**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 100- Piotrkowice 117 – str. 3 – 6,
14. Część nr 2 Audyt nr 101- Dąbrówka Tuchowska 150 – str. 6 – 7,
15. Część nr 3 Audyt nr 102- Tuchów, ul. Kopernika 23 – str. 8,
16. Część nr 4 Audyt nr 103- Karwodrza 63 – str. 9 – 10,
17. Część nr 5 Audyt nr 104- Tuchów, ul. Wołowa 57 – str. 10 – 13,
18. Część nr 6 Audyt nr 105- Piotrkowice 70 – str. 13 – 15,
19. Część nr 7 Audyt nr 106- Buchcice 68 – str. 15 – 18,
20. Część nr 8 Audyt nr 107- Tuchów, ul. Owocowa 16 – str. 18 – 20,
21. Część nr 9 Audyt nr 108- Burzyn 196 - str. – 21-23,
22. Część nr 10 Audyt nr 109- Tuchów, ul. Św. Józefa 12 - str.23-24,
23. Część nr 11 Audyt nr 110- Lubaszowa 116 - str. 24-25,
24. Część nr 12 Audyt nr 111- Siedliska 306 - str.26-27.

|  |
| --- |
| 1. **Część nr 1 Audyt nr 100 – Piotrkowice 117** |

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

1. **Ocieplenie ścian zewnętrznych parteru (bez ścian szczytowych) o łącznej powierzchni około 108,36 m2** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grafitowych EPS fasada grub. **14 cm** (λ= 0,031 [W/mK]) 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. Należy zastosować listwę startową szerokości 14 cm listwy systemowe przyokienne, narożnikowe i okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około **9,10 mb**. W zakres termomodernizacji ścian zewnętrznych wchodzi także demontaż rur spustowych i ponowny ich montaż o długości około **7,00 mb**, demontaż 7 szt. parapetów z blachy stalowej o długości około **10,00 mb,** wzmocnienie istniejącej ściany kotwami stalowymi w miejscu występowania rysy pionowej, oraz wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego. Ponadto w ramach prowadzonej termomodernizacji ścian zewnętrznych należy zdemontować i ponownie zamontować dwie lampy oświetlające oraz przycisk dzwonkowy wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych a także demontaż konsoli i montaż nowego haka ze stali nierdzewnej.

Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonywane będzie do wysokości gzymsu, wobec czego ocieplenie ścian szczytowych parteru należy zabezpieczyć obróbką blacharską szerokości około 20 cm odpowiednio wyprofilowaną i wbudowaną w istniejącą ścianę w celu zabezpieczenia wykonanego ocieplenia ścian.

**1.2 Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc), w tym montaż drzwi wejściowych (technicznych) do kotłowni o wym. min. 0,90\*2,05. 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.

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 w kotłowni należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2 i zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm.

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.

**1.3** **Montaż kotła zgazowującego drewno** - zakres prac obejmuje demontaż i ponowny montaż istniejącego zbiornika na c.w.u. o pojemności 300 dm3, demontaż starego kotła (Ogniwo-Biecz) o **mocy 13 kW** na paliwo stałe, a także montaż nowego stalowego lub żeliwnego kotła zgazowującego drewno o min. mocy **15 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. **800 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).

**1.4** **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 istniejących drzwi zewnętrznych wejściowych** - do pomieszczeń parteru na nowe. Zakres obejmuje demontaż istniejących drzwi wejściowych do budynku i montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **2,07 m2** (**szt. 1**) z naświetlem wyposażonych w klamki, , w co najmniej trzy zawiasy a także dwa zamki.
  2. **Wymiana okien zewnętrznych -** na nowe (okna zewnętrzne PCV) o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **3,53 m2****(2 szt.)**. W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej, demontaż okien na poziomie parteru, demontaż istniejących parapetów okiennych wewnętrznych PCV, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż 2 parapetów wewnętrznych PCV szerokości około 27 cm o długości około **2,50 mb.**

1. **Część nr 2 Audyt nr 101 – Dąbrówka Tuchowska 150**

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

* 1. **Ocieplenie dwóch ścian zewnętrznych (frontowej i tylnej) suteren oraz ściany frontowej parteru o łącznej powierzchni około 83,00 m2** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grafitowych EPS fasada grub. **15 cm** (λ= 0,033 [W/mK]) 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. Należy zastosować listwę startową szerokości 15 cm listwy systemowe przyokienne, narożnikowe i okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około **4,30 mb.** W zakres termomodernizacji ścian zewnętrznych wchodzi także demontaż i ponowny montaż rur spustowych o długości około **5,00 mb**, demontaż **4 szt.** parapetów z blachy stalowej o długości około **3,75 mb,** wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych wraz uporządkowaniem terenu, a także doprowadzeniu do stanu pierwotnego.

Ponadto w ramach docieplenia ścian zewnętrznych należy przedłużyć o około 15 cm podejście pod zawór czerpalny wody, a także wykonać demontaż i ponowny montaż lampy oświetleniowej wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych oraz skrócić balustrady balkonowej od strony frontowej na poziomie pierwszego pietra.

* 1. **Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych (nietypowych o wym. 1,00 x 1,91) -** zlokalizowanych na poziomie suteren **szt. 1.** Zakres pracobejmuje demontaż istniejących drzwi drewnianych (drzwi prawe) oraz montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **2,00 m2**z naświetlem środkowym wyposażonych w klamki, w co najmniej trzy zawiasy, a także dwa zamki.
  2. **Wymiana okien zewnętrznych oraz okien z drzwiami tarasowymi na poziomie przyziemia** - na nowe **(okna i drzwi)** PCV o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **7,21 m2**(4+2 szt.). W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie demontaż i ponowny montaż boazerii drewnianej wokół części okien i drzwi na klatce schodowej, rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej lub zewnętrznej, demontaż okien drewnianych, demontaż drzwi balkonowych PCV na poziomie wysokiego parteru, demontaż istniejących parapetów okiennych wewnętrznych, zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż 4 nowych parapetów okiennych zewnętrznych szerokości około 28 cm z blachy stalowej powlekanej o łącznej długości około **4,30 mb,** oraz montaż 4 parapetów wewnętrznych PCV o długości około **4,50 mb.**
  3. **Wymiana bramy garażowej na poziomie przyziemia** na nową bramę garażową stalową rozwieraną z poszyciem powlekanym w kolorze drzwi wejściowych przyziemia o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **4,80 m2.**

W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży od strony wewnętrznej lub zewnętrznej, demontaż drewnianej bramy garażowej rozwieralnej, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem.

1. **Część nr 3 Audyt nr 102– Tuchów, ul. Kopernika 23**

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

**3.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych parteru o powierzchni około 170,80 m2 (powierzchnia bez okien)** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grubości **15 cm** (λ= 0,036 [W/mK]), mocowanych na kleju do styropianu, kołkowanych do podłoża łącznikami plastikowymi 4-6 szt./m2, ościeża okienne również ocieplone płytami ze styropianu 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). Wykonane docieplenie budynku należy zabezpieczyć blacha stalową powlekana szer. około 20 cm

Należy zastosować listwy startowe szerokości 15 cm, listwy systemowe przyokienne, narożnikowe, okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej szer. około 33 cm) wynosi około **13,00 mb**, demontaż i ponowny montaż około **9,00 mb** rur spustowych, demontaż rusztowania przyściennego.

Ponadto w ramach termomodernizacji należy dokonać zbicia **10 szt.** parapetów betonowych o długości około **13,40 mb**, demontaż skorodowanej skrzynki gazowej i montaż nowej skrzynki gazowej PCV o wym. około 60 x 60 cm, demontaż wyłącznika prądu i ponowny jego montaż, a także demontaż lampy oświetleniowej i ponowny jej montaż wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych.

Należy również dokonać wymiany istniejącego haka stalowego przyłącza energetycznego, nowej obróbki blacharskiej daszku wiatrołapu, przebudowę balustrady balkonowej oraz wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego.

* 1. **Wymiana okna zewnętrznego w kuchni** na nowe okno PCV o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o powierzchni około **2,53 m2**. W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej lub zewnętrznej, demontaż okna na poziomie parteru, demontaż istniejącego wewnętrznego parapetu okiennego, zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż nowych parapetów okiennych zewnętrznych szerokości około 33 cm z blachy stalowej powlekanej, oraz montaż parapetu wewnętrznego PCV w kuchni o długości około **1,65 mb.**

|  |
| --- |
| 1. **Część nr 4 Audyt nr 103- Karwodrza 63** |

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

* 1. **Ocieplenie ścian zewnętrznych parteru o powierzchni około 131,95 m2** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grafitowych o grubości **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 płytami ze styropianu 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). Wykonane docieplenie budynku należy zabezpieczyć blacha stalową powlekana szer. około 20 cm

Należy zastosować listwy startowe szerokości 12 cm, 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 **8,10 mb**, demontaż i ponowny montaż około **12,00 mb** rur spustowych, demontaż rusztowania przyściennego.

Ponadto w ramach termomodernizacji należy dokonać zbicia **4,50 mb** parapetów betonowych, demontaż drzwiczek elektrycznych stalowych i montaż nowych drzwiczek elektrycznych o wym. 65 x 65 cm, demontaż wyłącznika prądu i ponowny jego montaż, a także demontaż trzech lamp oświetleniowych i ponowny ich montaż wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych.

Należy również dokonać wzmocnienia istniejących ścian kotwami stalowymi w miejscu występowania rys pionowych (2 x po 6 szt. kotew stalowych), wykonanie i uszczelnienie wykonanej dylatacji pomiędzy budynkiem mieszkalnym a dobudówką oraz wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego.

**4.2** **Montaż kotła gazowego jednofunkcyjnego** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu DEFRO o mocy 15 kW zlokalizowanego w pomieszczeniu piwnicznym (kotłownia o wym. 3,56 x 5,13 i wys. 1,88 m) oraz zasobnik c.w.u. o pojemności 150 dm3, następnie należy wykonać montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego (c.w.u. przygotowywana przepływowo) o minimalnej mocy **10,0 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 9,00 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. Należy również zdemontować istniejącą futryne drewnianą i w miejscu nietypowego otworu drzwiowego zamontować nietypowe drzwi techniczne o wym. 1,00x1,70 m).

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 i wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2, a także dokonać przedłużenia przewodu wentylacyjnego Ø 110 wraz z montażem daszka zabezpieczającego. 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.

**4.3.Montaż zasobnika c.w.u -** należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności **250 dm3**. Kocioł należy podłączyć do nowego zasobnika c.w.u. oraz do istniejącej instalacji c.w.u, po czym należy napełnić instalacje wodą.

|  |
| --- |
| 1. **Część nr 5 Audyt nr 104- Tuchów, ul. Wołowa 57** |

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

* 1. **Wymiana okien zewnętrznych drewnianych -** na nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **10,39 m2**(szt. 7). W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony wewnętrznej lub zewnętrznej, demontaż okien drewnianych, demontaż i ponowny montaż zdemontowanej boazerii drewnianej w korytarzu, demontaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż nowych parapetów okiennych zewnętrznych szerokości około 25 cm z blachy stalowej powlekanej o łącznej długości około **9,70 mb,** oraz montaż 7 nakładek parapetów wewnętrznych PCV na istniejące parapet betonowe o długości około **9,20 mb.**
  2. **Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych wejściowych**- do pomieszczeń parteru szt. 1 na nowe, obejmuje demontaż istniejących drzwi wejściowych do budynku i montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych z naświetlem wyposażonych w klamki, w co najmniej trzy zawiasy, a także dwa zamki o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **2,00 m2.** W zakresie montażu drzwi wejściowych do budynku jest również demontaż I ponowny montaż boazerii drewnianej w wiatrołapie, a także obrobienie na czysto ościeży okiennych wraz z jednokrotnym ich pomalowaniem.
  3. **Modernizacja kotłowni -** zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu DEFRO o mocy 15 kW wraz ze zbiornikiem na c. w. u o pojemności 120 dm3 oraz montaż nowego kotła pelletowego drzewnego z podajnikiem o min. mocy **25,0 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.

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,
* 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

Konieczne jest również dostosowanie przekroju komina do wymagań producenta danego kotła i obowiązujących przepisów. Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina uszczelnionego rurą stalowa kwasoodporną (oświadczenie właściciela obiektu), więc 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, wykonawca winien wykonać demontaż istniejącego wkładu, rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła I montaż nowego wkładu ze stali nierdzewnej. Dodatkowo w kotłowni należy zamontować kratki wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x140mm i wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2.

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u. -** niezbędną instalację c.w.u. (tylko w obrębie montowanego kotła peletowego) wykonać w technologii AluPEx/PP, stal zaciskowa, obłożoną izolacją termiczną zgodną z PN bez koniecznego bruzdowania w ścianach i stropach. Kocioł peletowy 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.
  2. **Montaż zasobnika c.w.u** - należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności min. **200 dm3** o klasie energetycznej nie gorszej niż B – **(zalecany zbiornik wiszący w poziomie).** Kocioł należy podłączyć do nowego zasobnika c.w.u. oraz do istniejącej instalacji c.w.u, po czym należy napełnić instalację wodą.
  3. **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, a wynikających z przepisów prawa.
  4. **Montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również montaż **8 szt.** zaworów termostatycznych.

|  |
| --- |
| 1. **Część nr 6 Audyt nr 105 – Piotrkowice 70** |

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

* 1. **Wymiana okien zewnętrznych drewnianych z drzwiami balkonowymi-** na nowe PCVo współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **29,28 m2****(10 + 2 szt.).** W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony zewnętrznej lub wewnętrznej, demontaż okien drewnianych na poziomie parteru i I piętra, demontaż istniejących parapetów okiennych wewnętrznych drewnianych oraz boazerii drewnianej w miejscu występowania oraz ponowny montaż, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż nowych parapetów wewnętrznych PCV o długości **18,30 mb,** a także montaż nowych parapetów stalowych powlekanych szerokości około 25 cm o łącznej długości około **19,00 mb.**
  2. **Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni (wymiary istniejącej kotłowni – 3,19 x 4,51 m, wysokość 2,00 m) do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc). W związku z tym, że istniejąca kotłownia nie spełnia wymogów pożarowych, należy zdemontować istniejące wejściowe drewniane drzwi do kotłowni i zamontować nowe pełne techniczne drzwi o wym. (0,96 x 2,02) – **szt. 1.** 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 w kotłowni należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2 i zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm. 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.
  3. **Montaż kotła zgazowującego drewno** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła typu ZĘBIEC (brak danych mocy kotła) na paliwo stałe wraz ze zbiornikiem na c.w.u. o pojemności 120 dm3, montaż nowego stalowego lub żeliwnego kotła zgazowującego drewno o min. mocy **25 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. **Montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również montaż **10 szt.** zaworów termostatycznych na istniejących 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 7 Audyt nr 106 – Buchcice 68**

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

**7.1 Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni (wymiary istniejącej kotłowni – 2,65 x 1,65 m, wysokość 2,17 m) do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc). W związku z tym, że istniejąca kotłownia nie spełnia wymogów pożarowych, należy zdemontować istniejące wejściowe drewniane drzwi do kotłowni i zamontować nowe pełne drzwi techniczne o wym. (0,90 x 2,05) – **szt. 1** o powierzchni około **1,85 m2**. 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 w kotłowni należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2 i zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm. 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 (kocioł bez nazwy) na paliwo stałe, oraz montaż nowego stalowego lub żeliwnego kotła zgazowującego drewno o min. mocy **25 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. **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.
  2. **Wymiana grzejników, montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również demontaż starych żeliwnych i montaż nowych **9 szt.** grzejników aluminiowych lub stalowych c.o. oraz montaż **9 szt.** zaworów termostatycznych na nowych grzejnikach.
  3. **Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem –** zakres prac obejmuje wykonanie docieplenia istniejącego stropu na nieużytkowym poddaszu styropianem o powierzchni około **90,00 m2,** grubości 15 cm o współczynniku przenikania ciepła (λ= 0,038 [W/mK]). Dodatkowo należy nad całością ocieplenia wykonać wylewkę cementową grubości min. 5 cm

1. **Część nr 8 Audyt nr 107 – Tuchów, ul. Owocowa 16**

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

**8.1. Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych -** zlokalizowanych na poziomie parteru szt. 1 obejmuje demontaż istniejących (drzwi lewe) drzwi metalowych, oraz montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych z naświetlem środkowym lub górnym wyposażonych w klamki, w co najmniej trzy zawiasy, a także dwa zamki o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **2,20 m2.**

* 1. **Wymiana bramy garażowej na poziomie przyziemia** - na nową bramę garażową stalową podnoszoną (brama uchylna) z poszyciem powlekanym w kolorze drzwi wejściowych parteru o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **4,20 m2.** W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży od strony wewnętrznej lub zewnętrznej, demontaż istniejącej stalowej bramy garażowej podnoszonej, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem.
  2. **Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni (wymiary istniejącej kotłowni – 2,29 x 1,90 m, wysokość 2,13 m) do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, warunki ppoż. etc). W związku z tym, że istniejąca kotłownia nie spełnia wymogów pożarowych, należy zdemontować istniejące wejściowe drewniane drzwi do kotłowni i zamontować nowe pełne drzwi techniczne o wym. (0,90 x 2,00) – **szt. 1** o powierzchni około **1,80 m2**. 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 w kotłowni należy wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2 i zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250mm. 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 (kocioł typu ZĘBIEC) na paliwo stałe wraz ze zbiornikiem na c.w.u. o pojemności 250 dm3, oraz montaż nowego stalowego lub żeliwnego kotła zgazowującego drewno o min. mocy **25 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, **KTÓRY NALEŻY ZAMONTOWAĆ W GARAŻU OBOK KOTŁOWNI,**
* 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. **Montaż zasobnika c. w. u** - należy zamontować zasobnik c.w.u. o pojemności min. **300 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.
  2. **Montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje montaż **18 szt.** zaworów termostatycznych na istniejących grzejnikach.

1. **Część nr 9 Audyt nr 108- Burzyn 196**

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

**9.1. Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych** zlokalizowanych na poziomie parteru szt. 1 obejmuje demontaż istniejących (drzwi prawe) drzwi metalowych, oraz montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych z naświetlem środkowym lub górnym wyposażonych w klamki, w co najmniej trzy zawiasy, a także dwa zamki o współczynniku przenikania ciepła U=1,300 W/m2·K o powierzchni około **2,06 m2.**

**9.2. Modernizacja kotłowni -** zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu KAMEN o mocy 13 kW wraz z demontażem istniejącego zbiornika na c.w.u. o pojemności 140 dm3 i zbiornika wyrównawczego, oraz montaż nowego **kotła pelletowego drzewnego** z podajnikiem górnym o min. mocy **25,0 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.

W związku z tym, że istniejąca kotłownia nie spełnia wymogów pożarowych, należy zdemontować istniejące wejściowe drewniane drzwi do kotłowni i zamontować nowe pełne drzwi techniczne o wym. (0,90 x 2,10) – **szt. 1** o powierzchni około **1,90 m2**.

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,
* 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

Konieczne jest również dostosowanie przekroju komina do wymagań producenta danego kotła i obowiązujących przepisów. Zamawiający nie posiada inwentaryzacji istniejącego komina uszczelnionego rurą stalowa kwasoodporną (oświadczenie właściciela obiektu), więc 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, wykonawca winien wykonać demontaż istniejącego wkładu, rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła I montaż nowego wkładu ze stali nierdzewnej. Dodatkowo w kotłowni należy zamontować kratki wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x140mm i wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2.

* 1. **Modernizacja instalacji c.w.u. -** niezbędną instalację c.w.u. (tylko w obrębie montowanego kotła peletowego) wykonać w technologii AluPEx/PP, stal zaciskowa, obłożoną izolacją termiczną zgodną z PN bez koniecznego bruzdowania w ścianach i stropach. Kocioł peletowy 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.
  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 instalację wodą.
  3. **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, a wynikających z przepisów prawa.
  4. **Montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje montaż **9 szt.** zaworów termostatycznych na istniejących grzejnikach.
  5. **Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem –** zakres prac obejmuje wykonanie docieplenia istniejącego stropu na nieużytkowym poddaszu styropianem o powierzchni około **90,00 m2,** grubości 25 cm o współczynniku przenikania ciepła (λ= 0,038 [W/mK]). Dodatkowo należy nad całością ocieplenia wykonać wylewkę cementową grubości min. 5 cm

1. **Część nr 10 Audyt nr 109 – Tuchów, ul. Św. Józefa 12**

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

**10.1.** **Wymiana okien zewnętrznych pionowych -** na nowe PCV o współczynniku przenikania ciepła U=0,900 W/m2·K o łącznej powierzchni około **14,95 m2****(7 szt.).** W zakres termomodernizacji wchodzi rozkucie ościeży okiennych od strony zewnętrznej, demontaż okien PCV na poziomie parteru i poddasza, demontaż istniejących parapetów okiennych wewnętrznych PCV, wykonanie nowych tynków kat. III (technika dowolna) ościeży okiennych wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż nowych parapetów wewnętrznych PCV o długości **8,30 mb.**

**10.2. Wymiana okien połaciowych zewnętrznych** na nowe okna o współczynniku przenikania ciepła U=1,100 W/m2·K o łącznej powierzchni około **1,34 m2 (3 szt.).** W zakres termomodernizacji wchodzi demontaż 3 istniejących okien dachowych, właściwe zabezpieczenie pomieszczeń w których będą demontowane okna dachowe, rozbiórka części sufitów podwieszanych wykonanych z płyt gipsowo – kartonowych, montaż nowych okien dachowych o wymaganym współczynniku, uzupełnienie ocieplenia stropu poddasza w obrębie montowanych okien dachowych, uzupełnienie sufitów podwieszanych płytami gips-karton w obrębie wymienionych okien dachowych, wraz z ich jednokrotnym pomalowaniem, montaż kołnierzy uszczelniających oraz właściwe wykonanie obróbek blacharskich wokół wymienionej stolarki okiennej dachu.

**10.3. Modernizacja przegrody – strop wewnętrzny nad piwnicą –** zakres prac obejmuje montaż płyt styropianowych grub. **3 cm** (λ= 0,04 [W/m2K]) do stropu nad pomieszczeniami piwnicznymi na powierzchni około **72,00 m2**, mocowanych na kleju do styropianu, kołkowanych do podłoża łącznikami plastikowymi 4-6 szt./m2, warstwa zbrojąca z siatki z włókna szklanego (145 g/m2) zatopiona w zaprawie klejącej, zagruntowana unigruntem w kolorze białym.

**10.4.** **Montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również montaż **2 szt.** zaworów termostatycznych.

1. **Część nr 11 Audyt nr 110– Lubaszowa 116**

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

**11.1. Ocieplenie trzech ścian zewnętrznych od strony północnej (od wysokości cokołu do szczytu dachu) o łącznej powierzchni około 72,00 m2** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grafitowych EPS fasada grub. **15 cm** (λ= 0,036 [W/mK]) 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. Należy zastosować listwę startową szerokości 15 cm listwy systemowe przyokienne, narożnikowe i okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość 4 szt. parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około **5,40 mb.** W zakres termomodernizacji ścian zewnętrznych wchodzi także demontaż rur spustowych i ponowny ich montaż o długości około **7,50 mb**, demontaż 4 szt. parapetów z blachy stalowej o długości około **5,60 mb,** wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych wraz uporządkowaniem terenu, a także doprowadzeniu do stanu pierwotnego. Ponadto w ramach prowadzonej termomodernizacji ścian zewnętrznych należy wykonać demontaż i ponowny montaż lampy oświetleniowej wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych, demontaż starej stalowej skrzynki gazowej i montaż nowej skrzynki gazowej PCV o wym. około 60 x 60 cm, demontaż (skrócenie) części daszku żelbetowego wraz z pokryciem z blachy, a także wykonanie nowej obróbki daszku z blachy stalowej powlekanej po zakończeniu docieplenia tej części ściany.

**11.2. Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni (wysokość kotłowni wynosi 2,00 m) do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, 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. 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, w wyniku przeprowadzonej kontroli przez kominiarza lub kierownika budowy zostanie stwierdzone, że istniejący przewód kominowy nie posiada odpowiedniego przekroju dla zastosowanego kotła gazowego wymaganego przez producenta i obowiązujących przepisów, wykonawca winien wykonać rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła i **jego uszczelnienie rurą stali nierdzewnej o długości około 12,0 mb**.

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 w kotłowni należy zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250 mm, wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2. 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.

**11.3. Montaż kotła gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu KAMEN o mocy 17 kW, montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego o minimalnej mocy **20,0 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. Konieczne jest również zastosowanie odpowiedniego systemu **(zamontowanie wkładu kominowego ze stali nierdzewnej o wysokości około 12,00 mb)** kominowego 60/100 lub 80/125 uzależnionego od wymogów technicznych producenta kotła, miejsca montażu oraz wysokości przewodu kominowego do którego zostanie włączony kocioł gazowy, a także wykonanie wentylacji kotłowni.

* 1. **Montaż zasobnika c. w. u -** należy zamontować zdemontowany zasobnik c.w.u. o pojemności **200 dm3**. Kocioł należy podłączyć do nowego zasobnika c.w.u. oraz do istniejącej instalacji c. w. u, po czym należy napełnić instalacje wodą.
  2. **Montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje montaż **5 szt.** zaworów termostatycznych na istniejących grzejnikach.
  3. **Wymiana grzejników, montaż zaworów termostatycznych -** zakres prac obejmuje również demontaż starych żeliwnych i montaż nowych **7 szt.** grzejników aluminiowych lub stalowych c.o. oraz montaż **7 szt.** zaworów termostatycznych na nowych grzejnikach.

1. **Część nr 12 Audyt nr 111 – Siedliska 306**

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

* 1. **Ocieplenie ścian zewnętrznych parteru o łącznej powierzchni około 153,71 m2** wykonać należyw technologii lekko – mokrej z zastosowaniem systemu BSO (Bezspoinowy System Ocieplenia). Zamawiający wymaga zastosowania płyt styropianowych grafitowych EPS fasada grub. **12 cm** natrzech ścianach zewnętrznych i płyt styropianowych grafitowych EPS fasada grubości **14 cm** (λ= 0,031 [W/mK]), na jednej ścianie zewnętrznej północnej 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 szerokości 12 i 14 cm, listwy systemowe przyokienne, narożnikowe i okapowe. Wymagana jest konieczność zastosowania jednolitego zestawu systemowego. Łączna długość parapetów zewnętrznych wymaganych do zamontowania (parapety z blachy stalowej powlekanej) wynosi około **11,00 mb**.

W zakres termomodernizacji ścian zewnętrznych wchodzi również zbicie 6 szt. parapetów betonowych o łącznej długości około **8,10 mb**, demontaż istniejącej metalowej skrzynki gazowej o wym. 50x50 cm, montaż nowej skrzynki gazowej PCV o wym. 60x60 cm, demontaż starych drzwiczek zabezpieczenia głównego o wym. 20x40 cm oraz montaż nowych o tych samych wymiarach, a także demontaż rur spustowych i ponowny ich montaż o łącznej długości około **16,50 mb**, demontaż i ponowny montaż 2 szt. lamp oświetleniowych nad drzwiami wejściowymi wraz z przedłużeniem przewodów elektrycznych, wzmocnienie istniejących pionowych rys kotwami stalowymi, demontaż rusztowania przyściennego, a także wywóz pozostałości po pracach termomodernizacyjnych i uporządkowanie terenu, doprowadzeniu do stanu pierwotnego. Należy również przewidzieć montaż listwy zabezpieczającej wykonane ocieplenie na ścianach szczytowych szer. 25 cm odpowiednio zamocowanej na ścianach szczytowych.

* 1. **Modernizacja kotłowni** - obejmuje przystosowanie pomieszczenia kotłowni (wymiary istniejącej kotłowni – 4,49 x 3,86 m, wysokość kotłowni wynosi 2,19 m) do wymogów prawnych oraz technicznych (minimalna kubatura pomieszczenia, wysokość, nawiew, wentylacja, 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. 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, w wyniku przeprowadzonej kontroli przez kominiarza lub kierownika budowy zostanie stwierdzone, że istniejący przewód kominowy nie posiada odpowiedniego przekroju dla zastosowanego kotła gazowego wymaganego przez producenta i obowiązujących przepisów, wykonawca winien wykonać rozwiercenie przewodu kominowego do odpowiedniej średnicy zalecanej przez producenta kotła i **jego uszczelnienie rurą stali nierdzewnej o długości około 9,0 mb**.

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 w kotłowni należy zamontować kratkę wentylacji wywiewnej o minimalnych wymiarach 140x250 mm, wykonać nawiew do kotłowni o przekroju min. 250 cm2. 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 gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego** - zakres prac obejmuje demontaż starego kotła na paliwo stałe typu GALMET o mocy 17 kW oraz zbiornika na c.w.u. LEMET o pojemności około 300 dm3, montaż nowego kotła gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego o minimalnej mocy **14,0 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. Konieczne jest również zastosowanie odpowiedniego systemu **(zamontowanie wkładu kominowego ze stali nierdzewnej o wysokości około 9,00 mb)** kominowego 60/100 lub 80/125 uzależnionego od wymogów technicznych producenta kotła, miejsca montażu oraz wysokości przewodu kominowego do którego zostanie włączony kocioł gazowy, a także wykonanie wentylacji kotłowni.
  2. **Montaż zasobnika c. w. u -** należy zamontować zdemontowany zasobnik c.w.u. o pojemności **300 dm3**. Kocioł należy podłączyć do nowego zasobnika c.w.u. oraz do istniejącej instalacji c. w. u, po czym należy napełnić instalacje wodą.