

**S P E C Y F I K A C J E T E C H N I C Z N E
W Y K O N A N I A I O D B I O R U R O B Ó T
B U D O W L A N Y C H**

Głęboka termomodernizacja budynku

Powiatowej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej w Brzozowie,

Inwestor: Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna w Brzozowie

Adres: ul. Moniuszki 17,
36-200 Brzozów

Marzec 2018

ST B01: Wewnętrzna i zewnętrzna stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa:

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45420000- Stolarka okienna i drzwiowa

Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu wewnętrznej i zewnętrznej stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej w ramach głębokiej termomodernizacji budynku Powiatowej Stacji Epidemiologicznej w Brzozowie przy ul. Moniuszki 17.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

- montaż stolarki okiennej ze wzmocnionego PCV;
- montaż zewnętrznych drzwi aluminiowych;

1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z Projektem budowlanym - wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami. Sposób wykonywania wewnętrznych robót wykończeniowych ściśle wg rysunków i opisów dokumentacji i zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej

1.2 Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie ze specyfikacją;

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej ST są:

1.3.1 Stolarka okienna ze wzmocnionego PCV

- PCV profil minimum 6 - komorowy w kolorze białym
- szklenie zestawem trzyszybowym o wsp. $U=0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$;
- okna wyposażone w systemowe nawietrzaki zapewniające dwukrotną wymianę powietrza w pomieszczeniach;
- okna otwierane z poziomu podłogi

1.3.1 Zewnętrzna i wewnętrzna ślusarka drzwiowa:

- drzwi zewnętrzne i wewnętrzne o wymiarach jak na rysunkach;
- drzwi w konstrukcji aluminiowej w okleinie drewnopodobnej;
- drzwi szklone, szkło bezpieczne,
- drzwi zewnętrzne profil ciepły, drzwi wewnętrzne profil ALU zimny
- drzwi wyposażone w klamkę, podwójny zamek i samozamykacz

1.3.2 Pełne drzwi płytowe w ościeżnicach drewnianych:

- ościeżnice wykonane z MDF zabezpieczone okleiną CPL;
- skrzydło o szerokości jak na rysunkach;
- skrzydła drzwiowe płycinowe, wypełnienie płyto wiórowo-otworowa;
- drzwi okleinowane CPL, kolor do uzgodnienia z inwestorem przed zamówieniem materiałów
- zawiasy czopowe, regulowane;
- drzwi prowadzące na drogi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacze
- skrzydło wyposażone klamkę z rozetą oraz rozetę zamka;

1.3.4. Wszystkie elementy powinny zawierać ponadto:

- komplet systemowych okuć do montażu stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej i PCV;
- pianka poliuretanowa;
- silikon bezbarwny akrylowy

2 Sprzęt:

Do wykonania robót montażu stolarki oraz ślusarki okiennej i drzwiowej należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót. Należy przewidzieć wykorzystanie następującego sprzętu:

- mieszarka do zapraw;
- wyciąg budowlany towarowy;
- agregat tynkarski;
- pomocniczy sprzęt tynkarski - rusztowania stojakowe, narzędzia tynkarskie itp.;

3 Transport:

Dla potrzeb transportu materiałów na plac budowy należy przewidzieć:

- samochód skrzyniowy dostosowany do transportu ślusarki o stolarki okiennej;
- samochód dostawczy.

4 Wykonanie robót::

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie z projektem budowlanym

- wykonawczym - opis techniczny i rysunki. Ponadto:

Podczas wykonywania robót należy zachować następujące warunki:

- należy zachować szerokości skrzydeł i sposób otwierania wg projektu budowlanego;
- przed złożeniem zamówienia należy dokonać pomiarów sprawdzających dotyczących szerokości otworów oraz grubości ścian, w przypadku rozbieżności z przedmiarem należy dokonać uzgodnień z inspektorem nadzoru.

5 Kontrola jakości robót:

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Projektem budowlanym - wykonawczym i specyfikacją Techniczną. Należy przeprowadzić następujące badania:

- ustawienia w pionie oraz właściwe zamocowanie stolarki ślusarki okiennej i drzwiowej;
- szerokość otworu po otworzeniu skrzydła drzwiowego (wymagane 90 cm)
- szczelność wypełnienia styku między ościeżnicą i murem;
- jakość powierzchni kompletnych drzwi po zamontowaniu i oczyszczeniu

6 Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych;

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną

7 Przepisy związane:

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-75/B-10121 Okładziny z płytek szklanych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-63/B-10145 Posadzki z kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych
PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-93/B-89440 Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

ST B02: Ocieпление ścian zewnętrznych wraz z elewacją:

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień: 45410000-4 -
Tynkowanie

2.1 Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach głębokiej termomodernizacji budynku Stacji Sanitarno Epidemiologicznej w Brzozowie.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1. a mianowicie:

2.1.1 Ocieпление styropianem z obudową płytkami kamiennymi na cokole budynku:

- montaż aluminiowej listwy startowej
- ocieпление ścian zewnętrznych styropianem samogasnącym elewacyjnym EPS038 100 gr. 15 cm;
- ocieпление ścian fundamentowych i cokoły styropianem XPS gr. 5 i 8cm
- kołkowanie styropianu łącznikami plastikowymi w ilości 4 szt/m²;
- ocieпление ościeży okiennych i drzwiowych styropianem samogasnącym EPS038 fasadowym gr. 3 cm;
- wykonanie dwóch warstw siatki na całej powierzchni ścian cokołu oraz jednej warstwy siatki na pozostałych ścianach;
- okucie narożników wypukłych kątownikiem aluminiowym;
- gruntowanie powierzchni elewacji farbą gruntującą;
- przyklejenie płytek kamiennych (piaskowiec) gr. 2-3 cm o nieregularnym kształcie lub kamienno podobnych na powierzchni cokołu.

3 Ocieпление wełna mineralna poddasza

- wykonanie rusztu drewnianego wg ST B03
- ocieпление poddasza wełną mineralną w matach gr. 20 cm
- montaż folii paro przepuszczalnej;

8.1. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania oraz za zgodność z Projektem budowlanym - wykonawczym, ST i obowiązującymi przepisami.

8.2. Materiały:

Materiały do wykonania robót stosować zgodnie z Projektem budowlanym - wykonawczym - opis techniczny i rysunki;

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej ST są: - system ocieпления ścian zewnętrznych na bazie styropianu samogasnącego FS15;

• Styropian na docieпление ścian fundamentowych oraz cokołu:

- Styropian XPS winien odpowiadać wymaganiom normy PN—B20130 i BN-91/6363-02
- gęstość pozorna styrop. odpowiednio 30 kg/m³
- naprężenie ściskające >300 Kpa;
- współczynnik przewodzenia ciepła < 0,038 W/m² K

- zmiany wymiarów liniowych $< 2\%$;
 - barwa granulek styropianowych wstępnie spienionych;
 - struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne granulki luźno związane;
 - powierzchnia płyt szorstka po krojeniu bloków;
 - krawędzie proste z ostrymi kantami bez wyszczerbień i wyłamań;
 - wymiary płyt nie większe niż 60 x 120 cm - dopuszczalne odchyłki $< 5\%$;
 - płyty styropianowe sezonowane - wymagany okres sezonowania 8 tygodni;
- Styropian na docieplenie elewacji:
 - styropian samogasnący FS15 (PS-E): winien odpowiadać wymaganiom normy PN—B20130 i BN-91/6363-02
 - gęstość pozorna styrop. odpowiednio 15 kg/m³ (FS15)
 - naprężenie ściskające > 70 Kpa;
 - współczynnik przewodzenia ciepła $< 0,038$ W/m² K
 - wytrzymałość na rozrywanie > 100 kPa;
 - chłonność wody 24 h $< 1,5\%$;
 - zmiany wymiarów liniowych $< 2\%$;
 - barwa granulek styropianowych wstępnie spienionych;
 - struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne granulki luźno związane;
 - powierzchnia płyt szorstka po krojeniu bloków;
 - krawędzie proste z ostrymi kantami bez wyszczerbień i wyłamań;
 - wymiary płyt nie większe niż 60 x 120 cm - dopuszczalne odchyłki $< 5\%$;
 - płyty styropianowe sezonowane - wymagany okres sezonowania 8 tygodni;
- siatka z włókna szklanego
 - impregnowana na alkalia tworzywem do zbrojenia warstwy ochronnej na styropianie winna odpowiadać wymaganiom normy PN-92/P-85010,
 - pasek szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie 1,5 kN przy wydłużeniu nie przekraczającym 5%
 - pasek szerokości 5 cm trzymany przez 28 dni w roztworze NaOH powinien wytrzymać obciążenie 0,6 kN przy wydłużeniu nie przekraczającym 3,5%
- zaprawy i masy klejące
 - muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednimi aprobatami technicznymi ITB lub świadectwem zgodności
- zaprawy i masy tynkarskie:
 - muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednimi aprobatami technicznymi ITB lub świadectwem zgodności
- łączniki mechaniczne
 - łączniki grzybkowe dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednimi aprobatami technicznymi ITB lub świadectwem zgodności
 - siła wyrywająca z podłoża 0,5 - 1,0 kN
- perforowane kształtowniki ze stopu aluminium oraz profile cokołowe:
 - muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednimi aprobatami technicznymi ITB lub świadectwem zgodności

- wełna mineralna wg normy PN-EN 13162;2009
 - płyty z wełny mineralnej szklanej gr. 20 cm;
 - współczynnik przewodzenia ciepła $< 0,035 \text{ W.mK}$
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej $\text{MU} < 1$;
 - poziom oporności przepływu powietrza $\text{AFr} < 5 \text{ kPa s/m}^2$
 - klasa reakcji na ogień A1;
 - klasa tolerancji wymiarowej T2

folia paro przepuszczalna:

- paro przepuszczalność $> 1700 \text{ g/m}^2/24\text{h}$ (przy temp. 38°C i wilgotności 85%)
- gramatura: min. 200g/m^2
- siła zrywająca wzdłuż $> 850 \text{ N/50 mm}$
- siła zrywająca w poprzek $> 100 \text{ N/50 mm}$
- ekspozycja UV > 3 miesiące
- wodoszczelność W1
- zakres temperatur - 40 do 120°C ;
- klasa reakcji na ogień klasa E
- zaprawy i masy tynkarskie:
 - muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednimi aprobatami technicznymi ITB lub świadectwem zgodności
- poszczególne materiały należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów;

8.3. Sprzęt:

Do wykonania robót murarskich należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót zgodny z Projektem Organizacji Robót, w szczególności:

- wciągarka ręczna lub elektryczna;
- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych i zapraw;
- materiałów drewnopochodnych;

8.4. Transport:

Poszczególne materiały systemu dociepleń należy transportować zgodnie z instrukcją dostawcy systemu.

8.5. Wykonanie robót:

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót zgodnie w uzgodnieniu IN

- kosztorysem przedwykonawczym.

8.6. Kontrola jakości robót:

Wszystkie elementy murowane podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- należy sprawdzić płaszczyznowość montażu płyt styropianowych;
- należy sprawdzić zgodność technologii prowadzenia robót z kartami katalogowymi poszczególnych faz systemu dociepleń;
- należy sprawdzić jednorodność kolorów na poszczególnych płaszczyznach
- należy sprawdzić jednorodność koloru na poszczególnych płaszczyznach ścian oraz stan stolarki i ślusarki po zdemontowaniu osłon.

8.7. Odbiór robót:

Odbioru robót należy dokonać z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych;

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty;

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót, Dziennik budowy;
- dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- niezbędne decyzje o dopuszczeniu materiałów do stosowania w budownictwie ;

8.8. Przepisy związane:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część 1: Roboty ogólne budowlane MBiPMBiT Warszawa 1977 wydanie II

ST B03: Ocieplenie stropu:

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na ociepleniu stropu.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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 Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania ocieplenia wełną mineralną stropu.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

- wełna mineralna w postaci płyt, filców i mat minimalna warstwa 10 cm (przyjęto 20 cm)

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.
 - zaprawa klejowa
 - gwoździe budowlane
 - deski grubości 25 mm.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST "Wymagania ogólne", pkt. 3.

3.2 . Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 4.

4.2. Wybór środków transportu

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją

Założenie nowej izolacji cieplnej należy poprzedzić rozbiórką istniejącej zasypki trocinowo-gruzowej. Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia należy sprawdzić powierzchnię stropu i uzupełnić ewentualne ubytki. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć izolację z folii paroszczelnej. Izolację cieplną należy wykonać z wełny mineralnej o grubości 20 cm. Po wykonaniu ocieplenia należy ułożyć podłogę z desek. Ocieplenia powinno być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Odstąpienia od wymagań dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności 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.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie zasadami obmiaru Robót podanymi w ST "Wymagania Ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST "Wymagania Ogólne" pkt. 8.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. 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-27617:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-20130:1999/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
BN-80/6733-09	Spoivo gipsowe specjalne.
BN-86/6743-02	Płyty gipsowo – kartonowe.
BN-84/6755-08	Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.
BN-79/6751-02	Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej.
PN-77/B-27604	Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

ST B04: Remont kotłowni –wymiana kotła gazowego i montaż zasobnika 500 l wraz z 4 kolektorami słonecznymi o mocy 5.6 kW :

KODY CPV:

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45331110-0	Instalowanie kotłów
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
09331100-9	Kolektory słoneczne
09332000-5	Instalacje słoneczne

1. Część ogólna

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z technologią i automatyką kotłowni p.n. i modernizacją instalacji CWU:

” Remont kotłowni - wymiana kotła gazowego i montaż zasobnika 500l wraz z 4 kolektorami słonecznymi w budynku Powiatowej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej w Brzozowie”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie remontu kotłowni z wymianą stalowego kotła gazowego o mocy 100 kW i montaż nowego kotła o mocy 80 kW wraz regulacją oraz modernizacją instalacji CWU poprzez demontaż istniejącego kotła o mocy 38 kW i montaż zasobnika 500 l wraz z 4 kolektorami słonecznymi o mocy 5.6 kW wraz z pracami towarzyszącymi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru oraz wymagania dla następujących robót :

- Demontaż istniejącego kotła gazowego mocy 100 kW i 38 kW
- Demontaż instalacji od kotła do rozdzielacza fi 80,
- Wyniesienie zdemontowanych kotłów na zewnątrz budynku – do dyspozycji wykonawcy.
- Wykonanie fundamentu pod kocioł o wysokości 60 cm
- Demontaż i ponowny montaż podgrzewacza pojemnościowego
- Montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego o mocy 80 kW z automatyką pogodową i dwoma obiegami grzewczymi c.o.
- Montaż zasobnika 500 l,
- Montaż 4 kolektorów słonecznych o mocy 5.6 kW,
- Podłączenie elektryczne kotła i dokonanie sprawdzeń
- Wymiana zaworu elektromagnetycznego gazu Dn 65
- Podłączenie instalacji gazu Dn 50
- Podłączenie kotła do rozdzielacza kotłowni i naczynia wzbiorczego
- Uruchomienie kotłowni
- Płukanie instalacji technologicznej w kotłowni,
- Wykonanie próby szczelności instalacji z rur stalowych w kotłowni,
- Sprawdzenie szczelności i sprawności robót związanych z wymianą wkładu kominowego
- Przekazanie kotłowni po remoncie do Urzędu Dozoru Technicznego z opracowaniem dokumentacji powykonawczej kotłowni
- Szkolenie min. 2 osób personelu w zakresie obsługi urządzeń kotłowni

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót, ich zgodność z przedmiarem robót, SST i poleceniami Zamawiającego oraz za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i przedmiaru robót. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania prac modernizacyjnych w kotłowni, mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu akceptację Zamawiającego. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

2.2. Materiały i urządzenia:

Zakres dostawy powinien obejmować nowy kocioł gazowy o mocy 80 kW z automatyką pogodową i dwoma obiegami grzewczymi. Powinien także zawierać kompletny osprzęt wymagany do pracy kotła a po zainstalowaniu powinien być gotowy do pracy bez dodatkowego doposażenia. Należy uwzględnić wyniesienie z budynku starego kotła i zagospodarowanie we własnym zakresie, wniesienie urządzeń do budynku, montaż na miejscu, uruchomienie, dokonanie sprawdzeń i pomiarów a także szkolenie personelu w zakresie obsługi – minimum 2 osoby. Dokumentacja techniczna, instrukcje obsługi i oprogramowanie w języku polskim.

3. Sprzęt i maszyny

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów i kotła stalowego.

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Zaleca się używanie następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy do 0,9 t
- betoniarka wolno spadowa elektryczna 150 dm³
- spawarka elektryczna wirująca 300A ,
- dźwig samochodowy o udźwigu do 5 t,
- wózek widłowy ręczny.

4. Transport i składowanie

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy

przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania przewodów i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura powinna być dostarczona w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, złączki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach. Wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z certyfikatami i wymaganiami niniejszej SST, SIWZ, przedmiarem robót, uzgodnionymi z Zamawiającym. Wszystkie prace w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia wykonawcze.

Obsługa kotłowni oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i ppoż. oraz poddawana okresowym badaniom lekarskim.

5.2. Roboty demontażowe

Przy wykonywaniu robót demontażowych należy wyłączyć instalację elektryczną, odciąć zaworem dopływ wody oraz odłączyć ścieżkę gazową do kotła. Należy zdemontować istniejący kocioł z uwagi na jego uszkodzenie spowodowane zalaniem podczas powodzi oraz wyeksploatowanie. Przed przystąpieniem do demontażu należy odłączyć instalację gazową w punkcie redukcyjno pomiarowym. Z rurociągów izolowanych należy zdemontować izolację termiczną. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z pomieszczenia kotłowni i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy wynieść na zewnątrz budynku, a następnie wywieźć z terenu szkoły i zagospodarować we własnym zakresie.

5.3. Montaż rurociągów w obrębie kotłowni

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery, i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. W miejscach przejść, przewody należy prowadzić na wysokości min. 2,0 m od podłogi, do spodu izolacji.

5.5. Zabezpieczenia antykorozyjne

Przed zaizolowaniem elementy stalowe i armaturę należy oczyścić przez szcietkowanie mechaniczne wg ISO8501-01 stopień A oraz odtłuścić. Następnie należy przewody pomalować. Farby do rurociągów w obiegu ciepłej wody muszą być termoodporne.

5.6. Wykonanie próby ciśnieniowej w kotłowni

Próbę ciśnieniową należy wykonać na 1,5 ciśnienia roboczego instalacji.

5.7. Wykonanie izolacji

Wykonywanie izolacji cieplnej rur należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót. Grubość izolacji właściwej zgodnie z PN-B-02421:lipiec 2000.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z przedmiarem robót, wymaganiami niniejszej SST i odpowiednimi przepisami zawartymi w pkt. 10. Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez Zamawiającego. Przedmiotem kontroli będzie zgodność z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz przedmiaru robót.

7. Obmiar robót

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

Jednostką obmiarową jest:

- 1 m (metr bieżący) zmontowanego rurociągu
- 1 szt. (sztuka) zamontowanych urządzeń i armatury
- 1 kocioł zamontowanego kotła
- 1 mb (metr bieżący) wykonanych rurociągów
- 1 układ zamontowanych układów pomiarowych.
- 1 m² (metr kwadratowy) wykonanych wkładów kominowych z blachy
- 1 m³ (metr sześcienny) wymurowanych fundamentów

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiorowi technicznemu i rejestracji przez Urząd Dozoru Technicznego nowego kotła wodnego z armaturą zabezpieczającą,
- Odbiorowi końcowemu.

Po zakończeniu instalacji wykonawca dostarczy inwestorowi:

- Gwarancje, atesty, certyfikaty oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- Protokoły prób i pomiarów montażowych.
- Opinię kominiarską prawidłowości podłączenia kotła do komina z blachy stalowej

Wymagania wyżej określone należy traktować, jako minimalne. Mogą one ulec zmianom i rozszerzeniom w ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z przedmiarem robót oraz z ewentualnymi zapisami w protokole odbioru końcowego dotyczących zmian i odstępstw.

9. Podstawa płatności

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. Przepisy związane

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót w tym między innymi:.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych.-COBRTI INSTAL. Zeszyt nr 6 z maja 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe wydanie II z 2000r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 Nr 47, poz. 401).
- Ustalenia zawarte w Aprobatach Technicznych i deklaracjach zgodności dla przyjętych do realizacji materiałów, technologii oraz urządzeń.
- PN/B-34031 Rurociągi wody gorącej i pary. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN/B-02414: 1999 Zabezpieczanie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wyrównawczymi przeponowymi. Wymagania.
- PN-B 02431-1: 1999 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.
- PN-B-02421: 2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze”.