

EGZ. NR:

NAZWA OPRACOWANIA:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WBUDOWANIE KOTŁOWNI GAZOWEJ

NAZWA OBIEKTU:

ZESPÓŁ BUDYNKÓW BIUROWO MAGAZYNOWYCH
Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego

ADRES:

ul. Mrówcza 212 , Warszawa

Kod CPV	Opis
45 331 110-0	Instalowanie kotłów
45 333 000-0	Roboty instalacji gazu
45 311 200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45 453, 000-7	Roboty remontowe

INWESTOR:

Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa SkalnegoADRES ZAMAWIAJACEGO: **ul. Racjonalizacji 6/8 , 02-673 Warszawa**

AUTOR OPRACOWANIA:

--	--	--

WARSZAWA, wrzesień 2013 r.

Zawartość

Dział	Nazwa elementu	Nr str
1	Cześć ogólna	2
1.1	Nazwa zadania	2
1.2	Stan istniejący	2
1.3	Ogólny zakres robót (kody CPV)	2
1.4	Zakres robót w etapach realizacji	2
1.5	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych	3
1.6	Informacja o terenie budowy	3
2	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	4
3	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	6
4	Wymagania dotyczące środków transportu	6
5	Wymagania dotyczące robót budowlanych	6
5.1	Roboty demontażowe	6
5.2	Przygotowanie pomieszczenia	6
5.3	Dostawa urządzeń	7
5.4	Montaż urządzeń i instalacji technologicznej	7
5.5	Prace wykończeniowe i rozruch	7
6	Odbiory	8
7	Wymagania dotyczące obmiaru robót	8
8	Rozliczenia wykonanych robót	9
9	Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących	9
10	Wzór protokołu odbioru wstępnego dostawy urządzeń	10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWiOR)

1. Części ogólna

1.1. Nazwa zadania:

**„WBUDOWANIE KOTŁOWNI GAZOWEJ
DLA BUDYNKÓW BIUROWO MAGAZYNOWYCH
Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego
w Warszawie przy ul. Mrówczej 212**

Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający: *Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego Warszawie
ul. Racjonalizacji 6/8 02-673 Warszawa*

Instytucja finansująca inwestycję: *inwestycja własna*

1.2. Stan istniejący

- Obiekt składa się z dwóch budynków : murowanego biurowo magazynowego i zaplecza kontenerowego. Budynki wyposażone w instalację ogrzewania grzejnikowego
- Obecnie ciepło dostarczane jest z lokalnej kotłowni f-my ZWAR siecią cieplną o długości ok. 1.8 km poprzez miejscowy węzeł cieplny. Eksploatacja obecnego układu zasilania w ciepło przekracza racjonalne koszty z uwagi na duże straty sieciowe i awaryjność instalacji.

1.3. Ogólny zakres robót

- Kody CPV:
 - 45 331 110 – 0 – instalowanie kotłów
 - 45 333 000 – 0 – roboty instalacji gazu
 - 45 311 200 – 2 – roboty w zakresie instalacji elektrycznych
 - 45 453 000 – 7 – roboty remontowe
- Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wbudowaniem kotłowni gazowej wraz z towarzyszącymi instalacjami: gazu, spalin, rurociągów, elektryczną zasilania urządzeń, sterowania i ogólną oraz towarzyszącymi robotami budowlanymi adaptacji pomieszczenia dla potrzeb kotłowni.

1.4. Zakres robót w poszczególnych etapach realizacji

a) Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę

- Wykonawca zapewni wydzielenie i oznakowanie terenu prowadzonych robót oraz jego zabezpieczenie na czas prowadzenia robót remontowo – budowlanych.
- Zabezpieczenie bezpieczeństwa użytkowników terenu i pracowników własnych zgodnie z opracowanym przez Kierownika Budowy Planem BiOZ i uzgodnionym z administracją obiektu. Wymagane jest utrzymanie ciągłości pracy w obiekcie.

b) Roboty budowlane podstawowe (zestawienie w proponowanym układzie elementów rozliczeniowych i harmonogramu)

- Dostawa podstawowych urządzeń wraz z kompletem dokumentacji – do dnia 15.12.2013 r
- Przygotowanie pomieszczenia do montażu urządzeń kotłowni. Harmonogram realizacji uzależniony od konieczności utrzymania ogrzewania w okresie niskich temperatur.
- Demontaż urządzeń obecnego węzła cieplnego,
- Montaż urządzeń z instalacjami technologicznymi i automatyką
- Prace wykończeniowe estetyczne, próby, rozruch i odbiory

c) Inne roboty wykończeniowe

- Roboty dodatkowe nie zdefiniowane w dokumentacji i niemożliwe do opisanego na obecnym etapie, które zostaną określone protokołem konieczności po dokonaniu rozbiórki
- Roboty porządkowe

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych

- Prace towarzyszące
 - wywóz i utylizacja/złomowanie odpadów materiałowych i rozbiórkowych
 - utrzymanie czystości terenu budowy i przyległego w przypadku zanieczyszczenia wynikającego z prowadzonych prac budowlanych.
- Prace tymczasowe:
 - wyгородzenie i zabezpieczenie terenu,
 - wykonanie wg potrzeb urządzeń transportu pionowego i poziomego w w budynku.

1.6. Informacje o terenie budowy**a) organizacja robót budowlanych**

- istnieje możliwość bezkolizyjnego wykonywania robót poza warunkiem uzgadniania z administracją możliwości stosowania przerw w pracy ogrzewania i przebywania na terenie osób zgłoszonych przez Wykonawcę.

b) zabezpieczenie interesów osób trzecich

- przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzgodnić z Inwestorem harmonogram robót oraz sposób zabezpieczenia miejsca wykonywania prac.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego;
- Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające pracowników własnych oraz użytkownika i wszelkie środki niezbędne do ochrony robót i zgromadzonych materiałów.
- Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w koszty pośrednie.
- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

c) ochrona środowiska

- przewidziane prace nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla środowiska;

d) warunki bezpieczeństwa pracy

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do poszczególnych typów robót należy zapoznać się z treściami zawartymi na opakowaniach i metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych. We wszystkich przypadkach w których producent wyrobu zaleca stosowanie środków ochronny (okulary, rękawiczki, filtry do oddychania) należy bezwzględnie je stosować.

Roboty prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Za przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa pracy odpowiedzialny będzie Kierownik Budowy.

e) zaplecze dla potrzeb wykonawcy

- zaplecze dla potrzeb wykonawcy stanowić będzie teren będący w zarządzie Inwestora, który zostanie opisany w protokole przekazania terenu budowy oraz udostępnione dla potrzeb składowania urządzeń pomieszczenia

- niezbędne media dostarczone będą z przedmiotowego budynku. Wykonawca winien zapewnić opomiarowanie mediów. Po zakończeniu prac wykonawca winien uregulować należności za zużyte media. Zasady odpłatności za ich zużycie ustalone zostaną w dwustronnym porozumieniu w wysokości kosztów inwestora,
- wykonawca przed rozpoczęciem prac budowlanych winien zabezpieczyć przekazany mu protokołem przez Zarządcę teren i pomieszczenia przed dostępem osób postronnych,
- wykonawca w własnym zakresie jest odpowiedzialny za dozór przekazanego mu do dyspozycji terenu,
- po zakończeniu prac remontowych wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu oraz naprawy powstałych zniszczeń.

f) zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności: dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna, przedmiar,

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacjach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych lub zaakceptowanymi równoważnymi materiałami z oferty .

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych (przechowywanie, transport, składowanie, kontrola jakości)

Zestawienie urządzeń w wyprzedzającej dostawie i podlegających odbiorowi wstępnemu przed wbudowaniem.

L.p	Wyrób budowlany	Przechowywanie i składowanie	Transport wewnętrzny	Kontrola jakości
1	2	2	3	4
1	Kocioł kondensacyjny ze stali kwasoodpornej o oznaczeniu I.4571 z palnikiem modulowanym , o sprawności nie mniejszej niż 106 % (Hi) przy parametrach 75/60 °C, moc kotła przy parametrach 80/60 °C nie mniejsza niż 130 kW, pojemność korpusu kotła nie mniejsza niż 200 litrów, brak wymogu dotyczącego temperatury	Pomieszczenie udostępnione przez Zamawiającego na terenie obiektu. Zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych w gestii Wykonawcy.	Wózek widłowy i ręczny	Kompletność zgodna z listem przewozowym, dokumentacja techniczna i handlowa dostawcy. Wzrokowa kontrola braku uszkodzeń (ewentualna dokumentacja fotograficzna)

	wody na powrocie do kotła, niewymagany minimalny przepływ wody przez kocioł. Korpus kotła o ciśnieniu roboczym nie mniej niż 4 bar, dopuszczalna temperatura robocza 95 °C i dopuszczalna temperatura na zasilaniu 110°C Palnik modulowany w zakresie 33 do 100 % Możliwość zastosowania komunikacji EiB/KNX lub LON, Możliwość zasysania powietrza do spalania z kotłowni i z zewnątrz. Możliwość zastosowania neutralizatora kondensatu	Składowanie w opakowaniach fabrycznych.		
2	Automatyka zgodna z dostarczonym kotłem sterująca pogodową pracą kotła i dwóch obiegów grzewczych z mieszaczami Automatyka z możliwością wprowadzenia programów dobowych i tygodniowych, z możliwością przyłączenia dodatkowych urządzeń zabezpieczających (zabezpieczenia poziomu wody oraz ograniczników ciśnienia maksymalnego i minimalnego)	j.w.	Przewozić w oryginalnych opakowaniach. Dowolny środek transportowy.	Kontrola oznaczeń oraz opisów producenta na opakowaniu. Kontrola wzrokowa braku uszkodzeń
3	Pompy obiegowe regulowane elektronicznie Wilo Stratos lub równoważne z fabryczną izolacją termiczną ciśnieniem roboczym nie mniejszym niż 6 bar przy temperaturze nie niższej niż 110°. Pompy z pełnym zabezpieczeniem silnika, panelem obsługi, wyświetlaczem graficznym regulacją $\Delta p-c$ oraz $\Delta p-v$.	Jw.	Jw.	Jw.
4	Zawory mieszające kołnierzone HRB-3 firmy Danfoss lub równoważne z napędem 230 V i Kvs 12. Przy ciśnieniu roboczym nie mniejszym niż 10 bar i temperaturze nie niższej niż 110°C.	jw.	jw.	jw.
5	Stacja uzdatniania wody 1,5 m ³ /h z filtrem wstępnym.	Jw.	Jw.	jw
6	Przewody kominowe izolowane Jeremias lub równoważne ze stali 1.4404 izolowane wełną mineralną o grubości nie mniejszej niż 32 mm i gęstości 110 kg/m ³ pracujące przy podciśnieniu i nadciśnieniu do 200 Pa	Jw.	Jw.	Jw.
7	Odwodnienie liniowe z rusztem nierdzewnym	jw.	Dowolne środki transportu	Kontrola dokumentów wystawionych przez producenta. Brak uszkodzeń
8	Punkt redukcyjno-pomiarowy gazu typ PR 2-16/ARD-G10DE/GX nr kat. M-31B	Jw.	Jw.	jw

Uwaga:

W przypadku propozycji oferenta na zamiany wyżej wymienionych materiałów na równoważne w stosunku do projektu - należy wystąpić do Inwestora o wyrażenie zgody. Propozycja zamiany winna być zgłoszona w formie pisemnej **na etapie składania oferty**. Oferent winien załączyć niezbędne dane techniczne proponowanych materiałów zamiennych (aprobaty techniczne, certyfikaty..

Zestawy urządzeń oferowanych w niniejszym zadaniu w zakresie eksploatacji (obsługa serwisowa, części zamienne, itp.) powinny być kompatybilne z urządzeniami realizowanej równolegle kotłowni w obiekcie przy ul. Mrówczej 243.

Wszystkie oferowane zestawy wyrobów winny legitymować się ważnymi aprobatami technicznymi i certyfikatami zgodności. Oferent winien zapewnić ważność badań okresowych oferowanego zestawu wyrobu na dzień odbioru robót.

Każdy zestaw wyrobów, spełniający postawione minimalne wymagania techniczne (poprzez porównanie wymagań z zapisami zawartymi w aprobachie technicznej na dany zestaw) nadaje się do zastosowania i deklarowania jego użycia w trybie zamówienia publicznego.

Wyklucza się możliwość ustalania parametrów charakterystycznych w oparciu o materiały reklamowe lub inne źródła nie potwierdzone przez stronę trzecią w dokumencie odniesienia.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz z wymogami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz wewnętrznych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych (sposób wykończenia, tolerancje wymiarowe, szczegóły technologiczne)

5.1. Roboty demontażowe:

Demontaż urządzeń obecnego węzła cieplnego możliwy będzie po sezonie grzewczym w 2014 r. Wszystkie urządzenia należy zdemontować technicznie i przygotować do przeglądu kwalifikacyjnego złomowania.

Wszystkie elementy zakwalifikowane do złomowania Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie lub przekaże do skupu złomu. Koszt i uzysk ze złomowania należy ująć w cenie demontażu tych elementów wg kalkulacji własnej Wykonawcy.

Odbiór robót rozbiórkowych i demontażowych

Odbiór robót rozbiórkowych i demontażowych obejmuje:

- 1) sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg ich ewentualnego odzysku lub złomowania
- 2) wizualne sprawdzenie usunięcia złomu i gruzu.

5.2. Przygotowanie pomieszczenia do montażu urządzeń kotłowni

Z uwagi na sezon grzewczy i potrzebę utrzymania temperatur wewnętrznych w obiektach umożliwiających pracę ludzi, w harmonogramie robót przygotowawczych i szacunku ceny należy uwzględnić przewidywane koszty dodatkowe i utrudnienia w organizacji robót.

W zakres robót przygotowawczych podlegających odbiorom częściowym wchodzi:

- 1) instalacja gazowa – orurowanie z punktem redukcyjno pomiarowym,
- 2) instalacja elektryczna – przewodowanie z rozdzielnicami,
- 3) instalacje wod-kan – odwodnienie liniowe, studnia schładzająca, zlew z zaworem czerpalnym
- 4) wentylacja i komin – wbudowanie instalacji zgodnie z projektem
- 5) roboty budowlane - zamurowanie przebić, naprawa tynku, posadzka z płytek gres, malowanie podstawowe

Odbiór robót:

Instalacje sanitarne i elektryczne – próby szczelności, pomiary rezystencji i certyfikaty wbudowanych materiałów,

Kontrola pod względem zgodności ze sztuką budowlana i estetyką.

5.3. Dostawa podstawowych urządzeń wraz z kompletem dokumentacji – do dnia 15.12.2013 r

Urządzenia podlegające odbiorowi wstępnemu i zakres odbiorów zgodnie z opisem w p. 2.

Lista urządzeń zaliczonych do dostaw w p. 2 określa zakres minimalny – na etapie realizacji dopuszczalna będzie możliwość jej uzupełnienia w dwustronnym porozumieniu wykonawcy i inwestora. W załączeniu wzór protokołu odbioru wstępnego dostawy.

5.4. Montaż urządzeń z instalacjami technologicznymi i automatyką

Montaż możliwy będzie po zakończeniu sezonu grzewczego i wykonaniu wszystkich robót opisanych w p. 5.1 i 5.2.

Wszelkie przeszkody w realizacji robót zgodnie z projektem Kierownik Budowy będzie zobowiązany do niezwłocznego zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Istotne odstępstwa od projektu wymagać będą opinii projektanta.

Odbiór robót:

Przeгляд: całości robót, kompletu dokumentacji, prób i sprawdzeń wraz z opinią kominiarską.

Potwierdzenie protokołem poprawności wykonania robót będzie podstawą do rozruchu kotłowni i wykonania prac wykończeniowych.

5.5. Prace wykończeniowe estetyczne, rozruch i odbiory**W zakresie prac wykończeniowych przewiduje się:**

- izolacje termiczne,
- malowanie wykończeniowe,
- prace porządkowe i likwidacja zaplecza wykonawcy,

Rozruch:

Odbiór instalacji gazowej przez dostawcę gazu i jej nagazowanie,

Należy przeprowadzić 72 godzinny ruch próbny z pierwszym uruchomieniem przez autoryzowanego serwisanta producenta kotła,

W czasie ruchu próbnego wykonać:

- analizę spalin,
- badanie skuteczności wentylacji,
- kontrola skuteczności zabezpieczeń poprzez wprowadzenie kotła w stan awaryjny ,
- kontrola działania systemu sygnalizacji wypływu gazu i awaryjnego odcięcia
- pomiary rezystencji instalacji elektrycznych
- regulację instalacji grzewczej i nastawę parametrów eksploatacyjnych automatyki. W kosztach należy przewidzieć korektę wykonanych nastaw w sezonie grzewczym 2014/15,
- dokumentację eksploatacyjną na poziomie użytkownika w formie instrukcji postępowania w sytuacjach awaryjnych i wykonywania czynności niezastrzeżonych dla serwisanta kotłowni. Szkolenie w powyższym zakresie delegowanych pracowników użytkownika.
- dokumentację rejestracyjną w UDT wraz z udziałem w badaniach dozorowych.

Odbiór:

Kierownik rozruchu złoży sprawozdanie z przeprowadzonego rozruchu i przygotowuje wszystkie dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych urządzeń i materiałów oraz dokumentację powykonawczą.

Odbiór końcowy robót nastąpi przez komisję powołaną przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie.

Protokół odbioru końcowego będzie podstawą do rozliczenia końcowego zadania.

6. Odbiory

6.1. 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 ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

6.2. Odbiory częściowe:

Przewiduje się odbiory częściowe wykonanych elementów opisanych w punkcie 5

6.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę – Kierownika Rozruchu wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, złożona z przedstawicieli Inwestora, właściciela-użytkownika obiektu (inwestora bezpośredniego) i w obecności przedstawiciela Wykonawcy.

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych urządzeń i materiałów na podstawie wcześniejszych protokołów i certyfikatów.

6.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować :

- Dokumentację powykonawczą zawierającą szczegółowe sprawozdanie z przeprowadzonych prac wraz z dokumentacją fotograficzną;
- Dziennik budowy ;
- Protokoły odbioru robót zanikowych
- Protokoły odbiorów częściowych
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów budowlanych i inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Dokumenty należy spiąć w tomy w sztywnych okładkach (segregatory) zawierające na pierwszej stronie tytuł dokumentów i na następnych spis zawartości.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zasady dotyczą wyłącznie robót dodatkowych i zamiennych.

Obmiar robót określa zakres faktycznie wykonanych robót pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w protokole konieczności i negocjacjach, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzących w skład umowy.

Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

8. Rozliczenia wykonanych robót:

Dołączony do specyfikacji istotnych warunków zamówienia przedmiar robót po jego wycenie będzie stanowił załącznik do umowy jako uzasadnienie wyceny elementów rozliczeniowych określonych umową oraz w przypadku robót dodatkowych i zamiennych jako główna podstawa ich wyceny.

Przewiduje się fakturowanie robót w 2-ch transzach: po zrealizowaniu dostaw opisanych w p. 2 i w rozliczeniu końcowym.

Wobec rozliczenia robót w cenie ryczałtowej jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót opisanych rzeczowo w dokumentacji w cenie ryczałtowej umownej.

Podane w przedmiarze podstawy wyceny nie są wymaganym normatywnym nakładów.

Nakłady rzeczowe i ceny jednostkowe oferent określi wg analizy własnej.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Sposób rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących określa umowa – są one zawarte w cenie robót podstawowych.

PROTOKÓŁ

spisany w dniu 2013 r.....
na budowie ...kotłownia obiektów IMBiGS w Warszawie
przy ulicy Mrówczej 212

z odbioru wstępnego kotła:

Dostarczony kocioł zgodnie z projektem / uzgodnionym rozwiązaniem równoważnym
typ :

.....

wyposażenie:

.....

.....

posiada załączoną dokumentację:

- 1. atest , decyzję dopuszczającą do stosowania w Polsce,
- 2. dokumentację techniczno – ruchową
- 3.

Urządzenia towarzyszące:

- 1. naczynie wzbiorcze – typ.
 atest
- 2. pompy -.....

- 3.
 atest
- 4.
- 5.

Powyższe urządzenia odpowiadają warunkom i celom określonym w projekcie i mogą być wbudowane w instalację technologiczną

Wykonawca _____ Inspektor nadzoru

Przy udziale:
.....