**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Ogólne wytyczne wykonania przedmiotu zamówienia:**
2. Zakres robót winien być wykonany w sposób zgodny z powszechnie obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, dla tego typu robót łącznie z robotami towarzyszącymi, oraz na warunkach określonych w projekcie umowy.
3. Wykonawca robót budowlanych przy składaniu i wycenie ofert winien uwzględnić specyfikę wykonania robót dla każdego obiektu wskazanego w audycie i powyższym opisie przedmiotu zamówienia.
4. Przy doborze materiałów należy kierować się wymaganiami sprecyzowanymi w dokumentacji technicznej (audycie) i opisie przedmiotu zamówienia dla poszczególnego obiektu, o którym mowa powyżej.
5. Wykonawca zapewni materiały i wyposażenie niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, posiadające aktualne atesty, certyfikaty dopuszczające ich do stosowania oraz gwarancje na wszystkie zamontowane urządzenia.
6. Wszystkie użyte do wykonania przedmiotu zamówienia materiały muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż wskazano w dokumentacji projektowej a zatem do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty.
7. Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, materiałów budowlanych o lepszych parametrach niż te wskazane w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia pozwalających na osiągniecie efektów termomodernizacji na poziomie wyższym, bardziej efektywnym niż wskazane w załączonych audytach energetycznych. Przy zmianie materiałów wskazanych poniżej konieczna jest akceptacja Zamawiającego.
8. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania w łazienkach zlokalizowanych w poniższych budynkach - grzejników łazienkowych (np. drabinkowych) stalowych lub aluminiowych o odpowiedniej mocy grzewczej dla tych pomieszczeń.
9. **Kolejne wytyczne wykonania przedmiotu zamówienia:**
10. Opis Przedmiotu Zamówienia został wykonany na podstawie treści audytów energetycznych stanowiących załącznik do niniejszego opracowania. Audyty zawierają ogólne informacje na temat obecnego stanu technicznego i inwentaryzację budynku. Opis przedmiotu zamówienia dla poszczególnych obiektów uszczegóławia zakres prac do wykonania w związku z realizowanymi pracami termomodernizacyjnymi planowanymi do wykonania w danym budynku, jednakże nie jest wiążący, tak więc Wykonawca ubiegający się o przedmiot zamówienia winien dokonać wizji w terenie i sprawdzenie zakresu i ilości prac wymaganych do wykonania.
11. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5) powinny one odpowiadać, co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 152 oraz:
    1. Użyte materiały powinny być w **I gatunku jakościowym i wymiarowym**,
    2. Użyte materiały winne posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i zapewniających sprawność eksploatacyjną,
    3. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wywozu i utylizacji odpadów (śmieci, gruzu, itp.) zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, oraz udokumentowania tych czynności na każdorazowe żądanie Inspektora nadzoru lub Zamawiającego,
    4. Wykonawca odpowiedzialny będzie za całokształt, w tym za przebieg i terminowe wykonanie zamówienia, za jakość, zgodność z warunkami technicznymi określonymi dla przedmiotu zamówienia,
    5. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność **profesjonalisty** w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia,
    6. Wykonawca zobowiązany jest umieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze w miejscu prowadzenia robót,
    7. Wykonawca zobowiązany jest właściwie zabezpieczyć i oznakować teren budowy – wokół prowadzonych prac budowlanych,
    8. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody powstałe i wynikłe na terenie budowy, od daty protokolarnego przejęcia placu budowy przez Wykonawcę, do daty protokolarnego oddania obiektu, odbioru końcowego robót,
    9. Wymaga się, aby zgłoszony przez Wykonawcę kierownik budowy był obecny w trakcie wykonywania prac budowlanych,
    10. Zamawiający zastrzega, że wbudowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
    11. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji obejmującej komplet wszystkich dokumentów wymaganych przepisami prawa i postanowieniami zawartej umowy, a w szczególności:
    * dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów budowlanych.
    * atesty i certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów,
    * protokół gwarancyjny dla każdego obiektu,
    * dziennik budowy,
    * zmiany zatwierdzone przez Inspektora nadzoru,
    1. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 2.11. winna być przekazana wraz z pismem dotyczącym gotowości do odbioru końcowego,
    2. Reklamacje dotyczące stwierdzonych usterek i wad winne być załatwiane z należytą starannością w terminie 14 dni od daty ich zgłoszenia,
    3. Okresy gwarancji udzielone przez podwykonawców muszą odpowiadać co najmniej okresowi udzielonemu przez wykonawcę,
    4. Okresy gwarancji na wszystkie pozostałe elementy niewchodzące w zakres opisany powyżej, a składające się na odbiór całości zamówienia, odpowiadają co najmniej okresowi gwarancji udzielanemu przez „Wystawców gwarancji” i Wykonawcę.
12. **Wykaz obiektów podlegających termomodernizacji:**
13. Część nr 1 Audyt nr 96– Tuchów, ul. Wróblewskiego 30 – str. 3
14. Część nr 2 Audyt nr 97– Siedliska 6 – str. 3-5
15. Część nr 3 Audyt nr 98– Zabłędza 16 – str. 5-8
16. Część nr 4 Audyt nr 99– Burzyn 54 – str. 8-9
17. **Część nr 1 Audyt nr 96– Tuchów, ul. Wróblewskiego 30**

**Termomodernizacja budynku –** zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

1. **Wymiana okien zewnętrznych** na nowe (okna zewnętrzne PCV) o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **7,34 m2**(3 szt.). W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej, demontaż okien PCV na poziomie parteru, demontaż istniejących parapetów okiennych wewnętrznych PCV, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem oraz montaż 3 parapetów wewnętrznych PCV szerokości około **27 cm** o długości około **5,20 mb.**
2. **Część nr 2 Audyt nr 97– Siedliska 6**

**Termomodernizacja budynku –** zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

1. **Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem –** zakres prac obejmuje wykonanie docieplenia istniejącego stropu na nieużytkowym poddaszu wełną mineralną o powierzchni około **110,00 m2,** grubości 20 cm o współczynniku przenikania ciepła (λ= 0,036 [W/mK]), a także zagruntowaniu istniejącej powierzchni deskowania środkami grzybobójczymi, oraz zabezpieczeniu wykonanej izolacji folią paroszczelną i paroprzepuszczalną. Dodatkowo należy wykonać pomost roboczy (dla kontroli kominów i okna zamontowanego w szczycie dachu od strony północnej) szerokości 80 cm na długości około **8,50 mb** z płyty OSB lub desek drewnianych ułożony na ruszcie drewnianym.
   1. **Montaż kotła gazowego dwufunkcyjnego** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu MORAVIA zlokalizowanego w kuchni, montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego dwufunkcyjnego (c.w.u. przygotowywana przepływowo) o minimalnej mocy **15 kW** i klasie energetycznej A sterowanego pogodowo. Należy przyjąć parametry pracy kotła 70/55°C oraz dostosować ustawienia do wskazanych powyżej mocy cieplnych (maksymalna moc kotła wskazana przez producenta może być wyższa przy dostosowaniu ustawień do parametrów wynikających z załączonego audytu energetycznego). Dodatkowo należy zastosować system bezprzewodowej automatyki pozwalający na sterowanie temperaturą pomieszczenia.

Zamawiającywymaga dostarczenia etykiety energetycznej, zgodnej z Dyrektywą ErP. Dla zestawu: kocioł wraz z niezbędną automatyką celem optymalizacji pracy tych urządzeń i przeszkolenie użytkownika w zakresie obsługi kotła oraz systemu grzewczego. Zakres modernizacji obejmuje również uszczelnienie **przewodu kominowego rurą stalową kwasoodporną o długości około 7,00 mb.** Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina do którego włączony jest kocioł grzewczy, wobec czego po demontażu starego kotła, w wyniku przeprowadzonej kontroli przez kominiarza lub kierownika budowy zostanie stwierdzone, że istniejący przewód kominowy nie posiada odpowiedniego przekroju dla zastosowanego kotła wymaganego przez producenta i obowiązujących przepisów, wykonawca winien wykonać rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła uszczelniając przewód rurą stalowa kwasoodporną. Również w przypadku stwierdzenia (w formie protokołu podpisanego przez kominiarza lub kierownika budowy i zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru), iż istniejący przewód kominowy wentylacyjny jest nieszczelny należy bezwzględnie wykonać uszczelnienie przewodu kominowego wentylacyjnego lub dodatkowo wykonać wentylację kotłowni.

Dodatkowo w należy zamontować kratki wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm, w razie braku nawiewu należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2, a także do obowiązków wykonawcy należeć będzie wykonanie wszystkich prób szczelności wykonanych, bądź zmodernizowanych instalacji wewnętrznych, wykonanie także w razie konieczności niezbędnej instalacji elektrycznej z gniazdem zasilającym montowanego kotła, sporządzenie stosownych protokołów z odbioru zamontowanych urządzeń, oraz protokołu kominiarskiego, dopuszczającego pomieszczenie oraz przewodów kominowych do użytkowania.

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u.** - instalację c.w.u. (tylko w obrębie kotła) wykonać w technologii AluPEx/PP, stal zaciskowa, obłożoną izolacją termiczną zgodną z PN bez koniecznego bruzdowania w ścianach i stropach. Kocioł gazowy kondensacyjny podpiąć do istniejącej instalacji c.w.u w kotłowni bez wykonywania dodatkowych przewiertów przez stropy i ściany wewnętrzne (wykonanie dodatkowych przewiertów przez stropy ściany należy wykonać tylko w razie uzasadnionej konieczności ich wykonania w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru). Zakres prac modernizacyjnych obejmuje również zlikwidowanie zbędnych elementów starej instalacji (bez wykuwania, wyłącznie poprzez zaślepienie z licem ściany oraz uzupełnienie miejsc ubytków tynkiem) w całym budynku, bez malowania ścian. Kocioł należy podłączyć do nowego zasobnika c.w.u. oraz do istniejącej instalacji c.w.u, po czym należy napełnić instalacje wodą.
  2. **Modernizacja instalacji c.o.** -należy również dostosować instalację c.o. do istniejącej już instalacji c.o. w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania całości instalacji oraz dokonać jej płukania.

Konieczną modernizację należy wykonać w technologii AluPEx, Cu, stal zaciskowa bez koniecznego bruzdowania w ścianach i stropach z zastosowaniem urządzeń zabezpieczających wynikających z przepisów prawa. W razie konieczności należy dokonać modernizacji instalacji gazowej łącznie z wykonaniem odpowiedniego projektu zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz dostarczeniem wymaganych prawem decyzji/pozwoleń.

* 1. **Wymiana grzejników, montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również demontaż starych żeliwnych i montaż nowych **5 szt.** grzejników aluminiowych lub stalowych c.o. oraz montaż **5 szt.** zaworów termostatycznych na nowych grzejnikach.

|  |
| --- |
| 1. **Część nr 3 Audyt nr 98 – Zabłędza 16** |

**Termomodernizacja budynku** – zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

**1.1.** **Wymiana okien pionowych zewnętrznych** (okna drewniane)na nowe o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **1,96 m2**(2 szt.). W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej, demontaż okien drewnianych na poziomie parteru i poddasza, demontaż istniejących parapetów okiennych wewnętrznych i zewnętrznych, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, demontaż i ponowny montaż boazerii drewnianej na parterze, montaż 2 szt. parapetów wewnętrznych PCV o długości około **1,40 mb** i 2 szt. parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej szerokości około **25 cm** i długości około **1,50 mb**.

**1.2. Wymiana okien połaciowych zewnętrznych -** w zakres termomodernizacji wchodzi demontaż 3 istniejących okien dachowych, właściwe zabezpieczenie pomieszczeń w których będą demontowane okna połaciowe, rozbiórka części sufitów podwieszanych wykonanych z płyt gipsowo – kartonowych, montaż nowych okien dachowych o współczynniku przenikania ciepła U=1,100 W/m2·K o łącznej powierzchni około **0,75 m2 (2 szt.).**, uzupełnienie ocieplenia stropu poddasza w obrębie montowanych okien, uzupełnienie sufitów podwieszanych płytami gips-karton wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż kołnierzy uszczelniających oraz właściwe wykonanie obróbek blacharskich wokół wymienionej stolarki okiennej.

1. **Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia **kotłowni – garażu** (wymiary istniejącego pomieszczenia – 5,19 x 4,18 m, wysokość 2,07 m) do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, **w chwili obecnej** **brak nawiewu i wentylacji grawitacyjnej, warunki ppoż. etc)**. Zamawiający wymaga dostarczenia etykiety energetycznej, zgodnej z Dyrektywą ErP. dla zestawu: kocioł, zasobnik c.w.u., wraz z niezbędną automatyką celem optymalizacji pracy tych urządzeń i przeszkolenie użytkownika w zakresie obsługi kotła oraz systemu grzewczego. Zakres modernizacji obejmuje również uszczelnienie przewodu kominowego rurą stalową kwasoodporną w razie uzasadnionej konieczności.

Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina do którego włączony jest istniejący kocioł na paliwo stałe, wobec czego jeżeli w trakcie remontu kotłowni, po demontażu starego kotła, a także również w wyniku przeprowadzonej kontroli przez kominiarza lub kierownika budowy zostanie stwierdzone, że istniejący przewód kominowy nie posiada odpowiedniego przekroju dla zastosowanego kotła wymaganego przez producenta i obowiązujących przepisów, wykonawca winien wykonać rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła, jego uszczelnienie rurą ze stali nierdzewnej. Również w przypadku stwierdzenia (w formie protokołu podpisanego przez kominiarza lub kierownika budowy i zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru), iż istniejący wentylacyjny przewód kominowy jest nieszczelny należy bezwzględnie wykonać uszczelnienie przewodu kominowego lub dodatkowo wykonać wentylację kotłowni.

Dodatkowo należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2 i zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250 mm. Do obowiązków wykonawcy należeć będzie wykonanie również wszystkich prób szczelności wykonanych, bądź zmodernizowanych instalacji wewnętrznych, wykonanie także w razie konieczności niezbędnej instalacji elektrycznej z gniazdem zasilającym montowanego kotła zgazowującego, sporządzenie stosownych protokołów z odbioru zamontowanych urządzeń, oraz protokołu kominiarskiego, dopuszczającego pomieszczenie kotłowni oraz przewody kominowe do użytkowania.

* 1. **Montaż kotła zgazowującego drewno** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła (ZĘBIEC) o mocy 21 kW na paliwo stałe oraz montaż nowego stalowego lub żeliwnego kotła zgazowującego drewno o min. mocy **20 kW** i klasie energetycznej A+ pracującego w temperaturze 80-90 stopni, wyposażonego w pogodowo sterowany obieg centralnego ogrzewania. Kocioł winien posiadać wentylator wyciągowy (w zależności od modelu) i automatykę, sterującą procesem spalania. Należy przyjąć kocioł zgazowujący drewno lite o wilgotności do 20 % wraz z zabezpieczeniami i panelem sterującym, wyposażonym w pompy obiegowe kotła, instalacji c.o. oraz ładujące podgrzewacz pojemnościowy c.w.u, naczynie zbiorcze systemu otwartego, a także zbiornik akumulacyjny, ewentualnie wyposażony w przepływową wężownicę do podgrzewania c.w.u. zawór temperaturowy, oraz zawór mieszający 3-drogowy. Kocioł winien być wykonany w klasie 5 efektywności energetycznej i emisyjności wg normy PN-EN 303-5, oraz zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym certyfikatu ECODESIGN.Dodatkowo kocioł ma spełniać wymogi klasy efektywności energetycznej A+z certyfikatem Ecodesign.

Technologia cieplna kotłowni winna składać się z następujących obiegów:

* obiegu kotłowego z pompą mieszającą i zaworem temperaturowym,
* zbiornika akumulacyjnego (bufora) o pojemności min. **1000 dm3** (pojemność bufora winna być jednocześnie dostosowana do wymogów konkretnego kotła w celu zapewnienia kompatybilności działania), pełniącego rolę sprzęgła hydraulicznego i pozwalający na efektywną pracę kotła,
* obiegu grzewczego z zaworem mieszającym trójdrogowym (sterowanym pogodowo) dla budynku,
* obiegu ładującego zasobnik c.w.u.,

W skład obiegu kotłowego winny wchodzić następujące urządzenia:

* kocioł wodny
* pompa mieszająca
* zawór temperaturowy ochrony powrotu min 55 st. C.
* zabezpieczenia naczynie zbiorcze o pojemności min. 50 l.

W skład obiegu mieszaczowego winny wchodzić następujące urządzenia:

* pompa obiegu mieszaczowego,
* zawór trójdrogowy z siłownikiem,
* regulator do zaworu trójdrogowego sterowany pogodowo
* filtr odmulnik.

Parametry pracy kotła powinny umożliwiać osiąganie temperatury roboczej na wyjściu z kotła nie niższej niż 80oC i nieprzekraczającej 90o C, przy ciśnieniu roboczym nie wyższym niż 2 bary, oraz dostosować ustawienia do wskazanych powyżej mocy cieplnych (maksymalna moc kotła wskazana przez producenta może być wyższa przy dostosowaniu ustawień do parametrów wynikających z załączonego audytu energetycznego).

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u**. – niezbędną instalację c.w.u. (tylko w obrębie kotła) należy wykonać w technologii AluPEx/PP, stal zaciskowa, obłożoną izolacją termiczną zgodną z PN bez koniecznego bruzdowania w ścianach i stropach.

Kocioł zgazowujący drewno podpiąć do istniejącej instalacji c.w.u w kotłowni bez wykonywania dodatkowych przewiertów przez stropy i ściany wewnętrzne (wykonanie dodatkowych przewiertów przez stropy ściany należy wykonać tylko w razie uzasadnionej konieczności ich wykonania w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru).

Zakres prac modernizacyjnych obejmuje również zlikwidowanie zbędnych elementów starej instalacji (bez wykuwania, wyłącznie poprzez zaślepienie z licem ściany oraz uzupełnienie miejsc ubytków tynkiem) w miejscach likwidacji instalacji, bez malowania ścian.

* 1. **Wymiana grzejników, montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również demontaż starych żeliwnych i montaż nowych **14 szt.** grzejników aluminiowych lub stalowych c.o. oraz montaż **14 szt.** zaworów termostatycznych na istniejących i nowych grzejnikach.
  2. **Montaż zasobnika c.w.u** - należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności min. **200 dm3** o klasie energetycznej nie gorszej niż B. Kocioł należy podłączyć do nowego zasobnika c.w.u. oraz do istniejącej instalacji c.w.u, po czym należy napełnić instalacje wodą, lub zamiennie montaż wężownicy do c.w.u. w buforze centralnego ogrzewania.

|  |
| --- |
| 1. **Część nr 4 Audyt nr 99 – Burzyn 54** |

**Termomodernizacja budynku** – zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

**1. Ocieplenie trzech ścian zewnętrznych parteru o powierzchni około 85,40 m2 (powierzchnia bez okien)** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt z wełny mineralnej grubości **15 cm** (λ= 0,036 [W/mK]), mocowanych na kleju do wełny mineralnej, kołkowanych do podłoża łącznikami plastikowymi 4-6 szt./m2, ościeża okienne również ocieplone płytami z wełny mineralnej grubości 3 cm, warstwa zbrojąca z siatki z włókna szklanego (145 g/m2) zatopiona w zaprawie klejącej, podkład pod tynk (grunt) elewacyjny silikonowy, tynk elewacyjny cienkowarstwowy również silikonowy, faktura tynku elewacyjnego baranek, grubość ziarna 1,5-2 mm, tynk barwiony w masie, kolorowy (grupa cenowa 1). Należy zastosować listwy startowe szerokości 15 cm, listwy systemowe przyokienne, narożnikowe, okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Docieplenie ścian zewnętrznych wykonywane będzie na obiekcie drewnianym, wobec czego należy przewidzieć demontaż istniejącego deskowania ścian, a także należy przewidzieć (w razie konieczności uzupełnienie lub wymianę uszkodzonych belek drewnianych), gruntowanie środkiem gruntującym antygrzybicznym trzech stron ścian drewnianych parteru. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około **6,40 mb**, demontaż i ponowny montaż około **12,00 mb** rur spustowych, demontaż rusztowania przyściennego, a także wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego.

**2.1. Montaż kotła gazowego jednofunkcyjnego** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu KIELAR ECO2 zlokalizowanego w pomieszczeniu piwnicznym, montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego (c.w.u. przygotowywana przepływowo) o minimalnej mocy **15 kW** i klasie energetycznej A sterowanego pogodowo. Należy przyjąć parametry pracy kotła 70/55°C oraz dostosować ustawienia do wskazanych powyżej mocy cieplnych (maksymalna moc kotła wskazana przez producenta może być wyższa przy dostosowaniu ustawień do parametrów wynikających z załączonego audytu energetycznego). Dodatkowo należy zastosować system bezprzewodowej automatyki pozwalający na sterowanie temperaturą pomieszczenia. Zamawiającywymaga dostarczenia etykiety energetycznej, zgodnej z Dyrektywą ErP. dla zestawu: kocioł wraz z niezbędną automatyką celem optymalizacji pracy tych urządzeń i przeszkolenie użytkownika w zakresie obsługi kotła oraz systemu grzewczego.

Zakres modernizacji obejmuje również uszczelnienie **przewodu kominowego rurą stalową kwasoodporną o długości około 13,00 mb.** Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina do którego włączony jest kocioł grzewczy, wobec czego po demontażu starego kotła, w wyniku przeprowadzonej kontroli przez kominiarza lub kierownika budowy zostanie stwierdzone, że istniejący przewód kominowy nie posiada odpowiedniego przekroju dla zastosowanego kotła wymaganego przez producenta i obowiązujących przepisów, wykonawca winien wykonać rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła, uszczelniając przewód rurą stalowa kwasoodporną. Również w przypadku stwierdzenia (w formie protokołu podpisanego przez kominiarza lub kierownika budowy i zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru), iż istniejący przewód kominowy wentylacyjny jest nieszczelny należy bezwzględnie wykonać uszczelnienie przewodu kominowego wentylacyjnego lub dodatkowo wykonać wentylację kotłowni.

Dodatkowo w należy zamontować kratki wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm, w razie braku nawiewu należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2, a także do obowiązków wykonawcy należeć będzie wykonanie wszystkich prób szczelności wykonanych, bądź zmodernizowanych instalacji wewnętrznych, wykonanie także w razie konieczności niezbędnej instalacji elektrycznej z gniazdem zasilającym montowanego kotła, sporządzenie stosownych protokołów z odbioru zamontowanych urządzeń, oraz protokołu kominiarskiego, dopuszczającego pomieszczenie oraz przewody kominowe do użytkowania.

* 1. **Demontaż i montaż istniejącego zbiornika c.w.u.** - należy zamontować zdemontowany zasobnik c.w.u. o pojemności **200 dm3.** Kocioł należy podłączyć do istniejącego zasobnika c. w. u zintegrowanego z instalacja solarną oraz do istniejącej instalacji c. w. u, po czym należy napełnić instalacje wodą.

Sporządził:

Marek Mężyk