SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa dachu budynku Zakładu Przyrodoleczniczego w związku z budową, łącznika pomiędzy budynkiem Sanatorium „Marconi" a Zakładem Przyrodoleczniczym oddz. II

28-100 Busko Zdrój
Działka nr ew.93/1,125/3, 96 obr. 13 ul. Rzewuskiego 1,

INWESTOR:

Uzdrowisko Busko-Zdrój S.A.,
28-100 Busko-Zdrój,
ul. Rzewuskiego 1

OPRACOWAŁA: mgr inż. Katarzyna Stodulska nr upr. KL-255/92

Kielce, listopad 2014 r.

SPIS TREŚCI:

OPIS INWESTYCJI		str. 3
B-01.00.00	ROBOTY MUROWE - ZAMUROWANIA	str. 4
B-02.00.00	DACH – KONSTRUKCJA i POKRYCIE	str. 11

OPIS INWESTYCJI

1. Wstęp

Nazwa inwestycji: Przebudowa dachu budynku Zakładu Przyrodoleczniczego w związku z budową, łącznika pomiędzy budynkiem Sanatorium „Marconi" a Zakładem Przyrodoleczniczym oddz.II
Adres działki: 28-100 Busko Zdrój,
działka nr ew.93/1,125/3, 96 obr. 13 ul. Rzewuskiego 1

Inwestor : Uzdrowisko Busko-Zdrój S.A.,
Adres: 28-100 Busko-Zdrój,
ul. Rzewuskiego 1

Projektant : TEAM S.C.
Adres: 28-100 Busko-Zdrój,
ul. Wojska Polskiego 18A

2. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wymiana więźby dachowej na fragmencie dachu Zakładu Przyrodoleczniczego, w ramach "Przebudowa dachu budynku Zakładu Przyrodoleczniczego w związku z budową, łącznika pomiędzy budynkiem Sanatorium „ Marconi", a zakładem Przyrodoleczniczym oddział II.
Przebudowa polega na wymianie częściowej konstrukcji dachu z zachowaniem geometrii dachu. Wymiana jest niezbędna ze względu na budowę nowego łącznika i dostosowanie przyległej ściany Zakładu Przyrodoleczniczego do obowiązujących przepisów pożarowych.

3. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

Dach

Więźba dachowa płatwiowo-kleszczowa.
Elementy drewnianej więźby należy zabezpieczyć solnymi środkami grzybobójczymi, owadobójczymi oraz o właściwościach przeciwpożarowych np. FOBOS M-4.

Warstwy dachu

- folia parizolacyjna
- deskowanie
- kontr łata
- mata strukturalna
- blacha trapezowa

Zamurowania na zewnątrz budynku Zakładu Przyrodoleczniczego:

- tynk cementowo-wapienny kat. III - 2 cm
- malowanie farbami lateksowymi np. STO lub równoważne
- ściany z bloczków z betonu komórkowego - 24 cm
- izolacja termiczna z wełny mineralnej np. Rockwool lub równoważne - 15 cm
- zaprawa klejowa do wełny mineralnej zbrojona
- wyprawa elewacyjna - tynk silikonowy, np. STO lub równoważny - 1,5cm wg kolorystyki elewacji (STO 31405)

Wykaz wykorzystanych przepisów i norm.

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 179, poz.1380 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. nr 75, poz. 690/ i /zmiany Dz.U. z 2003 r. nr 33, poz.270; Dz.U. z 2004 r. nr 109 poz. 1156 oraz Dz.U.z 2008 r. nr 201, poz.1238/.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. 09. 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz. U. nr 202, poz. 2072/ i /zmiany Dz.U. z 2005 r. nr 75, poz.664; Dz.U. z 2010 r. nr 72 poz. 464 oraz Dz.U. z 2011 r. nr 42, poz.217/.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07. 06. 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. nr 109, poz. 719/.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

GRUPA 451– ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ

B-01.00.00
ROBOTY MUROWE - ZAMUROWANIA

(kody CPV:
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia,
45262500-6 Roboty murarskie,
45410000-4 Tynkowanie,
45442100-8 Roboty malarskie,
45443000-4 Roboty elewacyjne)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych, ociepleniowych w ramach inwestycji: **Przebudowa dachu budynku Zakładu Przyrodoleczniczego w związku z budową, łącznika pomiędzy budynkiem Sanatorium „Marconi" a Zakładem Przyrodoleczniczym oddz.II, 28-100 Busko-Zdrój, ul. Rzewuskiego 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi 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:

- rozbiórka pokrycia dachowego, konstrukcji dachowej i obróbek fragmentu istniejącego dachu nad Zakładem Przyrodoleczniczym
- wykonanie ścian z bloczków komórkowych gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej,
- otynkowanie ścian od wewnątrz tynkiem cem-wap. III kat,
- pomalowanie tynku wewnętrznego farbami lateksowymi,
- docieplenie ścian na zewnątrz płytami z wełny mineralnej gr. 15 cm metodą lekko-mokrą np. STO lub równoważną.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:
Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych. Ma zastosowanie tylko przy wynagrodzeniu wyliczonym kosztorysem.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokóły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu.

erownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm.
Oferent zapozna się z Dokumentacją Projektową i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanej dokumentacji oraz proponowanej technologii robót.
Wszelkie niejasności dot. przedmiaru należy wyjaśniać z Zamawiającym przed przetargiem.
Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.
Oferent przyjmuje odpowiedzialność za wszystkie błędy, uchybienia i szkody jakie ewentualnie wyrządzą Podwykonawcy i Dostawcy zatrudnieni przez Oferenta podczas wykonywania robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w projekcie i w SST oraz przedłożone do akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

2.2. Bloczki z betonu komórkowego - wymiary

dla ścian gr. 24 cm
49x24x24 – 8,20 szt/m^2

2.3. Zaprawy budowlane

Marka i skład zapraw cementowo-wapienne M5 stosowanych do murowania ścian., powinny spełniać wymagania normy PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN1008:2004. „Woda zarobowa do betonów". Bez badań można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
Do zapraw stosować piasek spełniający wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy"
Piasek do zapraw budowlanych:

- nie może zawierać domieszek organicznych,
- powinien mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,50 mm, piasek średnioziarnisty 0,50-1,00 mm.

Spoiwa używane powszechnie do zapraw murarskich:

Cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych CEM II/B 32,5 oraz cement hutniczy CEM III 32,5 B pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5^{o}C zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005

Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

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

2.4. Tynk wewnętrzne

Tynk cementowo - wapienne kat. III składa się z:

zaprawy cementowej	M 20
zaprawy cem-wap	M 4
zaprawy wapiennej	M 0,6

Spoiwa

Cement do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki CEM II/B 32,5 z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy CEM III 32,5 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5^{o}C, zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005.

Wapno do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Piasek

Piasek rzeczny lub kopalniany powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003/AC:2004, a w szczególności:

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty.

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

Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

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

2.5.Tynki zewnętrzne (docieplenie) – system oparty na połączeniu wełny mineralnej z materiałami wykończeniowymi:

- izolacja termiczna z wełny mineralnej np. Rockwool lub równoważne gr. 15 cm
- zaprawa klejowa do wełny mineralnej zbrojona siatką
- wyprawa elewacyjna - tynk silikonowy, np. STO lub równoważny wg kolorystyki istniejącej elewacji.

3. Sprzęt

Roboty murowe należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego.

Do wykonania robót związanych z **rozbiórką elementów dachu** należy stosować - elektronarzędzia I drobny sprzęt budowlany.

Przy wykonywaniu **tynków** Wykonawca powinien korzystać z:

- mieszarek do zapraw
- agregatów do zapraw
- elektronarzędzia

oraz z narzędzi: wałki, paca wenecka, wkrętarki i inne.

Farby pakowane w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min.+5^{0}C należy transportować zgodnie z PN-EN ISO 780:2001 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

Pozostałe materiały zgodnie z wymaganiami producenta.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

4. Transport

4.1. Transport elementów murowych

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem, na paletach zapakowanych w folię. Palety mogą być ustawiane nie więcej niż w 3 warstwach.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

4.2. Transport

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych. Transport materiałów z demontażu należy wykonać zgodnie z przepisami transportu drogowego i bezpieczeństwa załadunku. Środki transportu powinny zabezpieczać materiały z rozbiórek przed niekontrolowanym wysypaniem lub utratą.

4.3.Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,

- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

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

5.1. Wykonanie robót rozbiórkowych

Metoda wykonywania prac rozbiórkowych mieszana: mechaniczna i ręczna.

Przed przystąpieniem do robót tak rozbiórkowych jak i wyburzeniowych trzeba przeprowadzić rozeznanie jego otoczenia, ustalić metodę rozbiórki, opracować projekt organizacji robót rozbiórkowych i zagospodarować plac rozbiórki. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia istniejącego uzbrojenia terenu.

Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym uprawnionym nadzorem, z zachowaniem szczególnej ostrożności i wszystkich niezbędnych środków bezpieczeństwa, między innymi:

a/ środki ochrony osobistej

c/ ogrodzenie i zabezpieczenie terenu oraz ograniczenie ruchu w sąsiedztwie obiektu

d/ zabezpieczenie elementów zagospodarowania wokół niecki;

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą przejść szkolenie obowiązkowe w zakresie BHP.

Materiały z rozbiórki należy wywozić na bieżąco nie dopuszczając do jego gromadzenia na składowisku przyobiektowym. Materiały z rozbiórki szkodliwe (azbest, bitumy) należy poddać utylizacji zgodnie z odpowiednimi przepisami. W razie potrzeby wezwać autora w ramach i na zasadach nadzoru autorskiego. Elementy nadające się do odzysku jako surowce wtórne należy dostarczyć do właściwych punktów odzysku materiałów, uzyskane środki ze sprzedaży stanowią własność Inwestora.

5.2. Roboty murowe

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

W murach wykonywanych niejednocześnie w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej $0^{o}C$.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych należy:

- oczyścić pomieszczenia z gruzu i odpadów,
- sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian.

5.2. TYNKI

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{o}C$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej $O^{o}C$.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-B – 10100:1997.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.
Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
Podłoże pod tynki gipsowe należy zagruntować emulsją gruntującą w celu zmniejszenia chłonności podłoża w zależności od materiału z jakiego wykonane jest podłoże (beton, cegła wapienno-piaskowa)

Wykonanie tynków

Proporcje składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymagań projektanta
Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10100:1997.
Grubości tynków w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-B-10100:1997.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb powinny być nie zmywalne, dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla.
Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywczych należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego.
Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą gipsową i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.
W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.
Roboty malarskie nie powinny być prowadzone :

- w temperaturze poniżej +5^{o}C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0^{o}C,
- w temperaturze powyżej 25^{o}C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20^{o}C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich świeżo pomalowane, nie wyschnięte powierzchnie należy osłonić.
Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w wyżej.
Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.
Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.
Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

5.4. Tynki zewnętrzne

Przygotowanie podłoża
Podłoże musi być stabilne, nośne, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń. Powierzchnia musi być równa i gładka. Zaleca się stosowanie na podłożach o niskiej chłonności wody.
Po wyschnięciu podłoża po zmyciu wodą należy wykonać próbę przyklejenia wełny mineralnej. W tym celu należy przykleić 8-10 próbek wełny o wymiarach 10x10 cm w różnych miejscach.
Po 4 do 7 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonej wełny. Jeżeli wełna ulegnie rozerwaniu świadczy to o wystarczającej wytrzymałości podłoża i przyczepności kleju. Jeżeli próbki wełny oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejowej, to znaczy, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone. Należy wówczas jeszcze raz przygotować powierzchnię podłoża.
Przyklejenie płyt z wełny mineralnej
Przed przystąpieniem do wykonania robót ociepleniowych muszą być zamontowane okna, drzwi, żaluzje, parapety, uchwyty do rur spustowych itp.
Płyty z wełny należy przyklejać w temperaturze nie niższej niż +5C^{o} i nie wyższej niż +25C^{o}. Wilgotność względna powietrza nie może być zbyt wysoka.
Do klejenia należy stosować zaprawę specjalistyczną. Najlepiej stosować wszystkie materiały w jednym systemie ocieplenia np. STOlub równoważnym.
Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi ani poruszanie płyt po upływie kilku minut z uwagi na rozpoczęty proces wiązania.
Płyty przykleja się ściśle jedna przy drugiej od listwy cokołowej aż po okap dachu z zastosowaniem mijankowego układu spoin.
Nakładanie zaprawy klejącej na styropian i wtopienie siatki szkleni (wykonanie tzw. warstwy zbrojonej).
Zadaniem w-wy zbrojonej jest ochrona izolacji z wełny mineralnej i stworzenie mocnego i trwałego podkładu pod tynk oraz przeniesienie obciążeń cieplnych elewacji. Warstwę zbrojoną wykonuje się nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.
Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej na ścianach należy osadzić narożniki ochronne na narożach ścian budynku, na narożach drzwi wejściowych i balkonowych, otworów okiennych,

- wszystkie naroża otworów należy wzmocnić przez przyklejenie siatki.

Wykonywanie warstwy zbrojonej należy rozpoczynać od naroży ścian, ościeży otworów i od dylatacji.

Wykonanie tynków zewnętrznych

Tynk cienkowarstwowy stosowany na warstwy ocieplenia, układać na siatce z włókna szklanego na podłożu z kleju szpachlowego zatartego na gładko.

Warstwy ocieplenia z wełny mineralnej wykonywać zgodnie ze specyfikacją „Izolacje".

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5C^{o} i nie wyższej niż +25C^{o}. Wilgotność względna powietrza nie może być zbyt wysoka.

Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i opadów atmosferycznych, aż do pełnego związania tynku. Czas wiązania w przypadku wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperatury może się znacznie przedłużyć.

Przed użyciem, gotową mieszankę tynkarską dokładnie wymieszać mieszadłem elektrycznym. Zaleca się mieszanie zawartości kilku wiader w większym pojemniku i systematyczne uzupełnianie w miarę zużywania zaprawy.

Tynk nanosić pacą ze stali nierdzewnej. Świeżo nałożony tynk zacierać pacą z PCV ruchami kolistymi.

Pacę do zacierania należy co pewien czas oczyścić szpachelką. Ułatwi to uzyskanie regularnej faktury tynku. Nie należy myć pacy wodą i kontynuować pracy mokrym narzędziem, gdyż może to być przyczyną plam o innym odcieniu.

Przy wykonywaniu tynków silikonowych stosować się ściśle do instrukcji producenta tynku.

6. Kontrola jakości robót

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

7. Obmiar robót

Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:

- dla ścian murowanych, tynków, robót malarskich - metr kwadratowy (m2) ich powierzchni.
- dla robót rozbiórkowych – m3 wywiezionego gruzu.

Wielkości obmiarowe

Określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę zawarta w umowie z Inwestorem. Cena powinna obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP,
- ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- nadzór, koszty mediów, energii niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- 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.

UWAGA:

Pełniącym nadzór inwestorski jest Inspektor Nadzoru, który dysponuje branżowymi inspektorami nadzoru.

10. Przepisy związane

1/ Rozporządzenie Ministra Odbudowy oraz Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 marca 1947 r. (Dz.U z dn. 29.III.1947 r., Nr 30, poz. 128), w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych;

2/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (Dz.U z 1997 r., Nr 129, poz. 844), w sprawie ogólnych przepisów BHP;

3/ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca1972 r. (Dz.U z 1972 r., Nr 13, poz. 93), w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych;

4/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U z 2003 r., Nr 47, poz. 401), w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywaniu robót budowlanych;

5/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z dn.10 lipca 2003 r., Nr 120 poz.1126), w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ;

7/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.04.2004 (Dz. U. z 2004., Nr 71 poz.649), w sprawie sposobu i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

8/ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne.

9/ Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Dz.U. z dnia 20 czerwca 2001 r. z późniejszymi zmianami.

NORMY

PN-EN 457: 1998	Maszyny. Bezpieczeństwo, sygnały bezpieczeństwa. Wymagania ogólne, projektowanie, badania.
PN-EN 197-1:2002/A1:2005	Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
PN-EN 413-1:2011	Cement murarski - Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-1:2011	Wymagania dotyczące elementów murowych – cz.1:elementy murowe ceramiczne
PN-EN 771-2:2011	Wymagania dotyczące elementów murowych – cz.2:elementy murowe silikatowe
PN-EN 772-1:2011	Metody badań elementów murowych -- Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie
PN-EN 772-11:2011	Metody badań elementów murowych -- Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych
PN-EN 772-16:2011	Metody badań elementów murowych -- Część 16: Określenie wymiarów
PN-EN 1745:2012	Mury i wyroby murowe -- Metody określania właściwości cieplnych
PN-EN 1996-1:2010	Konstrukcje murowe – projektowanie i obliczanie
PN-EN 1996-2:2010	Konstrukcje murowe – projektowanie i obliczanie
PN-EN 998-1:2004	Zaprawa tynkarska
PN-EN 998-2:2004	Zaprawa murarska
PN-B-10104:2005	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 13162:2009	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-EN-ISO 90-2:2002	Opakowania metalowe lekkie. Definicje i metody określania wymiarów i pojemności. Cz.2: Pudełka
PN-EN ISO 780:2001	Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.
PN-EN-ISO 2409:2008	Farby i lakiery. Badanie metodą siatki napięć.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne do malownia wnętrz budynków.
PN-C-81502:1962	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-ISO-9000	(Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.
Instrukcje producentów odnośnie montażu, sposobu użytkowania i warunków gwarancyjnych.
Karty techniczne materiałów i instrukcje wykonania robót.

B-02.00.00
KONSTRUKCJE DREWNIANE

(kody CPV:
45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych,
45422000-1Roboty ciesielskie,
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji i pokrycia dachu dla inwestycji: **Przebudowa dachu budynku Zakładu Przyrodoleczniczego w związku z budową, łącznika pomiędzy budynkiem Sanatorium „Marconi" a Zakładem Przyrodoleczniczym oddz.II, 28-100 Busko-Zdrój, ul. Rzewuskiego 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi 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 i montaż **konstrukcji drewnianej, pokrycia dachowego i obróbek blacharskich.**

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST B-01.00.00 są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne" pkt 1.4**.**

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-01.00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. Materiały

2.1.Konstrukcja drewniana części dachu

Więźba dachowa płatwiowo-kleszczowa. Elementy drewnianej więźby należy zabezpieczyć solnymi środkami grzybobójczymi, owadobójczymi oraz o właściwościach przeciwpożarowych np. FOBOS M-4 lub równoważnymi:
- krokwie o wym. 8x16 cm,
- kleszcze o wym. 2x8/16 cm,
- słupki o wym. 16x16 cm,
- płatwie o wym. 16x22 cm,
- miecze i zastrzały o wym.8x12 cm,
- murłaty o wym. 14x14 cm,
- podwaliny o wym.16x18 cm.

Kotwienie murłat do wieńców kotwami M16 co 80 cm.
Do wykonania konstrukcji stosuje się drewno według następujących norm państwowych:
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi
- PN-B-03150:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Drewno iglaste powinno posiadać wytrzymałości charakterystyczne dla danej klasy.
Dopuszczalne krzywizny podłużne płaszczyzn:
- 30 mm dla grubości do 38 mm
- 10 mm dla grubości do 75 mm

Dopuszczalne krzywizny podłużne boków:
- 10 mm dla szerokości do 75 mm
- 5 mm dla szerokości >250 mm

Wichrowatość: 6% szerokości.
Krzywizna poprzeczna 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. Nieprostopadłość niedopuszczalna.
Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym i suchym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.
Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.
Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów potwierdza się wpisem do dziennika budowy.

2.2. Rodzaje materiałów wraz z warstwami dachu:

Dach - warstwy:

- Blacha trapezowa gr. 1,8 cm
- Mata strukturalna
- Kontrłaty gr. 4 cm
- Deskowanie gr. 2 cm
- Folia paroziolacyjna

2.3.Pokrycie z blachy trapezowej, wg wybranego producenta systemu

2.4.Blacha powlekana na obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5-0,55 mm.
Rynny i rury spustowe fi 120 mm z blachy powlekanej grubości 0,5-0,55mm, powłoka poliester, kolor RAL 8012.

2.5. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę

Materiały do dachów mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i SST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiedniki dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorię przesiąkliwości i wynik badania kruszyw, pap i innych),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji można używać dowolnego sprzętu.
Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczna wentylacją.
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.
Do wykonania iniekcji używać sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora i zgodnego z zaleceniami dostawcy systemu oraz jego instrukcjami.
Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
Transport materiałów wykonać zgodnie z instrukcją producentów.
Na budowie zastosowane będą różnego rodzaju środki transportu materiałów:

- stacjonarne tj.: dźwigi i podnośniki przyścienne,
- przestawne tj.: głównie przenośniki taśmowe
- ruchome tj.: żuraw budowlany, koparki przedsiębierne, pompy do betonu, betoniarki-gruszki
- Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Ilość i pojemność jednostek musi być dostosowana do przyjętej technologii wykonawczej.
- Sprzęt używany w robotach budowlano-montażowych musi odpowiadać wymaganym przepisom eksploatacyjnym w zakresie:
- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego
- przestrzegania warunków bhp i ochrony p.poż. w czasie użytkowania sprzętu.

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt 5.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Konstrukcja dachu

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonywanych według wzornika nie powinna różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi: do 2 cm w osiach rozstawu belek i do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Deskowanie dachu – pełne gr.2 cm.

5.3.Pokrycie z blachy trapezowej

Pochylenie płaszczyzny połaci dachowych powinno być dostosowane do pokrycia blachą. Roboty blacharskie z blachy mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej -15^{0}C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach.

Wyroby z blachy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 505:2002.

Blachę przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę. Po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach.

Niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu.

Wszystkie uszkodzenia powłok powstałe podczas transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową.

5.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie mniejszej niż –15^{0}C.

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

6. Kontrola jakości robót

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

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- dla konstrukcji dachowej - **m^3**, dla deskowania,
- dla poszczególnych warstw dachowych, obróbek blacharskich - **m^2** .
- dla rynien i rus spustowych - **mb**.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST B-01.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.9.

10. Przepisy związane

PN-EN 310:1994/Ap1:2002	Płyty drewnopochodne -- Oznaczanie modułu sprężystości przy zginaniu i wytrzymałości na zginanie
PN-EN 335-1:2007	Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych -- Definicja klas użytkowania -- Część 1: Postanowienia ogólne

PN-EN 336:2004	Drewno konstrukcyjne -- Wymiary, odchyłki dopuszczalne
PN-EN 338:2011	Drewno konstrukcyjne -- Klasy wytrzymałości
PN-EN 408+A1:2012	Konstrukcje drewniane -- Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo -- Oznaczanie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych
PN-EN 912:2011	Łączniki do drewna -- Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych
PN-B-03150:2000/Az2:2003	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-02361:2010	Pochylenia połaci dachowych
PN-EN 505:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy stalowej układanych na ciągłym podłożu
PN-EN 612:2006	Rynny dachowe z arkuszy metalowych okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
PN-EN 1462:2006	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych
PN-B-94702:1999	Dachy. Uchwyty stalowe do rynien półokrągłych.
PN- EN 13707: 2006+A1: 2007	Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości.
PN-EN 13162:2002	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.
PN-ISO-9000	(Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.