeniu taśmy samoprzylepnej.

Po stwardnieniu przeszlifować papierem ściernym.

6. KONTROLA JAKOŚCI .

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1. Wymagania dla powierzchni i krawędzi suchych tynków.

6.1.1. Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe i poziome. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji. Krawędzie przecięcia płaszczyzn suchego tynku powinny być prostoliniowe.

6.1.2. Dopuszczalne odchylenia od powyższych wymagań wg tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	Pionowego	poziomego	
nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni, ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

6.2. Badania .

Podstawę do odbioru technicznego suchych tynków stanowią następujące badania:

6.2.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną przeprowadza się przez porównanie wykonanych ścian a suchych tynków z projektem technicznym i stwierdza zgodność za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru .

6.2.2. Sprawdzenie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie kontroli odpowiednich zaświadczeń (atestów) lub świadectw dopuszczania do stosowania w przypadku materiałów nieznormalizowanych

6.2.3. Sprawdzenie podłóży (rusztów) przeprowadza się porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami z pkt. 5.2.1.2 w trakcie odbioru międzyoperacyjnego .

6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt przeprowadza się przez porównanie tych robót z wymaganiami pkt. 5.1.5.

6.2.5. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków przeprowadza się na podstawie zgodności z wymaganiami pkt. 6.1. za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2m w dowolnych miejscach powierzchni

i pomiaru prześwitu między łatą a powierzchnią płyt z dokładnością do 0,5 mm .

7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST.B-00.00 „ Wymagania ogólne pkt. 7. ”

7.1 . Sposób obmiaru robót .

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) powierzchni oddzielnie dla poszczególnych rodzajów i typów konstrukcji . Powierzchnię obudów kanałów wentylacyjnych i stropów podwieszonych obmierza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów .

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte Dokumentacją Projektową oraz dodatkowe, których potrzebą wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Inspektorem nadzoru.

8.ODBIÓR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.1. Sposób odbioru robót

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchyleń, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

Podstawą płatności są zapisy umowne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B- 05.00

ROBOTY POKRYWCZE

Kod CPV 45261210-9

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Kod CPV 45261000-4

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące kładzenia dachów metalowych i odbioru obróbek blacharskich, które zostaną w związku z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2 . Zakres stosowania SST

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

1.3 . Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr.0,55-0,65mm RAL 7016 (RAL ostatecznie dobrać do istniejącej pokrycia dachowego)

1.4 . Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, przepisami oraz definicjami i określeniami podanymi w OST (rozdz. 1.4)

1.5 . Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne ustalenia dotyczące materiału podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr.0,55-0,60mm

- Obróbki blacharskie -blacha ocynkowanej powlekanej płaskiej grubość blachy 0,55mm powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122, w kolorze połaci dachu.

3. SPRZĘT

Ogólne ustalenia dotyczące sprzętu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne ustalenia dotyczące transportu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące wykonania robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.1. Pokrycie z blachy panelowej na rąbek

Montaż paneli dachowych może odbywać się na dachu z pełnym deskowaniem jak i na dachach wentylowanych. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić czy kalenica i okap są proste oraz czy przekątne dachu są równe. Należy pamiętać, że bazą do montażu będzie okap, a panele będą montowane prostopadłe do niego. Strefy zaciemnione to miejsca szczególnie narażone na oddziaływanie wiatru. W miejscach tych mocowanie paneli powinno być do każdej łaty. Szerokość strefy można wyznaczyć jak 0,1 b (b- długość połąci) lub dla uproszczenia przyjąć, że będą to dwa skrajne panele z każdej strony. Przyjmuje się, że w strefach skrajnych ilość wkrętów powinna wynosić 8 szt./m², a w strefach środkowych 4-5 szt./m².

W zasadzie kierunek montażu może być dowolny – od prawej do lewej strony lub na odwrót. Poruszamy się w stronę listwy z otworami montażowymi. Zasadą, na którą warto zwrócić uwagę jest montowanie paneli w kierunku przeciwnym do najczęściej występujących wiatrów w okolicy.

W pierwszej kolejności należy zamontować obróbki blacharskie takie jak pas nadrynnowy oraz rynny koszowe. Arkusze montujemy zawsze prostopadłe do okapu. Panel startowy zalecamy montować z wysunięciem poza okap 4-5 cm. Powinien być podwinięty przy dolnej krawędzi i zaczepiony o zamontowaną wcześniej listwę startową. Należy pamiętać, aby zostawić pewną przerwę dylatacyjną - panele pod wpływem temperatury będą się kurczyć i rozszerzać, co może doprowadzić do niepożądanych pofalowań na dachu.

Utrzymanie kąta 90 stopni względem okapu ma decydujące znaczenie dla dalszego montażu. Jeżeli ten etap nie zostanie wykonany starannie następne panele będą układały się nierówno, a na linii okapu powstaną tzw. „zęby”. Ewentualne nierówności związane z brakiem kąta prostego pomiędzy okapem i kalenicą zostaną zakryte obróbką – wiatrownicą.

Do montażu stosujemy specjalne wkręty z łbem talerzykowym. Wkręty wkręcamy na środku otworu montażowego. Należy pamiętać, że panele na dachu będą „pracowały” - wkręt należy wkręcić do oporu, a następnie odkręcić 0,5 obrotu. W ten sposób umożliwimy swobodną pracę pokrycia na skutek rozszerzalności cieplnej materiału zapobiegając pofalowaniu powierzchni paneli. Bardzo ważne jest, aby wkręty zostały przymocowane z odpowiednią siłą. Zbyt luźny montaż prowadzi do rozszczelnień, a zbyt mocny powoduje wygięcie blachy.

W celu zredukowania hałasu (wiatr i opady) na konstrukcji (szczególnie stalowej) zaleca się pod każdym panelem zamocowanie maty wygłuszającej (zalecanej w przypadku panela o płaskim profilu) bądź taśm samoprzylepnych o szerokości 10 cm (stosowanej w pozostałych profilowaniach).

Połączenie paneli na długości może się odbywać na dwa sposoby: na zaciąg oraz na obcą listwę - ze względu na dylatację należy zostawić 4-5 mm luzu pomiędzy panelem a listwą.

Rynny koszowe montowane są na styku dwóch połąci w miejscu tzw. koszy zlewnych. Ich zadaniem jest odprowadzenie wód deszczowych z dwóch połąci do rynny. Montuje się je przed montażem paneli. Przyłączeniu rynien kosзовych na długości zakład powinien wynosić min. 200 mm, a rynna koszowa powinna zachodzić po 250 mm pod samo pokrycie z każdej strony. Po dopasowaniu i zamontowaniu obróbki należy ustalić odstęp pomiędzy arkuszami schodzących się połąci – min. 200 mm

5.2. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości od 0,5mm o 0,6mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w OST.B0.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.1 . Materiały

- a) Wymagana jakość materiałów pokrywczych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- b) Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- c) Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- e) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w OST.B0.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla pokrycia powierzchni – m²
- dla obróbek blacharskich – m²
- dla wykonanych rynien lub rur spustowych – 1 mb

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.1 . Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2 . Odbiór robót pokrywczych

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i

połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.1. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.1. Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m2” pokrycia dachu wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu, paneli, obróbek kosзовych, wiatrownic kalenicy,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.2. Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m2” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.3. Rynny, rury spustowe, płotek przeciwniegowy

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-06.00

ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ

kod CPV 45262100-2

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na montażu i demontażu oraz na utrzymaniu rusztowań, które zostaną wykonane w związku z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężyca zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężyca, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne”.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i SST.

1.4. Niektóre określenia podstawowe

1.4.1. Praca na wysokości - jest to praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje jeżeli powierzchnia ta :

« Ośloniuta jest ze wszystkich stron do wysokości, co najmniej 1,5m pełnymi ścianami i wyposażona jest w inne stałe konstrukcje chroniące przed upadkiem.

1.4.2. Rusztowania - jest to tymczasowa konstrukcja, niezbędna w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas pracy przy wznoszeniu, konserwacji, naprawie lub rozbiórce budynków i innych budowli, zapewniająca łatwy dostęp do tych obiektów.

2. Materiały

Rusztowanie systemowe ramowe

Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania , służą do utrzymywania osób.

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

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są:

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznkami i rurami pionowymi , klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe) ,
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznkami i podłużnikami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome) ,
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania) ,

- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami , służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie , w razie potrzeby) ,
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych ,
- stężenie wzdłużne ,
- stojaki , poprzecznice , podłużnice , podłużnice wzmacniające ,
- odciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku ,
- pomosty robocze – podesty , które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami ,
- wspornik – element konstrukcyjny rusztowania , zamontowany na konstrukcji nośnej , służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych ,
- podstawki (sztywna płyta , służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię) ,
- fundament rusztowania , dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie) ,
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej , składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami ,
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej , składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami ,
- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciągu ,
- konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne , zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych ,
- poręcz główna , poręcz pośrednia , krawężnik zabezpieczający , zabezpieczenie boczne ,
- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem..

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Rusztowania typowe wykonuje się zgodnie z wymaganiami norm, rusztowania nietypowe-zgodnie z projektem i dokumentacja techniczna. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż i demontaż oraz eksploatacja powinny być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów. Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego typu rusztowania.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę i potwierdzone wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:

8.1 wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;

- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania

Należy zapewnić bezpieczny dostęp do wszelkich pomostów roboczych oraz innych miejsc pracy.

- Każda drabina powinna być odpowiednio silnie umocowana i posiadać odpowiednią długość, w celu zapewnienia w każdej pozycji, w jakiej jest używana, bezpiecznego oparcia dla rąk i nóg.
- Wszelkie miejsca pracy, jak również dostęp do nich, powinny być dostatecznie oświetlone.
- Należy zapewnić odpowiednie środki ostrożności w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom, związanym z instalacją elektryczną.
- Materiały znajdujące się na budowie nie mogą być nagromadzone lub rozłożone w sposób, mogący spowodować niebezpieczeństwo dla kogokolwiek.

Eksploatacja rusztowań

W czasie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane następującym przeglądom:

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego,
- doraźnie - przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

Demontaż rusztowań

Demontaż rusztowań danego typu należy prowadzić zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy.

Podczas demontażu rusztowań niedopuszczalne jest zrzucanie elementów z wysokości.

Po zakończeniu demontażu wszystkie elementy powinny być oczyszczone, przejrane i posegregowane jako: nadające się do dalszego użytku, wymagające naprawy lub wymiany, w przypadku stwierdzenia trwałych odkształceń.

Zakazy dotyczące wykonania robót

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:

3. - 2 m dla linii NN,

4. - 5m dla linii WN do 15 kV

5. - 10 m dla linii WN do 30 kV

6. - 15 m dla linii WN powyżej 30 kV; jeżeli warunki te nie są spełnione-przed rozpoczęciem robót linie należy wyłączyć spod napięcia.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w OST.B- 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości . Sprawdzeniem objąć należy :

- stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania ,
- posadowienie rusztowania ,
- siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek ,
- stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,

- zakotwienia – poprzez próby wyrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- komunikację , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- urządzenia piorunochronne , poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych ,poprzez pomiar odległości od linii ,
- zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno być konserwowane.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.B- 00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7. Obmiar robót wykonuje w jednostkach m² zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne" pkt.8.

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.

Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy , sprawdzając :

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone ,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi ,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie , stabilne),
- poręcze ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania .

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator , który sprawdzić winien stan rusztowań , czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian , które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

Prowadzić doraźne przeglądy rusztowania , zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy , po każdym silniejszym wietrze , opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym , przeglądzie codziennym i dekadowym . Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.

Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

9.Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne" pkt.9.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

10. PRZEPISY ZWIAZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-07.00.

Bezspoinowe ocieplenie ścian budynku wraz z tynkiem cienkowarstwowym metoda lekko mokra (ETICS)

Kod CPV 45450000-6

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z bezspoinowym ociepleniem ścian budynku, które zostaną wykonane w związku z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z bezspoinowym ociepleniem ścian budynku.

- Cokół gr.20cm płyty polistyren ekstrudowany XPS 30
- Ściany zewnętrzne gr.20cm płyty styropianowe EPS 038

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektor Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. B-00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Podstawowymi komponentami zestawu ETICS są:

- zaprawa lub masa klejąca do mocowania płyt materiału termoizolacyjnego,
- płyty materiału termoizolacyjnego,
- łączniki mechaniczne,
- zaprawa lub masa klejąca do zatapiania siatki zbrojącej,
- siatka zbrojąca,
- środek gruntujący pod wyprawę zewnętrzną – stosowany opcjonalnie zależnie od rozwiązania,
- cienkowarstwowa zaprawa lub masa tynkarska o zróżnicowanej fakturze,
- farba elewacyjna wraz z podkładem dostosowanym do rodzaju farby – stosowane opcjonalnie, zależnie od systemu

Płyty Styropianowe EPS

- Płyty styropianowe EPS 038 20cm- ściany budynku
- Płyty styropianowe EPS 038 gr.2cm- ościeża budynku

Odmiana EPS 038

Dekl. wsp. przewod. ciepła [W/mK] λ_D 0,038 [W/mK]

Norma PN EN-13163:2009

Specyfikacja techniczna wyrobu

Długość i szerokość: 1000 x 500 [mm]	/ ± 2 mm
Grubość: 20÷300 [mm]	/ ± 1 [mm]
Prostokątność na długości i szerokości:	$\pm 5/1000$ [mm]
Płaskość:	5/1000 [mm]
Wytrzymałość na zginanie:	≥ 115 kPa
Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:	≥ 70 kPa
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych(230C, 50% wilgotności względnej) :	$\pm 0,2\%$
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności (48h, 700C) :	$\leq 2\%$
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do pow. czołowych:	≥ 100 kPa
Klasa reakcji na ogień:	E
Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	$\leq 0,038$ W/mK

- Płyty polistyrenowe ekstrudowane XPS gr.20cm

Specyfikacja techniczna wyrobu

NORMA EN 13164, załącznik ZA1 oraz EN 13172

Grubość: 30÷200 [mm]	-2, +2 mm dla $d_N < 50$ mm -2, +3 mm dla $50 \leq d_N \leq 120$ mm -2, +6 mm dla $d_N > 120$ mm
Długość i szerokość:	1265 x 615 [mm] (krawędzie na zakładkę: SF) 1250 x 600 [mm] (krawędzie proste: GK)
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności :	$\pm 5\%$
Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:	> 300 kPa
Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury:	$\leq 5\%$
Pełzanie przy ściskaniu :	130 kPa
Współczynnik oporu dyfuzyjnego:	> 100
Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji :	$< 3\%$
Odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji:	$\leq 1\%$
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu :	$\leq 0,7 \%$
Klasa reakcji na ogień:	E

- Płyta ze skalnej wełny mineralnej gr.20cm

Specyfikacja techniczna wyrobu

NORMA EN 13162:2012+A1:2015

ZASTOSOWANIE;

Niepalna termoizolacja w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS), do ścian zewnętrznych murowanych, monolitycznych, prefabrykowanych.

PARAMETRY TECHNICZNE

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	$TR \geq 10 \text{ kPa}$
Naprężenia ściskające przy 10% deformacji	$CS(10) \geq 20 \text{ kPa}$
Obciążenie punktowe	$PL(5) \geq 200 \text{ N}$
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą	$WS \leq 1 \text{ kg/m}^2$
Długotrwała nasiąkliwość wodą	$WL(P) \leq 3 \text{ kg/m}^2$
Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C) i wilgotności (90%)	$DS(70,90) \leq 1\%$
Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C)	$DS(70,-) \leq 1\%$
Przenikanie pary wodnej	$MU1 \mu = 1$
Reakcja na ogień	A1 wyrób

- Klej do przyklejania płyt styropianowych
Ziarnistość maks.: 0,8 mm
Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,80 W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18
Gęstość objętościowa: ok. 1550 kg/m³
Zużycie wody: ok. 5,5 l/worek
Zużycie materiału:
Klejenie ok. 4 - 5 kg/m²
Szpachlowanie ok. 3-4 kg/m²
Wyrównywanie 3-4 kg/m²
Minimalna grubość warstwy: 2 - 3 mm
Maksymalna grubość warstwy: 5mm

- Profil narożnikowy z PCV z przyklejoną lub wklejoną siatką z włókna szklanego
- Preparat gruntujący
Gęstość: 1,65 kg/dm³
Zawartość substancji stałych: ok. 70 %
Wartość współczynnika pH: 8
Zużycie: ok. 0,25 kg/m² na warstwie szpachlowanej

- Kątownik metalowy do ochrony naroży wypukłych
- Łączniki fi10 z trzpieniem z PCV
- Klej do zatapiania siatki na styropianie

Ziarnistość maks.: 0,6 mm
Gęstość objętościowa: 1350 kg/m³
Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,8 W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : ok. 18
Wartość współczynnika sd: 0,05 m (przy grubości warstwy 3 mm)
Zużycie wody: ok. 6 l /worek
Minimalna grubość warstwy: 2 - 3 mm
Zużycie materiału:

klejenie ok. 4,0- 5,0 kg /m²
szpachlowanie ok. 4,0-5,0 kg/m²

- Siatka z włókna szklanego 145A

Wielkość oczek: 4,0 x 4,5 mm ($\pm 0,5$)

Masa powierzchniowa: > 145 g/m²

Obciążenie niszczące: > 1500 N/5 cm

Zużycie materiału: 1,1 mb/m² powierzchni

- Tynk silikatowy fakturę tynku baranek 2mm

Ziarnistość: 1,5 / 2,0 / 3,0 mm

Gęstość: ok. 1,8 kg/dm³

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 30-50

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,7 W/mK

pH: 12

nasiąkliwość (współczynnik w): <0,20 kg/m²±0,5

współczynnik Sd: 0,06-0,10 m (przy 2 mm grubości warstwy)

Kolory: dopisać

Struktura: K - baranek;

- Tynk mozaikowy z żywic syntetycznych

Wielkość ziarna: ok. 0,8 mm

Zawartość substancji stałych: ok. 80%

Wypełniacz: barwione piaski kwarcowe

Zużycie materiału (na gładkim podłożu): ok. 2,7 kg/m²

Uwaga: na szorstkich i nierównych podłożach

zużycie może zwiększyć się do 4,5 kg/m²

Kolorystyka: wg. projektu

- Woda wg PN-88/-32250

- Farba silikowa kolorystka wg. Projektu i ustaleniem z Zamawiającym

Gęstość: ok. 1,60 kg/dm³

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 80-120

Wartość pH: ok. 8

Zużycie (na gładkim podłożu): ok. 0,32 l./m² (gruntowanie + jednokrotne malowanie)

Kolorystyka: wg. projektu

3. SPRZĘT

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Sprzęt związany z wykonaniem robót to: mieszarka elektryczna wolnoobrotowa, mieszadło koszyckowe, paca i kielnia ze stali nierdzewnej, paca plastikowa, naczynie z podziałką do odmierzania wody, pojemnik na tynk.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

Wszystkie elementy należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów, w sposób nie pogarszający ich parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche, czyste, trwałe i nośne. Powinno być także równe. Nowe tynki i beton - wysezonowane. Jakość podłoża jest szczególnie ważna w przypadku termomodernizacji istniejących budynków.

Tynki słabe - popękane trzeba usunąć, a szczeliny rozkuć. Ubytki wypełnia się gotowymi zaprawami. Mocne tynki oczyszcza się z łuszczących się warstw malarskich i zanieczyszczeń oraz z kurzu (powierzchnię można zmyć wodą pod ciśnieniem).

Jeżeli zachodzi potrzeba wzmocnienia lub zmniejszenia chłonności podłoża można je dodatkowo zagruntować preparatami głęboko penetrującym.

5.1.2. Wykonanie docieplenia

Przed przyklejaniem płyt styropianowych należy starannie ustawić i zamocować cokołową listwę startową. Dobiera się ją odpowiednio do grubości płyt izolacyjnych.

Przygotowanie masy klejowej do mocowania płyt styropianowych

Zawartość worka z klejem miesza się mechanicznie lub ręcznie z właściwą ilością czystej, chłodnej wody. Klej należy zużyć w ciągu 1 godziny od wymieszania z wodą. Szczegółowe instrukcje są na opakowaniu. Dodanie zbyt dużej ilości wody pogorszy parametry kleju: przyczepność do podłoża, wytrzymałość na odrywanie, czas wiązania itp. (można stosować materiały równorzędne)

5.1.2.1. Przyklejanie płyt styropianowych

Do ocieplenia ścian zastosować płyty styropianowe gr. 14 cm ściany budynku, 8cm ściany piwnic, 2cm ościeża budynku. Płyty powinny być odpowiednio wysezonowane i przechowywane we właściwych warunkach (nie można wystawiać ich na działanie słońca i opadów atmosferycznych; pożółkłe powierzchnie płyt należy wcześniej zeszlifować i odpylić).

Płyty styropianowe układa się poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych (spoiny nie mogą się krzyżować). Płyt nie powinno się również łączyć w miejscach pęknięcia podłoża oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Płyty powinny dokładnie przylegać do siebie.

Klej nakłada się kielnią (na płycie kilka placków o średnicy 8-12 cm oraz 3 cm pasmo na obwodzie) lub pacą ząbkowaną (cienka, ok. 1 cm warstwa na całej powierzchni). Masa klejąca powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty.

Płyty z klejem przykładają się do ściany i lekko dociskają (korekta lub zmiana położenia jest możliwa w ciągu 10 minut). Klejenie płyt można wykonywać przez około 20 minut od nałożenia masy. Powierzchnia przyklejonego styropianu powinna być równa, a szpary między płytami nie większe niż 2 mm (w szparach nie może znajdować się masa klejąca). Zużycie kleju - około 4 kg/m².

5.1.2.2. Kołkowanie płyt styropianowych

Płyty styropianowe (szczególnie te grubości powyżej 15 cm) można dodatkowo zamocować za pomocą specjalnych łączników. Na 1 m² stosuje się, co najmniej 4-5 kołków. Długość łączników zależy od rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacyjnego. Głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm. Kołkowanie styropianu można rozpocząć po 1 dniu od przyklejenia płyt; przed wykonaniem warstwy zbrojonej.

5.1.2.3. Wykonywanie warstwy zbrojonej

Przed wykonaniem warstwy zbrojonej płyty styropianowe należy dokładnie wyrównać; przecierając je papierem ściernym.

Na tak przygotowane oczyszczone podłoże nakłada się warstwę masy klejącej, w którą natychmiast wtapia się napiętą siatkę zbrojącą z włókna szklanego (o gramaturze 145 g/m²). Zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna; nie może również przylegać bezpośrednio do styropianu. Pasy siatki zbrojącej układa się na zakład, szerokości ok. 10 cm (zakłady nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi). Na narożnikach budynku siatka powinna zachodzić z obu stron na minimum 10 cm; można też zastosować specjalne kątowniki narożne (z siatki). W narożach otworów (np. okien) umieszcza się dodatkowe, ukośne kawałki (ok. 20 x 30 cm). W części parterowej i na cokołach (jeżeli są ocieplane) układa się dwie warstwy siatki. Zużycie masy do wykonania warstwy zbrojonej wynosi około 4 kg/m²; siatki - około 1,1 m²/m².

5.1.2.4. Gruntowanie warstwy zbrojącej pod wyprawę tynkarską

W zależności od rodzaju wyprawy tynkarskiej ocieplaną powierzchnię należy zagruntować odpowiednim preparatem pod tynki akrylowe. Ściany gruntuje się po 2 dniach od wykonania warstwy zbrojonej; w razie potrzeby powierzchnię kleju można przeszlifować papierem ściernym, usuwając drobne nierówności. Zużycie gruntu - około 0,4 kg/m².

5.1.2.5. Wykonywanie wyprawy tynkarskiej

Po wyschnięciu gruntu podkładowego można przystąpić do prac wykończeniowych - tynkowania (od przygotowania warstwy zbrojonej może upłynąć maksimum 3 miesiące).

Masę tynkarską rozprowadza się za pomocą kielni i pac, zawsze w kierunku świeżo nałożonej warstwy. Bezpośrednio po nałożeniu, warstwę wyprawy należy przeciągnąć pacą stalową, z tworzywa sztucznego lub gąbki poliuretanowej - w zależności od tego, jaką chce się uzyskać fakturę.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem. Powoduje to utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;
- rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;
- W przypadku stosowania styropianu grafitowego należy stosować się do zaleceń producenta.

Ogólne warunki dotyczące wykonania robót podano w ST.B-00.00.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST.B- 00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót izolacyjnych i tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych podano w tabeli:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego	Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
II	Nie większe 4 mm na długości łaty	Nie większe niż 3mm na 1m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do	Nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 na	Nie większe niż 3 mm na 1 m

	na całej długości łaty kontrolnej 2m.	3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	
IV	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 1,5mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2mm na 1m

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą obmiaru jest ilość jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji Kosztorysu Ofertowego.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.B-00.00., „Wymagania ogólne” pkt. 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w ST B-00.00. „Wymagania ogólne” pkt.8 oraz umowie.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.B-00.00., „Wymagania ogólne” pkt.9. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-08.00

Ślusarka budowlana

CPV 45421160-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki stalowej w związku z zadaniem pn.; „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- wymiana okien
- wymiana drzwi
- wymiana bram

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.B-00.00 Wymagania ogólne - pkt. 2.

Okno z PCV.

Konstrukcje są wykonane z profili PCV połączonych ze sobą przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym, tworzących profil trzykomorowy. Wypełnione komory profili wkładami silikatowo-cementowymi.

Kolor grafitowy, ostatecznie uzgodnić z Zamawiającym.

Drzwi stalowe

SKRZYDŁO

- Wykonane z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej o grubości 0,7 mm, kolor grafitowy – ostatecznie dobrać na budowie;
- stalowe kotwy mocujące;
- 3-stronna przyłga;
- 2 zawiasy 3-częściowe/skrzydło homologowane NORMA DIN, jeden z nich wyposażony w sprężynę z półautomatycznym zamykaniem;
- Stalowy czop przeciwwyważeniowy 14x36 mm;
- Izolacja z wełny mineralnej gęstość 145kg/m³;
- Zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy CF rewersyjny, zabezpieczony dwoma płytami gipsowymi z włóknem szklanym MO;
- Wkładka 40x40 z 3 kluczami;

- Grubość płyty drzwiowej 51 mm, waga ok. 55kg;

OŚCIEŻNICA

- Kątowa, profil, wykonana ze stali 1,5 mm i 2 mm grubości;
- Kotwy mocujące 163 x 1.5 mm;
- Próg montażowy z blachy stalowej 50 x 2.5 mm;

WYKOŃCZENIE

- Blacha pokryta lakierem proszkowym termoutwardzalnym na bazie epoksydowej;
- Warstwa lakieru 120 mikronów
- Kolory dobrać ostatecznie na budowie;

CERTYFIKATY

- Certyfikat Wytrzymałości C5 zgodnie z normą EN 14600:2005

Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz okuciami , uszczelkami i powłokami.

Profile aluminiowe winny należeć do grupy materiałowej 2.1. z przegrodą termiczną.

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004. Połączenia elementów wykonywać jako spawane (drut do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M02138.

Wybór systemu- profile pokazane na rysunkach są jedynie wskazaniem, nie narzuca się wyboru systemu profili aluminiowych.

Drzwi zewnętrzne o współczynniku ciepła min. $U=1,3 \text{ W/m}^2$

Drzwi zewnętrzne aluminiowe wzmocnione, wyposażone w samozamykacze w kolorze dobranym na budowie, wyposażone w zamki z szyldami i klamkami metalowymi, z zamkiem podklamkowym z wkładką.

Uszczelki i przekładki zostaną tak dobrane, aby chemicznie kompatybilne ze wszystkimi pozostałymi materiałami w systemie, powinny one odpowiadać następującym wymaganiom:

- Twardość Shore'a min.35-40
- Wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5MPa
- Odporność na temperaturę od -30 do +80° C
- Palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- Nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
- Trwałość min.20lat

Bramy segmentowe

Stalowe powlekane, segmentowe, z napędem automatycznym i ręcznym, jedna sztuka z drzwiami serwisowymi. Bramy o współczynniku ciepła min. $U=1,3 \text{ W/m}^2$.

Brama rozwierna

Stalowa, rozwierna, zamykana zamkiem z wkładką. Kolor ostatecznie wybrać na budowie.

Brama o współczynniku ciepła min. $U=1,3 \text{ W/m}^2$.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.B-00.00. Wymagania ogólne - pkt.3.

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.B-00.00 Wymagania ogólne - pkt.4.

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Warunki transportu powinny spełniać wymogi normy PN-B-05000. Ślusarkę należy transportować i składować w pozycji pionowej. Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.B-00.00. Wymagania ogólne – pkt. 5.

5.2. Szczegółne zasady wykonania robót

5.2.1. Ślusarka drzwiowa

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085.

Stolarkę aluminiową należy montować na podkładach lub listwach. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Do zamocowania ościeżnicy w ościeży należy stosować specjalne kotwy (tuleje rozprężne) dostosowane do rodzaju podłoża (typ, długość). Należy zapewnić właściwą długość zakotwienia w ścianie równą przynajmniej 60 mm. Na wysokości elementu po obydwu stronach należy stosować, co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania to 700 mm. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykręceniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli podano w ST.B-00.00. Wymagania ogólne - pkt. 6. i instrukcji producentów.

6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań technologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów.

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profilu aluminiowego,

- jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

Dla stolarki aluminiowej wielkość luzu na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i wymiarów okien. Minimalny luz powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.B-00.00. Wymagania ogólne – pkt. 7.

7.2. Szczególne zasady obmiaru

7.2.1. Ślusarka drzwiowa

Jednostką obmiaru wymiany ślusarki aluminiowej jest m² mierzony po zewnętrznej stronie ościeżnicy

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.B-00.00. Wymagania ogólne - pkt.8.

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej ślusarki,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.B-00.00. Wymagania ogólne - pkt. 9.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie urnowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania 1m² montowanej ślusarki i obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie materiałów, wykonanie dylatacji, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-12.00

ROBOTY MALARSKIE .

KOD CPV 45442100-8

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich, związanych z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad robót malarskich tj. :

- pokrycie ścian farbami elewacyjnymi kolorystyka wg. projektu
- pokrycie elementów stalowych farbami olejnymi

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.4.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

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

1.4.2.Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne ” pkt.2.

2.1. Farby budowlane gotowe

Farba silikonowa

- Klasa odporności na szorowanie na mokro: Klasa 2
- Zdolność krycia: Klasa 1 przy wydajności 7 m²/l tj. ok. 140 ml/m²
- Największy rozmiar ziarna: drobna (< 100 μm)

- Gęstość: ok. 1,45 g/cm³

Farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe polimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,

Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe polimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych oraz wymaganiom norm PN-C-81914:2002, PN-C-81901:2002, PN-C-81607:1998, PN-EN 13300: 2002

3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do wykonywania robót malarskich musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

4. TRANSPORT.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do robót tapeciarskich i malarskich powinny odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich dobrego stanu technicznego.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót malarskich podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Temperatura. Roboty malarskie wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C w ciągu doby nie może nastąpić spadek poniżej 0° C.). Farby emulsyjne przechowywać w temperaturze jw.

5.2. Malowanie.

5.2.1. Powierzchnia tynków powinna być skarbonizowana, pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, itp. zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy, rdza) oraz osypujących się ziaren piasku.

5.2.2. Podkład - wykonać warstwę gładzi gipsowej szpachlowej grub. 3mm. Powierzchnia podłoża pokryta podkładem powinna być utrwalona i odpowiadać wymaganiom PN-69/b-10280 pkt. 4.3.2.2. oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc niepokrytych podkładem. Na powierzchni nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku.

5.2.3. Powłoka malarska - powinna równomiernie, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład nie wykazując, odprysków, spękań, łuszczenia się, oraz smug plam i śladów pędzla. Barwa powłoki powinna być zgodna z PT i uzgodniona z Inspektorem nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1. Zgodność z dokumentacją.

Roboty malarskie powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm.

6.2. Powłoka.

Trwała odporna na ścieranie i niezmywalna przy stosowaniu środków zarówno myjących jak i dezynfekujących, dająca dużą skalę barw i efektywną matową fakturę pomalowanej powierzchni.

6.3. Badania.

Podstawą do odbioru technicznego powłok malarskich stanowią następujące badania:

6.3.1. Sprawdzenie podłoży . Obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie jakości powierzchni.

6.3.2. Sprawdzenie podkładów. Obejmuje sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wsiąkliwości, sprawdzenie wyschnięcia .

6.3.3. Sprawdzenie powłok obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- b) sprawdzenie przyczepności
- c) sprawdzenie odporności na wycieranie
- d) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy).

Powierzchnię malowaną należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Jeżeli ościeża i nadproża są również malowane , z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3 m². Otwory ponad 3 m² potrąca się doliczając powierzchnię malowanych ościeży. Nie potrąca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m².

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne ” pkt. 8. Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić podczas odbioru robót . W przypadku stwierdzenia odchyień , Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych . Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST.B-00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt. 9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-10.00

Roboty kamieniarskie

Kod CPV 45262510-9

1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót kamieniarskich które zostaną w związku z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2 . Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przedmiotu zamówienia, m.in.:

Wykonanie okładzin schodów zewnętrznych przy wejściu od strony północnej poprzez:

- montaż płyt z granitu płomieniowanego o grubości 2 cm,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Schody - konstrukcja budowlana umożliwiająca, za pomocą stopni,

komunikacyjne powiązanie różnych poziomów w sposób dostosowany do warunków ruchu pieszego.

1.4.2. Bieg - wydzielona część schodów składająca się co najmniej z dwóch

następujących po sobie stopni o jednakowych wysokościach i odpowiednich szerokościach użytkowych, stanowiąca połączenie komunikacyjne dla dwóch różnych poziomów.

1.4.3. Szerokość użytkowa biegu (w przypadku biegu wyposażonego w balustrady) -szerokość mierzona w świetle wewnętrznych krawędzi balustrad.

1.4.4. Stopień - zasadniczy element schodów, na którym wspiera się stopa przy pokonywaniu różnych poziomów.

1.4.5. Stopnica - płyta stanowiąca poziomy, nośny dla stopy użytkowania, element stopnia.

1.4.6. Podnózek - górna widoczna płaszczyzna stopnicy.

1.4.7. Czoło - przednia część stopnia widoczna przy wchodzeniu po schodach.

1.4.8. Podstopnica - płyta stanowiąca pionowy element stopnia, usytuowany pod stopnicą.

1.4.9. Nosek - część stopnia wysunięta przed lico podstopnicy lub uformowana w czole stopnia, w jego górnej części.

1.4.10. Podstopień - część czoła stopnia pod noskiem, będąca widoczną pionową płaszczyzną podstopnicy.

1.4.11. Policzek - boczna część stopnia.

1.4.12. Spocznik - pozioma płaszczyzna przedzielająca lub kończąca biegi.

2. MATERIAŁY

Wszelkie materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Posadzka i okładzina schodów z płyt granitowych.

- Płyty granitowe powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 1936:2001; PN-EN 13755:2002; PN-EN 12371:2002; PN-EN 1926:2001; PN-EN 12372:2001, PN-EN 1925:2001, PN-84/B-04111, PNB-11202:1997

Na wykonanie wykładzin stosować kamień granit naturalny płomieniowany grubości 2 cm , bardzo dobrej jakości ,I gatunku, parametr antypoślizgowości nie niższy niż R10.

- **Zaprawa z traselem do układania płyt z kamienia naturalnego**

- klasa zaprawy M10 wg EN 998-2
- cement wg EN 197
- tras wg normy DIN 51043
- pod stałą kontrolą jakości zgodnie z ISO 9001
- zawartość chromu VI zredukowana do poziomu < 2 ppm

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały powinny być magazynowane w odpowiedni sposób przez cały czas trwania robót, w celu zapobiegania ich zanieczyszczeniu oraz w celu utrzymania ich jakości i przydatności do robót.

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i zostanie zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Sprzęt winien spełniać normy ochrony środowiska.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt i materiały dostarczone przez wykonawcę przed zamontowaniem muszą być składowane i zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na czas wykonywania zadania Zamawiający wydzieli Wykonawcy pomieszczenia socjalne i miejsca magazynowe.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz poleceniami inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót, które zakłócają normalne funkcjonowanie obiektu, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o spodziewanych trudnościach w komunikacji, dostawach mediów, robotach rozbiórkowych i montażowych.

5.1.1. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Nie przewiduje się prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Bezpieczeństwo ludzi zapewnią:

- bezpośredni dojazd na teren posesji zapewniający sprawną ewakuację;
- wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni pod względem BHP;
- pracownicy i wszystkie osoby związane z procesem realizacji przebywające na terenie robót muszą być wyposażone w środki ochrony osobistej;
- na terenie robót znajdować się będzie apteczka;
- roboty prowadzone będą pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

5.2. Ogólne zasady wykonania prac posadzkarskich

Przy wykonywaniu posadzek na podłożu betonowym na gruncie należy zwrócić uwagę, aby podłoże gruntowe miało odpowiednią wytrzymałość i ograniczoną do minimum ścisłość.

Przy wykonywaniu podłóg uwzględnić szczeliny:

- dylatacyjne w miejscach dylatacji konstrukcji budynku i tam gdzie należy wyeliminować wpływ rozszerzalności cieplnej oraz pęcznienia materiałów,
- izolacyjne - oddzielenie podłogi od innych elementów konstrukcji budynku, oddzielenie konstrukcji podłogi od podłoża, posadzki od podkładu,
- przeciwskurczowe - w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu.

5.2.1. Wykonanie posadzki z płyt granitowych

Posadzki kamienne przytwierdza się do podkładów podłogowych (najczęściej betonowych) za pomocą specjalnych zapraw lub klejów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca winien przedstawić do zaakceptowania przez inspektora nadzoru sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i sztuką budowlaną, w tym:

- organizację wykonania robót, termin i sposób ich prowadzenia;
- organizację ruchu na terenie wykonywanych prac;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych do planowanych prac;

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali zakres kontroli niezbędny do wykonania robót.

6.2. Badania w czasie odbioru robót

Inspektor nadzoru dopuści do użycia tylko te wyroby i materiały, które będą posiadać

1) 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 deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

a) Polską Normą

b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy i które spełniają wymogi ST.

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 ST, 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.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.B-00.00. „Wymagania ogólne” pkt.7.

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

8. KOŃCOWY ODBIÓR PRAC

Odbiór końcowy stanowi ostateczna ocena rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu, jakości i zgodności z wymaganiami.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów oraz dokonanej oceny wizualnej.

Terminy oraz zasady przeprowadzania odbioru robót określa umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami oraz dokonać oceny wizualnej.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Zasady sporządzenia protokołu odbioru końcowego robót określa umowa.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST.B-00.00. „Wymagania ogólne” pkt.9.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST.B-01.00

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ

KOD CPV 45233250-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej w ramach zadania pn.; „Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Stężycza zlokalizowanego na działce nr 1649, gmina Stężycza, powiat rycki, woj.lubelskie”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Betonowa kostka brukowa stosowana jest do układania nawierzchni:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni
- wykonanie koryt pod nawierzchnię
- obsadzenie obrzeży betonowych
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 6cm.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji. Grubość kostki 6cm typ „starobruk”, kolor szary jak dotychczasowa

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST.B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Kostka brukowa grubości 60 mm,

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami aktualnych norm.

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze.

2.3.2. Kruszywo

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom aktualnych norm.

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm.

2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

2.4. Prefabrykowane elementy betonowe ścieku

Prefabrykowane elementy betonowe stosowane do wykonania ścieków jezdniowych lub terenowych, powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm.

Kształt i wymiary prefabrykowanych elementów betonowych, użytych do wykonania ścieków, powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub podobne uzgodnione na budowie.

Do wykonania prefabrykatów należy stosować beton klasy co najmniej C20/25.

Nasiąkliwość prefabrykatów nie powinna przekraczać 4%.

Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 3,5 mm.

Wytrzymałość betonu na ściskanie powinna być zgodna dla przyjętej klasy betonu.

Powierzchnia prefabrykatów powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze zatartej.

Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Wklęsłość lub wypukłość powierzchni elementów nie powinna przekraczać 3 mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów prefabrykatów:

– na długości ≤ 10 mm, – na wysokości i szerokości ≤ 3 mm.

Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.

2.5. Obrzeża betonowe - powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm.

Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania obrzeży betonowych w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Należy zastosować obrzeże 6x20x100 gatunku 1.

Do produkcji obrzeży należy używać beton klasy C25/30.

Beton użyty do produkcji krawężników powinien charakteryzować się:

- nasiąkliwością poniżej 5 %,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością,
- ścieralnością na tarczy Boehmego ≤ 3 mm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z cementowo-piaskowej można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Podłoże

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopiecowym, spoiwem itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużlowa,

lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w ST – podbudowa z kruszyw łamanych

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inspektora.

5.5. Podsypka

Należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową - grubość po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę należy ułożyć zgodnie z wzorem chodnika z kostki brukowej betonowej.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej SST.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej SST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej SST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,

- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w OST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z zapisami umownymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aktualne normy,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.