

Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk
32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3; tel. 033/ 844-02-09; NIP 549-103-30-45

TEMAT

**WYMIANA POKRYCIA DACHU BUDYNKU PRZYCHODNI
REJONOWEJ NR 2 PRZY UL. CZECHA 2 W OŚWIĘCIMIU**

2006/491 obr. 0001Oświęcim, j. ew. 121301_1 Oświęcim miasto

CPV 45453000-7 – roboty remontowe i renowacyjne

OBIEKT

BUDYNEK PRZYCHODNI REJONOWEJ NR 2 PRZY UL. CZECHA 2

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR

**ZAKŁAD LECZNICTWA AMBULATORYJNEGO W OŚWIEICMIU
UL. GARBARSKA 1, 32-600 OŚWIĘCIM**

BIURO PROJEKTOWE

**FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO DARIUSZ OBSTARCZYK
UL. CEGLANA 3; 32-600 OŚWIĘCIM**

OPRACOWAŁ:

Dariusz Obstarczyk

Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

MAJ 2018

SPIS ZAWARTOŚCI

B-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE	3
B-01.00.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	11
B 07.00.00. Remont konstrukcji dachu	13
B.08.00.00. Roboty pokrywcze	16
B-12.00.00. Remont kominów.....	21
E-13.00.00. Instalacja odgromowa	25

00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem ST niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla zadania „Wymiana pokrycia dachu budynku Przychodni Rejonowej nr 2 przy ul. Czecha 2 w Oświęcimiu”.

1.1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1.1.2.1. Zamawiający : Gmina Miasta Oświęcim, ul. Zaborska 2; 32-600 Oświęcim.

1.1.2.2. Wykonawca:

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z wykonaniem robót opisanych w punkcie 1.1. ST 00.00.00. i obejmujących:

- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ciesielskie
- Roboty dekarские
- roboty wykończeniowe

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.3.1. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

1.3.2. Księga Obmiaru - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dok. Robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatk. załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

1.3.3. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.3.4. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

1.3.5. Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.3.6. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.3.7. Ślepy Kosztorys - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Szczegółowych Kontraktu przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi i komplet ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa zawiera niżej wymienione rysunki i dokumenty:

W skład Dokumentów Przetargowych wchodzi n.w. załączniki Dokumentacji Projektowej:

- Projekt wykonawczy
- przedmiar robót
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

1.5. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera 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) Specyfikacje Techniczne,
- 2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, 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 będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

a./ ponosić wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem terenu

b./ podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

Wykonawca będzie współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu niestandardowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą

dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.8. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Nie dotyczy.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Nie dotyczy.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

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

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Wykonawca powiadomi Inżyniera o zamiarze zastosowania materiałów zamiennych co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

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 ST, lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniemi Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie pojazdów i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i w badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera 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.

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 jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

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

6.2. Badania i pomiary

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

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

6.3. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomocy ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia mat. posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty i urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Jeżeli zażąda tego Inwestor, Dziennik Budowy będzie wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

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

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Ślepym Kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(3) następujące dokumenty:

- a./ protokoły przekazania Terenu Budowy,
- b./ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c./ protokoły z odbiorów Robót
- d./ protokoły z porad i ustaleń,
- e./ korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze robót.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

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

- a./ odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b./ odbiorowi częściowemu,
- c./ odbiorowi ostatecznemu,
- d./ odbiorowi pogwarancyjnemu.

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.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1.szczegółowe specyfikacje techniczne,
- 2.recepty i ustalenia technologiczne,
- 3.dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- 4.deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Ślepego Kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w pkt. 9 ST i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Ślepym Kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414).

Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M. P. Nr 2 z 1995 r., poz. 29).

Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

D-01.00.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi i obejmują:

- Rozebranie instalacji odgromowej na dachu budynku
- Rozebranie pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi
- posegregowanie i ułożenie materiałów z rozbiórki
- wywiezienie materiałów z rozbiórki:

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1. SST.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót związanych z rozbiórką elementów konstrukcji i wykończenia, realizowanych w ramach robót przygotowawczych związanych z realizacją zadania określonego w punkcie 1.1. SST 00.00.00.

1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 3.

Do wykonania robót związanych z wyburzeniem fragmentu ściany betonowej może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- ręczny sprzęt do robót rozbiórkowych.
- samochody samowładowcze
- ręczny sprzęt do robót rozbiórkowych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dla transportu podano w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym na miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

Wszystkie elementy przeznaczone do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń i przewiezione na miejsce składowania do czasu ich zabezpieczenia antykorozyjnego i ponownego użycia. Bezużyteczne elementy i materiały powinny być pocięte na mniejsze elementy i wywiezione w miejsce wskazane Wykonawcą i zaakceptowane przez Inżyniera.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

5.2.1. Rozebranie elementów konstrukcji ścian działowych

Nie występują

5.2.2. Rozebranie elementów konstrukcji żelbetonowych.

Nie występują

5.2.3. Usuwanie gruzu.

Usuwanie gruzu z terenu budynku należy wykonywać rynnami do gruzu wykonanymi z drewna, lub rynnami segmentowymi z rur PCV. Nie dopuszcza się zrzucania gruzu z wysokości poza teren budynku.

Teren budowy przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem placu budowy zgodnie z przepisami BHP obciążają Wykonawcę.

5.2.4. Demontaż instalacji.

Instalację odgromową należy zdemontować w całości.

Instalacje odwodnienia dachu (orynnowanie), należy zdemontować w całości.

Elementy instalacji odwodnienia dachu nadające się do użytku należy zdemontować chroniąc przed zniszczeniem, w sposób umożliwiający ich ponowne wykorzystanie. Elementy te są własnością Inwestora. Pozostałe elementy z rozbiórki Wykonawca wywiezie poza teren budowy na własny koszt.

5.2.5. Rozebranie elementów pokrycia i konstrukcji dachu.

Płyty stalowe pokrycia dachu należy demontować ostrożnie, unikając nadmiernego ich niszczenia i łamania. Nie można dopuścić do ich zrzucania z wysokości. Poszczególne elementy powinny być ostrożnie spuszczone w pojemnikach na ziemię i składane w pryzmy, które należy po załadunku wywieźć na wysypisko odpadów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne"

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00. " Wymagania ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów jest :

- a./ dla konstrukcji dachu – m³
- b./ dla instalacji odgromowej – mb
- c./ dla pokrycia dachu - m²

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty związane z wyburzeniami elementów podlegają odbiorowi robót zanikających.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w SST 00.00.00. "Wymagania ogólne" p. 9.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt. 7. zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót .

a./ dla rozbiórki elementów konstrukcji dachu:

- zabezpieczenie terenu robót
- demontaż elementów pokrycia
- posegregowanie, oczyszczenie i ułożenie materiału z rozbiórki przeznaczonego do ponownego wykorzystania w miejscu wskazanym przez Inżyniera
- załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki
- wyrównanie i uporządkowanie ter. rozbiórki wraz z zabezpieczeniem zgodnie z pkt. 5.

b./ dla rozbiórki instalacji odgromowej

- wykonanie zabezpieczenia terenu robót
- demontaż elementów odgromienia.
- posegregowanie, oczyszczenie i ułożenie materiału z rozbiórki przeznaczonego do ponownego wykorzystania w miejscu wybranym przez Wykonawcę
- załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki

B 07.00.00. REMONT KONSTRUKCJI DACHU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem drewnianej więźby dachowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w SST 00.00.00. punkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i montażem drewnianej konstrukcji więźby dachowej.

Roboty obejmują;

- wykonanie prefabrykowanej konstrukcji więźby dachowej
- montaż więźby na budowie.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót, objętymi niniejszą SST, są:

- drewniane elementy konstrukcji więźby dachowej,
- preparat do zabezpieczenia ogniochronnego i przeciwgrzybicznego więźby np. FOBOS M-2.

2.2. Drewniane elementy więźby

Do elementów drewnianej więźby zalicza się murłaty, zastrzały, wiązary drewniane prefabrykowane, łąty, kontrłaty, deski i wymiany. Wymiary poszczególnych elementów podano w zestawieniu więźby dachowej. Do wykonania elementów konstrukcji więźby należy stosować drewno klasy K27 zgodnie z normami PN-B-03150.01 i PN-D-01001, PN-D-01012, PN-D-94021. Elementy te powinny być zgodne z dokumentacją projektową

Elementy więźby należy składować na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu w pozycji poziomej jedno na drugim, na podkładach gr. min. 20 cm, przedzielone przekładkami drewnianymi. Poszczególne rodzaje elementów dźwigarów powinny być składowane oddzielnie. Pomędzy rzędami prefabrykatów powinny być pozostawione trakty komunikacyjne o odpowiednich gabarytach. Drewno należy składować w sposób zabezpieczony przed uszkodzeniem i wpływami atmosferycznymi.

Deskowanie należy wykonać z materiałów odpowiadających następującym normom:

- drewno iglaste tartaczne do robót ciesielskich wg PN-D-95017,
- tarcica iglasta do robót ciesielskich wg PN-B-06251 i PN-D-96000,
- tarcica iglasta do drobnych elementów jak kliny, klocki itp. wg PN-D-96002.

2.3. Kotwy i łączniki.

Do połączenia więźby z wieńcami na ścianach nośnych, należy stosować kotwy stalowe z gwintem wykonane z prętów stalowych Ø16.

Stalowe kotwy należy składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem i wpływami atmosferycznymi.

Do połączeń należy stosować gwoździe wg BN-87/5028-12, śruby, wkręty do drewna i podkładki do śrub wg PN-M-82121, PN-M-82503, PN-M-82505 i PN-M-82010.

2.4. Preparat do zabezpieczenia więźby FOBOS M-2 lub M4

Drewniane elementy więźby dachowej muszą być impregnowane metodą zanurzeniową bio- i ognioochronnie preparatem FOBOS do klasy materiału niezapalnego.

Preparat należy składować w wyznaczonym do tego miejscu na placu budowy. Materiały które mogą spowodować wybuch np, materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne itp, należy składować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Przewiduje się korzystanie z następującego sprzętu:

- narzędzia ciesielskie, narzędzia malarskie do impregnacji więźby,
- wiertarki udarowe do wiercenia otworów pod kotwy,
- urządzenia transportowe wewnątrz budynku.
- żurawie wieżowe, dźwigi samojezdne, których wysięg i udźwig dostosowany jest do ciężaru montowanych i podnoszonych elementów,
- urządzenia pomocnicze jak zawiesia, rozpory montażowe, łączniki, drabinki, lekkie rusztowania, przesławne pomosty robocze.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” punkt 4.

Kotwy stalowe oraz elementy stalowych połączeń można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed korozją i uszkodzeniami.

Transport elementów więźby dachowej powinien odbywać się środkami do tego przystosowanymi.

Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem oraz opadami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Do nanoszenia wymiarów i kształtów wrębów na elementach więźby potrzebne są: sznur lub cienki drut, łąty długości 5 m z prostymi krawędziami, miarki stalowe, uniwersalny wyznacznik ciesielski.

Więźba dachowa powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową. Montaż poszczególnych elementów więźby należy wykonywać przestrzegając zasady prawidłowego wykonania wiązań ciesielskich, przestrzegając odpowiednich norm i przepisów budowlanych.

Dach nad budynkiem zaprojektowany został jako dwuspadowy z pokryciem z dachówki ceramicznej na łątach drewnianych.

Przekroje i rozmieszczenie elementów więźby powinno być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszcza się odchyłki montażowe w rozstawie wiązarów równe ± 1 cm.

Zabezpieczenie bio- i ogniochronne elementów więźby zadaszeń środkiem FOBOS M-2 lub M4 należy wykonywać metodą zanurzeniową, zgodnie z instrukcją producenta i Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach impregnacyjnych i odgrzybienionych z 1956 r.

Elementy stykające się z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy. Murłaty powinny być mocowane do wieńców przy użyciu zabetonowanych w nich śrub kotwowych.

Prace montażowe powinny być wykonywane pod kierownictwem osoby mającej odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót montażowych i przygotowanie techniczne.

Brygada montażowa przed przystąpieniem do montażu powinna przejąć sprzęt montażowy i pomocniczy i sprawdzić jego stan.

Montaż należy rozpocząć po osiągnięciu przez konstrukcję podporową odpowiedniej wytrzymałości.

6. Kontrola jakości robót

Kontrolę wykonania więźby obejmuje:

- kontrolę jakości użytych materiałów (klasy i rodzaju drewna, przekrojów elementów),
- kontrolę wykonania elementów więźby, wymiarów wzorników. Jakości połączeń,
- sprawdzenie wilgotności drewna (nie więcej niż 18%),
- sprawdzenie jakości zabezpieczenia bio- i ogniochronnego,
- sprawdzenie jakości gotowej konstrukcji,

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania podane w punkcie „Materiały”.

Wszystkie elementy więźby, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanej więźby.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4

Odbiór robót montażowych więźby dachowej.

- Odbioru częściowego wykonuje się gdy nie będzie dostępu do wykonanego elementu, przed robotami pokrywczymi dachu. Należy wówczas dokonać kontroli zgodnie z punktem „Kontrola jakości robót”.
- Odbiór końcowy odbywa się na podstawie pełnej dokumentacji roboczej obiektu, protokołów odbioru poszczególnych odbiorów częściowych, dziennika budowy, protokołów orzeczeń, ekspertyz itp.

Przed zmontowaniem konstrukcji należy sprawdzić jakość wykonania połączeń elementów i stwierdzić ich zgodność z wymogami zawartymi w dokumentacji technicznej. Ponadto przy użyciu miarki stalowej z podziałką milimetrową, należy sprawdzić wymiary poszczególnych elementów i porównać je z wartościami podanymi w dokumentacji. Należy również sprawdzić wilgotność zastosowanego drewna. Szczegółowa kontrola złączy elementów drewnianych i materiałów drewnopochodnych (sklejki, płyt pilśniowych i wiórowych) powinna wykazać pełną zgodność wykonania z rysunkami zawartymi w dokumentacji technicznej oraz z postanowieniami odpowiednich normy dotyczącymi połączeń na gwoździe, sworznie i śruby, wkręty, pierścienie zębate, płytki kolczaste, jednostronne klamry, wręby czółowe.

Kontrola jakości wykonania więźby obejmuje:

- zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami normowymi w zakresie dokładności montażu,
- prawidłowość kształtu i głównych wymiarów,
- prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach
- prawidłowości usunięcia usterek i wad stwierdzonych w ramach odbiorów częściowych,
- prawidłowości przebiegu odbiorów częściowych,
- wykonanie wrywkowych kontroli zgodności wykonania z rysunkami roboczymi,
- jakości wmontowanych elementów,
- wartości odchyłek montażowych,
- Sporządzenie protokołu końcowego odbioru.

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

Przed przystąpieniem do montowania dachu wszystkie elementy konstrukcji powinny być starannie przygotowane wg dokładnych wymiarów ze wszystkimi ścięciami, wrębami itp. Niedopuszczalna jest obróbka elementów przez wzajemne dopasowywanie ich dopiero przy ustawianiu wiązarów i krokwi na murach budynku. Poszczególne elementy więźby należy przed zmontowaniem w konstrukcji dachowej dokładnie przyciąć i obrobić we właściwych miejscach.

W wiązarach ciesielskich należy szczególnie starannie wykonywać połączenia na wręby. Szerokość elementów łączonych na wręby nie powinna być mniejsza niż 50 mm. Jeżeli w połączeniu elementów stosuje się śruby, to szerokość łączonych elementów na wręby nie może być mniejsza niż 80 mm i nie mniejsza niż 6-krotna średnica śruby.

Przy wykonywaniu dużej liczby jednakowych elementów należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności 18%, sklejki lub twardych płyt pilśniowych.

Dokładność wykonania wzornika wynosi ± 1 mm i należy go okresowo sprawdzać. Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 mm.

Odchyłki rozstawu wiązarów nie powinny przekraczać ± 2 cm, natomiast rozstawu krokwi i ptawki w osiach nie mogą być większe niż ± 1 cm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem należy odizolować co najmniej jedną warstwą papy.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Cena 1 m³ więźby dachowej obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie pomostów roboczych
- wykonanie elementów więźby,

- zabezpieczenie więźby bio- i ogniochronnie,
- prace pomiarowe i montaż więźby,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

- | | |
|------------------------|---|
| 1. PN-B-03150.00 | Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne |
| 2. PN-B-.03150.01 | Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały |
| 3. PN-B-03150,02 | Konstrukcje z drewna i materiałów ¹ - drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje |
| 4. PN-B-03150.03 | Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza |
| 5. PN-B-03150.00 | Konstrukcje z drewna i materiałów- drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne. |
| 6. PN-B-03160. | Konstrukcje drewniane. Metody badań. Nośność złączy na wkręty. |
| 7. PN-B-02355 | Koordinacja wymiarowa w budownictwie. Postanowienia ogólne |
| 8. PN-D-01001 | Tarcica. Podział, nazwy i określenia |
| 9. PN-D-01006 | Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna |
| 10. PND-01012 | Tarcica. Podział, nazwy i określenia |
| 11. PN-D-01001 | Tarcica. Wady |
| 12. PN-D-94021 | Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi |
| | ogólnego |
| | przeznaczenia |
| 13. PN-D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste |
| 14. PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 15. PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia |
| 16. PN-H-84020 | Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. |
| | Gatunki |
| 17. PN-H-84023/06 | Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki |
| 18. PN-M-82000 | Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie |
| 19. PN-M-82010 | Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych |
| 20. PN-M-82054.00 | Śruby, wkręty i nakrętki. Podział oznaczanie. |
| 21. PN-M-82121 | Śruby ze łbem kwadratowym |
| 22. PN-M-82503 | Wkręty do drewna ze łbem stożkowym |
| 23. PN-M-82505 | Wkręty do drewna ze łbem kulistym |
| 24. PN-EN1059 | Konstrukcje drewniane- Wymagania produkcyjne dotyczące wiązarów wykonywanych z zastosowaniem płytek kolczastych |
| 25. PN-EN 1075 | Konstrukcje drewniane- Metody badań- Połączenia na metalowe płytki |
| | kolczaste |
| 26. PN-EN 1380 | Konstrukcje drewniane- Metody badań- Nośność złączy na gwoździe |
| 27. PN-EN 13 83 | Konstrukcje drewniane- Metody badań- Nośność łączników do drewna na przeciąganie |
| 28. PN-ISO 3443-8 1169 | Tolerancje w budownictwie - Kontrola wymiarowa robót budowlanych |
| 29. BN-87/5028-12 | Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym |
| 30. BN-69/7122-II | Płyty pilśniowa z drewna |

B.08.00.00 ROBOTY POKRYWCZE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

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 pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

B.10.01.00 Pokrycie dachu.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych wg SST B.16.00.00.

2.2. Dachówka blaszana

Profilowane arkusze blachy stalowej o grub. min. 0,6 mm obustronnie ocynkowanej. Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m². Cała powierzchnia płyt zabezpieczona jest obustronnie powłoką dekoracyjną akrylową lub poliestrowo-silikonową. Kolor określa projekt techniczny.

Jakość powłok akrylowych musi być zgodna normą PN-84/H-92126.

Płyty dachówkowe muszą posiadać aktualną decyzję ITB o dopuszczeniu do stosowania i pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.3. Blacha stalowa ocynkowana biała wg PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998

2.4. Blacha cynkowa grub 0,6 mm

2.5. Łączniki

Do mocowania dachówek ceramicznych i blaszanych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 4.0 niniejszej specyfikacji i SST B.16.00.00.

5. Wykonanie robót

5.1. Podkłady pod pokrycia z dachówek, płyt i blach

Wymagania ogólne:

- a) równość powierzchni deskowania i łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,
- b) podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
- c) w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.
- d) łąty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min.38x50 mm,
- e) łąty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łąt powinny znajdować się na krokwiach,
- f) rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju pokrycia,
- g) łąty i deski powinny spełniać wymagania zawarte w SST 06.00.00.

5.2. Krycie blachodachówką

Przed przystąpieniem do układania blachodachówki należy zamontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na niebezpieczeństwo skręcania arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia.

Blachodachówkę należy układać i mocować za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wkrętarki ze sprzęgłem, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przy tym nakładek z EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, a co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w kalenicy – w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi.

Pokrycie z blach o profilu dachówkowym powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blach.

Niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. W przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci dachowej do 30 stopni zaleca się stosowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy i okapu zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Kalenice dachu o kącie nachylenia powyżej 30 stopni można pozostawić bez uszczelek, zaginając go góry dolne części fali.

Wszystkie uszkodzenia powłoki powstałe w transporcie i montażu należy zamalować farbą

5.4. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C .

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.5. Rynny dachowe

- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,

5.4. Rury spustowe.

- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m,
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.

b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

c) Odbiór materiałów izolacyjnych 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 izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

e) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

f) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót B.10.01.00 – m² pokrytej powierzchni,
- dla robót B.10.02.00 oraz B.10.03.00 – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

8. Odbiór robót

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 łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

- Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łąt),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

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 pokrycia z blachodachówki

Kontrola jakości robót związanych z wymianą łączenia dachu oraz pokrycia dachowego powinna być przeprowadzona podczas wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, zaleceniami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania jakościowe dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Badania powinny dotyczyć w szczególności:

Elementy drewniane dachu

- oczyszczenia skorodowanych miejsc konstrukcji drewnianej,
- regulacji i drobnej naprawie płaszczyzn połaci dachowych na etapie ułożenia łąt,
- przekroju i rozstawu łąt, poziomu łąt, sposobu i trwałości zamocowania łąt.
- szczelności ułożenia paroprzepuszczalnej folii dachowej, zachowania odpowiednich zakładów,
- prawidłowości wykonania podkładek wyrównujących powierzchnię dachu – materiał i stan podkładek.

Pokrycie z blachodachówki

- równości powierzchni pokrycia i jego kierunku, zamocowania blachodachówek
- szczelności powierzchni pokrycia,
- zabezpieczenia blachodachówek na okapach z rozmieszczeniem styków prostopadłych do okapu i wielkości zakładów,
- badania prowadzić zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego.

Do badań kontrolnych najlepiej przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

Opierzenia blacharskie, rynny i rury spustowe

- przygotowania podłoża – spadki, izolacja
- mocowania opierzeń do podłoża – rozstaw i rodzaje łączników oraz ich zabezpieczenie,
- prawidłowości wykonania łączeń elementów, zakładów oraz lutowań,

8.2.2. 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

B.10.01.00 Pokrycie z blachodachówki.

Płaci się za ustaloną ilość m² pokrycia z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie.

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

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

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe

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

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

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260

Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998

Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-27617/A1:1997

Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27620:1998

Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/B-10241

Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 490:2000

Dachówki i kształtki dachowe cementowe.

PN-75/B-12029/Az1:1999

Ceramiczne materiały dekararskie. Dachówki i gąsiory dachowe.

Badania.

B-12.00.00. Remont kominów

1. Przedmiot i zakres opracowania oraz dokumentacja techniczna.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót związanych z remontem trzonów wentylacyjnych ponad dachem.

1.2. Zakres stosowania.

Zakres stosowania został określony w punkcie 1.1. SST 00.00.00..

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne.

Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej
- małą gęstością objętościową
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- odpornością na wpływy biologiczne
- odpornością na preparaty chemiczne z którymi się stykają
- brakiem wydzielania substancji toksycznych
- stosunkowo niską ceną

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową.

Dostarczanie, przyjmowanie, składowanie i odbiór materiałów termoizolacyjnych powinny być zgodne z ogólnymi zasadami przyjmowania, składowania i konserwacji materiałów i elementów budowlanych. Materiały powinny być dostarczane na budowę wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie wykonanych badań laboratoryjnych.

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

2.2. Materiały z tworzyw sztucznych.

2.2.1. Płyty styropianowe.

Na powierzchni płyt styropianowych przeznaczonych do ocieplania nie powinno być kawern głębszych niż 5 mm. Krawędzie powinny być proste. Struktura płyt winna być jednorodna na całej powierzchni. Granulki powinny być dokładnie ze sobą połączone tak, aby nie można było oddzielić ich od siebie. Do ocieplenia ścian stosować płyty styropianu FS15 z zakładem.

Styropian powinien wykazywać odporność na działanie temperatury do 80C.

Płyty styropianowe należy transportować i przechowywać pod przykryciem i z dala od źródeł ognia.

Styropian jest wrażliwy na działanie rozpuszczalników (solwentnafta, benzyna, i inne) wchodzących w skład roztworów i lepików asfaltowych stosowanych na zimno (Abizol, Bityzol), klejów (np. Butapren) i kitów (np. Polkit) z tego względu nie wolno łączyć tych wyrobów ze styropianem.

2.2.2. Materiały pomocnicze.

Do materiałów pomocniczych w robotach termoizolacyjnych zalicza się materiały używane przy przygotowaniu powierzchni izolowanych, łączeniu warstw izolacyjnych między sobą, przyklejaniu izolacji do podłoża oraz przy nakładaniu powłok i warstw ochronnych.

Jako materiały pomocnicze zależnie od potrzeb mogą być stosowane: kołki z tworzywa, siatki z włókna szklanego, kształtki stalowe narożnikowe, masy klejowe do montażu płyt styropianowych.

3. Sprzęt i urządzenia.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy, stosowany jest przy wykonywaniu robót termoizolacyjnych, powinien odpowiadać ogólnym wymaganiom technicznym dotyczącym jakości i wytrzymałości.

W zestaw narzędzi potrzebnych przy układaniu typowych warstw termoizolacyjnych wchodzi:

- piła płatkowa do cięcia płyt z tworzyw sztucznych (np. styropianu) kielnie wydłużone do mas izolacyjnych, szpachle stalowe i drewniane, packi do wygładzania powierzchni, zacieraczki drewniane, szczotki druciane do czyszczenia powierzchni

-
- walec do dociskania warstw izolacji
 - liniał, kątownik, poziomica i grubościomierz do sprawdzenia ułożenia oraz wymiarów termoizolacji.

1. Wykonanie robót

4.1. Okładzina trzonów kominowych

Przed przystąpieniem do robót należy skuć w całości tynki odparzone i odspojone od podłoża. Ubytki tynku należy uzupełnić masą klejową. Wszystkie pęknięcia i zarysowania komina należy oczyścić na szer 20cm i zaimpregnować środkami zwiększającymi przyczepność i zmniejszającymi chłonność podłoża. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć siatkę „z włókna szklanego” a następnie tynk cementowy lub specjalistyczne zaprawy o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie (np. firmy Henkel). Na tak przygotowane podłoże należy nałożyć warstwę styropianu grubości 2 cm z płyt styropianowych ułożonych na kleju. Przy wykonywaniu ocieplenia, należy pamiętać o przestrzeganiu szczegółowych wymagań dotyczących podłoża, warunków atmosferycznych, materiałów oraz technologii wykonania.

Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu całej powierzchni. Prace należy prowadzić przy pogodzie bezdeszczowej oraz w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Płyty styropianowe przyklejać za pomocą masy klejącej nakładanej na obrzeżu płyty oraz w kilku punktach w środku. Po nałożeniu kleju płyty starannie przyklejać tak, aby spoiny się mijały, zwracając uwagę na to aby klej nie dostał się w spoiny między płytami. Mocowanie płyt styropianowych należy wzmocnić kołkami z tworzywa sztucznego, stosując 6 kołków/m². Płyty styropianowe należy układać na zakład. Szczeliny większe niż 3mm uzupełnić należy klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Szczeliny mniejsze niż 3mm można wypełnić pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężania (tylko dla płyt styropianowych).

Na tak wykonanej warstwie styropianu nałożyć należy pasami pionowymi klej szpachlowy, o grubości nakładanej warstwy minimum 3mm. W świeży klej należy wtopić tkaninę zbrojącą z włókna szklanego, wygładzając powierzchnię przy pomocy nadmiaru wyciśniętego kleju. Pasy siatki zbrojącej muszą zachodzić na siebie przynajmniej 10cm. Powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być równa i nie może być widoczna siatka z włókna szklanego. W przypadku ułożenia podwójnej warstwy siatki, każda warstwa musi być pokryta warstwą kleju o grubości min. 3 mm.

Gdy klej dokładnie zwiąże (ok.2-3dni), nanosić można masę tynkarską.

4.2. Wyprawa elewacyjna - tynk.

Jako warstwę wykończeniową ocieplanych ścian proponuje się zastosowanie tynku akrylowego cienkowarstwowego np. firmy Terranova, BOLIX; KABE itp. Jest to tynk cienkowarstwowo na bazie żywicy akrylowej, cechujący się bardzo dobrą trwałością, przyczepnością i podwyższoną elastycznością. Ponadto tynk ten jest zmywalny, jak również odporny na spaliny i zanieczyszczenia alkaiczne. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5°C, ani wyższa niż +25°C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i bardzo wysokiej wilgotności względnej powietrza oraz chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych.

5. Ocena wykonania i warunki odbioru robót.

Odbiór robót termoizolacyjnych powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbioru robót budowlanych podanymi w SST nr 1

Odbiór częściowy należy przeprowadzać w następujących fazach wykonywania robót:

- Po dostarczeniu materiałów na budowę,
- Po przygotowaniu podłoża,
- Po przyklejeniu, bądź położeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem tynkowania, układania gładzi cementowej lub pokrywania papą.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie materiałów powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenie powinien obejmować sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża,

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować:

- Sprawdzenie, czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z projektem budowlanym,
- Sprawdzenie, czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika przenikania ciepła k przegrody,
- Sprawdzenie, czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia (szczególnie, gdy zastosowano kilka warstw płyt) oraz przylegania warstwy do podłoża,
- W przypadku stosowania styropianu-sprawdzenie, czy nie styka się on z materiałem zawierającym w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”

W czasie wykonywania robót ociepleniowych i tynkarskich powinna być przeprowadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- sprawdzenia jakości podkładu pod ociepleniem
- sprawdzenia jakości stosowanych materiałów,
- sprawdzenia jakości powłok tynkarskich. Podczas sprawdzenia należy zwrócić uwagę na równomierność rozłożenia tynku oraz jednolitość koloru i odcień warstwy tynkarskiej.
- sprawdzenia temperatury w czasie tynkowania i schnięcia powłok
- przyczepności tynku do podkładu
- odporności na zmywanie wodą
- odporności na wycieranie

7. Odbiór robót.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00.„Wymagania ogólne” pkt. 9

Podstawą odbioru jest 1 m² ułożonej warstwy ocieplenia wraz z warstwami wykończeniowymi.

8. Przepisy związane.

- PN-B-10109:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-10106:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-70/B-10100 - Roboty tynkarskie. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10107:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych.
PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski, klej gipsowy.
PN-82/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN—88/B-30005 Cement hutniczy 25.
BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
BN-77/6759-03 Taśmy uszczelniające poliuretanowe bitumowane.
BN-81/6859-03 Tkaniny szklane.

13.00.00 INSTALACJA ODGROMOWA

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji odgromowej w budynku.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z budową instalacji energetycznych dla zadania opisanego w punkcie 1.1. SST 00.00.00.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty których dotyczy poniższa specyfikacja techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające budowę instalacji odgromowej.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje instalacje odgromowe

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z SST 00.00.00. Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.5.1. Zgodność z dokumentacją projektową.

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz z zachowaniem wymagań niniejszej SST. Niezbędne odstępstwa od Dokumentacji Projektowej wymagają akceptacji Inżyniera i zapisu w Dzienniku Budowy.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, powinny posiadać certyfikat zgodności bądź deklarację zgodności z Polskimi Normami lub posiadać odpowiednie certyfikaty.

Na żądanie odbiorcy producent jest zobowiązany dostarczyć świadectwo dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie, jego pozytywną ocenę higieniczną oraz wyniki badań stwierdzające zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm.

Zastosowane materiały muszą być zgodne z przyjętymi w dokumentacji projektowej, wg zestawienia materiałów.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt do wykonania instalacji energetycznej

3.1.1. Ogólne warunki dot. sprzętu ujęto w SST 00.00.00. Wymagania ogólne

3.1.2. Do wykonania robót montażowych sieci wewnętrznej energetycznej, wykonawca winien posiadać niezbędne narzędzia ręczne i z napędem elektrycznym (wiertarki, szlifierki, giętarki, gwinciarce i drabiny).

4. TRANSPORT.

Transport materiałów i osprzętu do wykonywania instalacji energetycznych winien przebiegać w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Prace na budowie winna wykonywać firma, której pracownicy i dozór posiadają wymagane przepisami uprawnienia budowlane i grupy SEP oraz aktualne przeszkolenie BHP.

- W czasie robót zachować przepisy BHP i szczególną ostrożność.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.
- Wykonawca zobowiązany jest do stosowania materiałów i urządzeń posiadających homologację, certyfikaty, atesty i znak bezpieczeństwa B.
- Ewentualne zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu należy uzgodnić z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Zachować wymagane przepisami normatywne odległości przewodów przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi instalacjami.

-
- Po wykonaniu instalacji dokonać przewidzianych przepisami pomiarów, skuteczności ochrony i ciągłości przewodów ochronnych. Protokoły pomiarów dołączyć do protokołu odbioru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca opracuje i przedstawi do aprobaty Inżyniera, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe, organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez Inżyniera.

6.2. Kontrola, badania i pomiary.

6.2.1. Badania przed przestąpieniem do robót.

W ramach komisyjnego przejęcia budowy, Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- sprawdzenia dokumentacji terenowo-prawnej (uzgodnienia, umowy cywilno-prawne)
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia:
 - a) stref montażowych
 - b) miejsc składowania materiałów

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- systematycznej kontroli pełnego zakresu robót i sprawdzania ich zgodności z dokumentacją projekt.
- kontroli zachowania warunków bezpieczeństwa pracy

7. Przepisy związane

- PN-IEC 60364-6-61 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 61024-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61312-1 - Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym.