**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.

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.

**Ogólne wytyczne:**

1. 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,
2. Wykonawca robót budowlanych przy składaniu i wycenie ofert winien uwzględnić specyfikę wykonania robót dla każdego obiektu wskazanego w audycie i powyższym opisie przedmiotu zamówienia,
3. Przy doborze materiałów należy kierować się wymaganiami sprecyzowanymi w dokumentacji technicznej (audycie) i opisie przedmiotu zamówienia dla poszczególnego obiektu, o którym mowa powyżej,
4. Wykonawca zapewni materiały i wyposażenie niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, posiadające aktualne atesty, certyfikaty dopuszczające ich do stosowania oraz gwarancje na wszystkie zamontowane urządzenia,
5. 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.

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. 2021 poz. 1213) 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:
    1. dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów budowlanych.
    2. atesty i certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów,
    3. protokół gwarancyjny dla każdego obiektu,
    4. dziennik budowy,
    5. zmiany zatwierdzone przez Inspektora nadzoru,
12. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 11 winna być przekazana wraz z pismem dotyczącym gotowości do odbioru końcowego,
13. Reklamacje dotyczące stwierdzonych usterek i wad winne być załatwiane z należytą starannością w terminie 14 dni od daty ich zgłoszenia,
14. Okresy gwarancji udzielone przez podwykonawców muszą odpowiadać co najmniej okresowi udzielonemu przez wykonawcę,
15. 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.
16. **Wykaz obiektów podlegających termomodernizacji:**

[Część nr 1 Audyt nr 58 – Dąbrówka Tuchowska 121A 6](#_Toc137210603)

[1. Termomodernizacja 6](#_Toc137210604)

[1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych parteru i poddasza o powierzchni około 180,00 m2 6](#_Toc137210605)

[2. Modernizacja kotłowni 6](#_Toc137210606)

[2.1. Montaż kotła zgazowującego drewno 7](#_Toc137210607)

[2.2. Montaż zasobnika c.w.u 8](#_Toc137210608)

[2.3. Modernizacja instalacji c.w.u. 9](#_Toc137210609)

[2.4. Modernizacja instalacji c.o. 9](#_Toc137210610)

[Część nr 2 Audyt nr 61 – Tuchów, ul. Mickiewicza 56 9](#_Toc137210611)

[1. Termomodernizacja budynku 9](#_Toc137210612)

[1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych przyziemia i parteru o powierzchni około 120,00 m2 9](#_Toc137210613)

[Część nr 3 Audyt nr 62 – Tuchów, ul. Ryglicka 48 10](#_Toc137210614)

[1. Termomodernizacja 10](#_Toc137210615)

[1.1 Wymiana okien (szt. 9) i drzwi balkonowych (szt. 1) zewnętrznych wysokiego parteru i poddasza (okna skrzynkowe) 10](#_Toc137210616)

[2. Modernizacja kotłowni 10](#_Toc137210617)

[2.1. Montaż kotła gazowego kondensacyjnego 11](#_Toc137210618)

[2.2. Montaż zasobnika c.w.u. 12](#_Toc137210619)

[2.3. Modernizacja instalacji c.w.u. 12](#_Toc137210620)

[2.4. Modernizacja instalacji c.o. 12](#_Toc137210621)

[2.5. Wymiana grzejników 12](#_Toc137210622)

[Część nr 4 Audyt nr 63 – Tuchów, ul. Św. Józefa 32A 12](#_Toc137210623)

[1. Termomodernizacja 12](#_Toc137210624)

[1.1. Wymiana okna zewnętrznego wraz z drzwiami balkonowymi 13](#_Toc137210625)

[1.2. Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych przyziemia i wysokiego parteru (szt. 1+1) 13](#_Toc137210626)

[2. Modernizacja kotłowni 13](#_Toc137210627)

[2.2 Montaż zasobnika c.w.u 15](#_Toc137210628)

[2.3 Modernizacja instalacji c.w.u. 15](#_Toc137210629)

[2.4 Modernizacja instalacji c.o 16](#_Toc137210630)

1. **Audyt nr 58 – Dąbrówka Tuchowska 121A**
2. **Termomodernizacja**

Zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

* 1. **Ocieplenie ścian zewnętrznych** **parteru i poddasza o powierzchni około 180,00 m2**

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać należy w technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia) z tym, że należy doliczyć około 40,00 m2 podkładu i tynku elewacyjnego do położenia na istniejącej ścianie zachodniej. Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grafitowych EPS fasada grub. 12 cm (λ= 0,031 [W/mK]), mocowanych na kleju do styropianu, kołkowanych do podłoża łącznikami plastikowymi 4-6 szt./m2, ościeża okienne również ocieplone styropianem grafitowym 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, listwy systemowe przyokienne, narożnikowe, okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około 14,30 mb. W zakres termomodernizacji ścian zewnętrznych wchodzi również zbicie parapetów betonowych w ilości 7 szt., demontaż istniejących metalowych parapetów okiennych w ilości szt. 3, przebudowa (skrócenie) balustrady balkonowej od strony południowej, a także demontaż rur spustowych i ponowny ich montaż, demontaż starych i montaż nowej skrzynki elektrycznej zabezpieczenia energetycznego, demontaż i ponowny montaż lampy oświetleniowej wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych, montaż kratki wentylacyjnej na elewacji, demontaż rusztowania przyściennego, a także wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego.

1. **Modernizacja kotłowni**

Modernizacja kotłowniobejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc).Zamawiającywymaga 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, tylko i wyłącznie w razie protokolarnie stwierdzonej konieczności. Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina uszczelnionego rurą stalową kwasoodporną (oświadczenie właściciela obiektu)do którego włączony jest piec grzewczy, wobec czego jeżeli w trakcie remontu kotłowni, 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. Również w przypadku stwierdzenia (w formie protokołu podpisanego przez kominiarza lub kierownika budowy i zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru), iż istniejący przewód kominowy jest wypalony lub nieszczelny należy bezwzględnie wykonać uszczelnienie przewodu kominowego rura stalową kwasoodporną.

Dodatkowo w kotłowni należy zamontować kratki wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm. W razie braku nawiewu wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2. Do obowiązków wykonawcy należeć będzie także wykonanie wszystkich prób szczelności wykonanych, bądź zmodernizowanych instalacji wewnętrznych, wykonanie w razie konieczności niezbędnej instalacji elektrycznej z gniazdem zasilającym montowanego kotła, sporządzenie stosownych protokołów z odbioru zamontowanych urządzeń, oraz protokołu kominiarskiego, dopuszczającego pomieszczenie kotłowni i przewody kominowe do użytkowania. Ponadto w zakresie modernizacji kotłowni do wykonawcy należeć będzie demontaż istniejących drzwi wejściowych wewnętrznych z garażu do kotłowni oraz ponowny montaż nowych drzwi technicznych, obłożonych obustronnie blachą ocynkowaną.

* 1. **Montaż kotła zgazowującego drewno**

Zakres prac obejmuje demontaż starego kotła typu DEFRO o mocy 10 kW na paliwo stałe oraz drugiego kotła na trociny, montaż nowego stalowego lubżeliwnego kotła zgazowującego drewno o min. mocy **19,80 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, zawór temperaturowy, oraz zawór mieszający 3-drogowy.

Kocioł ma 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 minimalnej pojemności 1000 l (ponadto 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 zawory 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. **Montaż zasobnika c.w.u**

Ponadto należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności min. 120 L o klasie energetycznej nie gorszej niż B.

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u.**

Niezbędną 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 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 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.

* 1. **Modernizacja instalacji c.o.**

Dodatkowo 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.

1. **Audyt nr 61 – Tuchów, ul. Mickiewicza 56**
2. **Termomodernizacja budynku**

Zakres prac termomodernizacyjnych obejmował będzie:

* 1. **Ocieplenie ścian zewnętrznych przyziemia i parteru o powierzchni około 120,00 m2**

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać należy w technologii lekko – mokrej z zastosowanie systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych EPS fasada grub. 12 cm (λ= 0,031 [W/mK]), mocowanych na kleju do styropianu, kołkowanych do podłoża łącznikami plastikowymi 4-6 szt./m2, ościeża okienne również ocieplone styropianem grafitowym 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, listwy systemowe przyokienne, narożnikowe, okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około 12,65 mb. W zakres termomodernizacji ścian zewnętrznych wchodzi częściowe zbicie gzymsu między kondygnacyjnego, a także demontaż istniejących metalowych parapetów okiennych w ilości szt. 5, skucie istniejących parapetów betonowo - ceglanych w ilości szt. 7, demontaż daszku nad drzwiami wejściowymi od strony wschodniej, demontaż lampy i ponowny jej montaż z przedłużeniem przewodów elektrycznych, demontaż starej i montaż nowej skrzynki gazowej PCV, przebudowę części balustrady schodowej (skrócenie), montaż rury osłonowej PCV na istniejących pionach instalacji odgromowej około 12 m wraz z montażem dwóch skrzyneczek rewizyjnych, a także demontaż rur spustowych i ponowny ich montaż, demontaż rusztowania przyściennego, a także wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego.

# **Audyt nr 62 – Tuchów, ul. Ryglicka 48**

1. **Termomodernizacja**

Zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

* 1. **Wymiana okien (szt. 9) i drzwi balkonowych (szt. 1) zewnętrznych wysokiego parteru i poddasza (okna skrzynkowe)**

Wymiana okien zewnętrznych parteruna nowe okna PCV i drzwi balkonowe o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około 20,80 m2 (9+1 szt.). W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej, wymiana starej wyeksploatowanej stolarki okiennej parteru i poddasza, demontaż istniejących drewnianych parapetów okiennych wewnętrznych parteru i poddasza, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż parapetów wewnętrznych PCV o łącznej długości około 14,20 mb.

1. **Modernizacja kotłowni**

Modernizacja kotłowni obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc).

Zamawiającywymaga 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. Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina do którego włączony jest kocioł grzewczy, wobec czego jeżeli w trakcie remontu kotłowni, 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 do wysokości stropu nad poddaszem, natomiast na części strychowej i ponad dachem winien wykonać i zamontować wkład ze stali nierdzewnej ocieplony i obłożony płaszczem ze stali nierdzewnej.

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 kotłowni 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 kotłowni oraz przewodów kominowych do użytkowania.

* 1. **Montaż kotła gazowego kondensacyjnego**

Zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu SEKO wraz z demontażem istniejącej termy gazowej zlokalizowanej w pomieszczeniu garażowym, montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego dwufunkcyjnego (c.w.u. przygotowywana przepływowo) o minimalnej mocy **13,5 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.

* 1. Montaż zasobnika c.w.u.

Ponadto należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności min. 120 L o klasie energetycznej nie gorszej niż B.

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u.**

Niezbędną 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.

* 1. **Modernizacja instalacji c.o.**

Dodatkowo 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**

Zakres prac obejmuje również demontaż starych żeliwnych i montaż nowych 6 szt. grzejników aluminiowych c.o. wraz z zaworami termostatycznymi.

1. **Audyt nr 63 – Tuchów, ul. Św. Józefa 32A**
2. **Termomodernizacja**

Zakres prac termomodernizacyjnych będzie następujący:

* 1. **Wymiana okna zewnętrznego wraz z drzwiami balkonowymi**

Wymiana okna zewnętrznego wraz z drzwiami balkonowymi na nowe okno i drzwi PCV o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około 6,57 m2 (1+1 szt.). W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej, demontaż okna wraz z drzwiami balkonowymi w pokoju dziennym, demontaż istniejącego parapetu okiennego, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż nowego parapetu okiennego zewnętrznego z blachy stalowej powlekanej o łącznej długości około 1,80 mb, montaż istniejącego drewnianego parapetu wewnętrznego.

* 1. **Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych przyziemia i wysokiego parteru (szt. 1+1)**

Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych przyziemia i wysokiego parteru na nowe obejmuje demontaż starych wyeksploatowanych drzwi drewnianych i montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych z naświetlem wyposażonych w klamki, w co najmniej trzy zawiasy, a także dwa zamki w przyziemiu i na parterze obiektu, dwoje drzwi o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o łącznej powierzchni około 4,50 m2.

1. **Modernizacja kotłowni**

Modernizacja kotłowni – obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc). 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, tylko i wyłącznie w razie protokolarnie stwierdzonej konieczności. Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina uszczelnionego rurą stalową kwasoodporną (oświadczenie właściciela obiektu) do którego włączony jest piec grzewczy, wobec czego jeżeli w trakcie remontu kotłowni, 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 demontaż istniejącego wkładu, rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła. Również w przypadku stwierdzenia (w formie protokołu podpisanego przez kominiarza lub kierownika budowy i zatwierdzeniu przez inspektora nadzoru), iż istniejący przewód kominowy jest wypalony lub nieszczelny należy bezwzględnie wykonać uszczelnienie przewodu kominowego rura stalową kwasoodporną.

Dodatkowo w kotłowni należy zamontować kratki wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm. W razie braku nawiewu 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 kotłowni wraz z przewodami kominowymi do użytkowania.

* 1. **Montaż kotła pelletowego**

Zakres prac modernizacyjnych obejmuje demontaż istniejącego kotła węglowego, montaż nowego kotła pelletowego drzewnego z podajnikiem o min. mocy **13,9 kW** i klasie energetycznej A, sterowanego pogodowo, w klasie 5 efektywności energetycznej i emisyjności wg normy PN-EN 303-5, oraz zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym certyfikatu ECODESIGN**.** Parametry pracy kotła powinny umożliwiać osiąganie temperatury roboczej na wyjściu z kotła nie niższej niż 60oC 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).

Należy zastosować kocioł stalowy, trójciągowy, który powinien być wyposażony w palnik do automatycznego spalania pelletu. Część wymiennika kotła winna być wykonana w technologii płomieniówkowej poziomej - przystosowanej ilością i średnicami do efektywnego spalania pelletu. Grubość blachy, z której wykonany jest wymiennik w kotle ma wynosić nie mniej niż 5 mm. Kocioł winien być wyposażony w modulowany palnik pelletowy typu wrzutkowego, posiadający element do samoczynnego zapłonu, fotoelement do kontroli stanu pracy palnika i czujnik temperatury palnika. Ponadto palnik winien być wyposażony w system skutecznego usuwania szlaki umożliwiającej spalanie pelletu w klasie A1, A2 i B. Kocioł powinien być wyposażony w malowany proszkowo zbiornik paliwa o pojemności minimum 250 dm3.

Dla możliwości adaptacji kotłów w pomieszczeniach o małych wymiarach Zamawiający zakłada, że szerokość kotła dla mocy 10 - 20 kW nie będzie większa niż 55 cm, a dla kotła 25 - 30 kW 65 cm. Szerokość zbiornika paliwa nie powinna przekraczać 65 cm.  
Wysokość kotła i zbiornika paliwa nie powinna przekroczyć 155 cm, głębokość kotła nie powinna być większa niż 90 cm (nie licząc palnika). Palnik powinien być montowany z przodu kotła. Zamawiający dopuszcza przekroczenie zalecanych wymiarów kotłów w wyjątkowych przypadkach po ustaleniach z właścicielami i inwestorem oraz dokonaniu wizji lokalnej przed realizacją inwestycji.

Wymagane główne elementy istotne instalowanego kotła:

* kocioł wykonany w klasie 5 efektywności energetycznej i emisyjności wg normy PN-EN 303-5 oraz zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym certyfikatu ECODESIGN,
* kocioł o klasie efektywności energetycznej A+ z certyfikatem Ecodesign lub równoważnym,
* palnik z mechanicznym zgarniaczem szlaki uruchamianym cyklicznie z automatyki kotła,
* palnik wyposażony w zróżnicowany system dysz powietrza
* kurtyna na końcu rury palnikowej (dopalanie gazów),
* palnik o podłodze paleniska w kształcie litery „V” lub o innej konstrukcji
* pompa obiegowa o parametrach: DN25, Qmax = 3 m3/h, Hmax = 4,0 m
* zawór mieszający 3 lub 4 drogowy z napędem ręcznym
  1. **Montaż zasobnika c.w.u**

Ponadto należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności min. 200 dm3 o klasie energetycznej nie gorszej niż B.

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u.**

Niezbędną 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 pelletowy drzewny 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 instalację wodą.

* 1. **Modernizacja instalacji c.o**

Dodatkowo 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.

Sporządził

Marek Mężyk