

# PROJEKT TECHNICZNY

**Nazwa zamierzenia  
budowlanego:** Wymiana kotła na pellet o mocy 23kW

**Adres i kategoria  
obiektu budowlanego:** 59-411 Siedmica 1  
Kategoria obiektu I

**Identyfikatory działek  
ewidencyjnych:** 020505\_2.0003.94

**Inwestor:** Nadleśnictwo Jawor w Jaworze  
ul. Myśluborska 3  
59-400 Jawor

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/Nr ewid.	Data	Podpis
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Małgorzata Soter-Holewa	NBGP.V-7342/3/20/97 DOŚ/IS/1435/01	31.08.2023	

## SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

### I. Dokumenty dołączone do projektu



- |  |        |
|--|--------|
| 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych   | str. 3 |
| 2. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa   | str. 3 |
| 3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. | str. 4 |
| 4. Oświadczenie projektanta dotyczące pomieszczenia, w którym zainstalowany będzie kocioł na paliwo stałe              | str. 4 |

### II. Część opisowa

- |  |    |
|--|----|
| 1. OPIS TECHNICZNY.....                    | 5  |
| 1. Podstawa opracowania.....               | 5  |
| 2. Zakres opracowania.....                 | 5  |
| 3. Obszar oddziaływania obiektu.....       | 5  |
| 4. Ogólne dane budynku.....                | 5  |
| 5. Kotłownia na paliwo stałe.....          | 5  |
| 6. Wytyczne budowlane.....                 | 8  |
| 7. Uwagi końcowe.....                      | 9  |
| 2. LISTA CZĘŚCI - URZĄDZENIA KOTŁOWNI..... | 10 |
| 3. LISTA CZĘŚCI - AUTOMATYKA.....          | 10 |

### III. Część rysunkowa

- |   |        |
|---|--------|
| Rys. nr 1 – Schemat technologiczny kotłowni | -----  |
| Rys. nr 2 – Rzut kotłowni                   | 1 : 50 |

<p>Wałbrzych, dnia 05.10.2019 r.</p> <p><b>WOJEWODA WAŁBRZYSKI</b> NBGP.V-73423/2019</p> <p><b>DECYZJA</b></p> <p>Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 r. poz. 414 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Małgorzaty Soter-Holewa z dnia 14.03.1997 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed prowadzą przezze mnie kandydatką</p> <p><b>n a d a j ę</b></p> <p>Pani mgr inż. <b>MALGORZATA SOTER-HOLEWA</b> ur. dnia 24 stycznia 1969 r. w Głuszyca</p> <p><b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ; WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPŁYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH BEZ OGRANICZEŃ</b></p> <p>Na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględniła ona w całości interes Strony.</p> <p>Od niniejszej decyzji aktywnie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Wałbrzyskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.</p> <p>Otrzymują: 1. Pani mgr. inż. Małgorzata Soter-Holewa ul. Nałkowskiej 37/6 58-309 Wałbrzych 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 3. a/6</p> <p><b>Z upr. WOJEWODY</b> mgr inż. <i>Wojciech Jędrzejko</i> Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego</p> 	 <p><b>Zaświadczenie</b> o numerze ewidencyjnym: DOS-PE9-CKJ-DW2 *</p> <p>Pani Małgorzata Soter-Holewa o numerze ewidencyjnym DOS/IS/1435/01 adres zamieszkania os. Słoneczne 23, 58-308 Dzieńmorowice jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.</p> <p>Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.</p> <p>Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-13 roku przez: Marek Kalimski, Zarządca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.</p> <p><small>Zgodnie z art. 78 § 4, § 1. Do zachowania elektronicznej formy zrymunkówi prawnej wypisówi aktówi (niezależnie od ich rodzaju) i opatrzenie go bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu; § 2. Obowiązujące przepisy dotyczące w formie elektronicznej jest równoważne z obowiązującymi w formie papierowej.</small></p> <p>* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić na stronie internetowej wojewódzkiego nadzorca nadzoru budowlanego (ul. Włocławskiego 10, 58-309 Wałbrzych) lub w Biurze Inżynierów Budownictwa (ul. Włocławskiego 10, 58-309 Wałbrzych).</p>
--	--

Wałbrzych 31.08.2023r.

## OŚWIADCZENIE I

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333) z późniejszymi zmianami, oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

Podpis

Wałbrzych 31.08.2023r.

## OŚWIADCZENIE II

Pomieszczenie, w którym zainstalowany będzie kocioł opalany pelletem o mocy 23kW spełnia wymagania stawiane przez obowiązujące normy i odpowiada Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U.2022.1225) z późniejszymi zmianami oraz przepisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U.2020.1333) z późniejszymi zmianami.

Pomieszczenie – kotłownia

Powierzchnia pomieszczenia – 25,77m<sup>2</sup>

Wysokość pomieszczenia – 2,45m

Kubatura – 63,1m<sup>3</sup>

---

Podpis

## OPIS TECHNICZNY

do PT wymiany kotła na pellet o mocy 23kW dla budynku leśniczówki w Siedmicy nr 1

---

### 1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora.
2. Wizja lokalna. Inwentaryzacja.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U.202.1225) z póź. zmianami oraz przepisy Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (tekst jedn. Dz.U.2020.1333) z póź. zmianami.

### 2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wymiana kotła na pellet o mocy 23kW dla budynku leśniczówki w Siedmicy nr 1.

Budynek wyposażony jest w instalacje wodną, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczą i elektryczną.

Projektuje się wymianę istniejącego kotła stałopalnego wraz z osprzętem na projektowany kocioł na pellet o mocy 23kW, który będzie współpracował z projektowanym buforem ciepła oraz projektowanym podgrzewaczem c.w.u.

Kocioł i instalacja ogrzewcza w budynku pracować będzie w systemie otwartym z naczyniem wzbiorczym otwartym zgodnie

**PN-91 B-02413.**

Kategoria obiektu – I.

Kubatura budynku – 1 164m<sup>3</sup>.

### 3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: Siedmica nr 1 (identyfikator działki ewidencyjnej: 020505\_2.0003.94).

### 4. Ogólne dane budynku

Budynek mieszkalny jednorodzinny 2-kondygnacyjny, podpiwniczony, zbudowany w technologii tradycyjnej. Budynek wyposażony jest w instalacje wodną, kanalizacji sanitarnej, ogrzewczą i elektryczną.

Budynek obecnie ogrzewany jest za pomocą instalacji grzejnikowej z kotłem na paliwo stałe zainstalowanym w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy.

W stanie projektowanym budynek będzie ogrzewany za pomocą kotła na pellet, który będzie współpracował z projektowanym buforem ciepła oraz projektowanym podgrzewaczem c.w.u. w istniejącym pomieszczeniu kotłowni.

Istniejącą instalację wody zimnej i c.w.u. po wykonaniu niezbędnych zmian podłączyć do projektowanego podgrzewacza c.w.u. za pomocą odpowiednich kształtek stalowych.

### 5. Kotłownia na paliwo stałe

#### 5.1 Charakterystyka gospodarki cieplnej.

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku wynosi – 18,3 kW.

Z uwagi na stwierdzone podczas wizji lokalnej wykonanie termoizolacji o niskich parametrach cieplnych oraz zamontowanie stolarki okiennej i drzwiowej nie odpowiadającej obecnym standardom cieplnym oraz lokalizację budynku zwiększono moc kotła w stosunku do mocy obliczeniowej.

Źródłem ciepła będzie kocioł na pellet firmy **KLIMOSZ** typ **COMBI S4** o mocy 23kW (klasa 5).

Zakres dostawy:

- kompletny kocioł z wysokowydajnym żeliwnym wielociągowym wymiennikiem, elementami ceramicznymi, układem podającym i palnikiem retortowym,
- sterownik,
- zasobnik,
- popielnik,
- zestaw do czyszczenia.

W kotłowni przewidziano dwa obiegi grzewcze:

- 1) obieg c.o. (instalacja ogrzewcza grzejnikowa) z pompą obiegową **GRUNDFOS** typ **ALPHA2 25-60 130** i zaworem trójdrogowym **HONEYWELL** typ **DR15** dn20,
- 2) obieg ładowania zasobnika c.w.u. z pompą obiegową **GRUNDFOS** typ **ALPHA2 25-40 130**.

W obiegu kotła obieg czynnika zapewnią będzie pompa obiegowa **GRUNDFOS** typ **ALPHA2 25-40 130**.

Kocioł współpracować będzie z projektowanym buforem ciepła firmy **KLIMOSZ** typ **0W 2K** o pojemności 500l.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w projektowanym zasobniku c.w.u. z węzownicą firmy **KLIMOSZ** typ **TANK CWU 1W 200** o pojemności 200l. Zasobnik należy wyposażyć w dedykowaną grzałkę elektryczną do montażu na flanszę **G.P. 3kW** (230V, 6/4”).

Dla zapewnienia prawidłowej pracy kotła z buforem ciepła i obiegami grzewczymi (c.o. i c.w.u.) oraz zapewnienia wymaganej minimalnej temperatury powrotu wynoszącej 50°C (dane producenta kotła) zaprojektowano zawór 3-drogowy **ESBE VRG130** dn40 z siłownikiem **ESBE ARA600**.

Kocioł powinien być zainstalowany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Odbiór kotła (pierwsze odpalenie) może być dokonany jedynie przez Serwis Fabryczny lub Serwis Autoryzowany przez producenta. Należy uwzględnić wymagania normy PN 87/B 02411 dotyczącej budowy kotłowni na paliwa stałe oraz PN-91/B-02413 dotyczącej montażu kotłów na paliwa stałe w układach otwartych.

Zabezpieczeniem instalacji ogrzewczej będzie:

- naczynie otwarte o pojemności całkowitej 64dm<sup>3</sup> umieszczone na strychu – **naczynie należy zabezpieczyć przed wpływem niskich temperatur i zaizolować wełną mineralną gr. min. 15cm,**
- rura bezpieczeństwa – rura wzbiorcza – dn32,
- rura przelewowa – dn32,
- rura odpowietrzająca – dn20.

Wylot rury przelewowej należy odprowadzić nad zlew w kotłowni.

Dodatkowo producent zaleca zastosowanie zaworu bezpieczeństwa – zaprojektowano zawór firmy **SYR** typ **1915 1/2” (2bar)**.

Zabezpieczeniem układu przygotowania c.w.u. na przyłączy wody zimnej będzie naczynie wzbiorcze przeponowe firmy **REFLEX** typ **Refix DD18**, zawór bezpieczeństwa firmy **SYR** typ **2115 1/2” (6bar)** oraz reduktor ciśnienia firmy **HONEYWELL** typ **D06F dn15 (4,2bar)**.

Kocioł został wyposażony w palnik retortowy. Konstrukcja palnika przystosowana jest do spalania pelletu. Palnik charakteryzuje się specjalnym kształtem oraz kątem kolana retortowego, dzięki czemu do minimum zostało zmniejszone ryzyko zrywania zawleczki zabezpieczającej silnik podajnika paliwa. W celu zachowania całkowitego spalania paliwa na ruszcie bardzo ważne jest, aby dbać o szczelność rusztu względem palnika retortowego oraz o drożność dysz doprowadzających powietrze nadmuchowe jak i czystość mieszacza.

**Wilgotność paliwa nie powinna przekraczać 15%. Paliwo wilgotne powoduje znaczne obniżenie mocy kotła (nawet do 50%) oraz kilkakrotnie obniża żywotność elementów konstrukcyjnych, które mają kontakt z mokrym paliwem.**

Należy bezwzględnie przestrzegać zgodności parametrów paliwa stosowanego do zasilania kotła z wymaganiami dokumentacji technicznej kotła.

Stosowanie opału innego niż podstawowy nie gwarantuje uzyskania przez kocioł parametrów wykazanych w danych technicznych oraz może mieć wpływ na sposób pracy i ogólną trwałość kotła lub jego elementów.

Stosowanie opału innego niż podstawowy (w tym zastępczy) jest traktowane jako używanie kotła niezgodne z przeznaczeniem,

a wynikające z tego nieprawidłowości w jego funkcjonowaniu nie mogą być podstawą żadnych roszczeń w stosunku do producenta.

#### Umieszczenie kotła w pomieszczeniu

1. Kocioł ustawić na niepalnej, izolującej cieplnie podkładce, która z każdej strony kotła powinna być większa od podstawy o 20mm.
2. Jeżeli kocioł umieszczony jest w piwnicy, zaleca się ustawić go na podmurówce o wysokości min. 50mm.
3. Kocioł musi stać pionowo (na podłożu) w przeciwnym wypadku mogą wystąpić problemy z prawidłowym odpowietrzaniem kotła.
4. Przed kotłem musi być pozostawiona wolna przestrzeń minimum 1000mm.
5. Minimalna odległość między tylną częścią kotła a ścianą powinna wynosić 400mm.
6. Min. odległość od lewej bocznej ściany to 100mm.
7. Podczas instalacji i eksploatacji kotła należy utrzymywać bezpieczną odległość 200mm od materiałów łatwopalnych.
8. Dla materiałów łatwopalnych, które szybko i łatwo się palą nawet po usunięciu źródła zapłonu (np. papier, tektura, karton, drewno, tworzywa sztuczne) odległość rośnie dwukrotnie, tzn. do 400mm.
9. Jeżeli stopień palności nie jest znany, bezpieczną odległość również należy podwoić.

#### Czujniki i armatura zabezpieczająca

##### **1. Czujnik temperatury kotła**

Jest umieszczony w studziencie pomiarowej umieszczonej od góry kotła w tylnej jego części. W przypadku dwóch studzienek pomiarowych położenie czujnika zależy od króćca wylotowego kotła, z którego zasilana jest instalacja grzewcza – lewy czy prawy. Czujnik musi być koniecznie podłączony do regulatora, w przeciwnym razie kocioł zasygnalizuje błąd czujnika kotła.

##### **2. Czujnik temperatury podajnika**

Umieszczony jest na rurze podajnika paliwa w studziencie pomiarowej. Czujnik musi być koniecznie podłączony do regulatora, w przeciwnym razie kocioł zasygnalizuje błąd czujnika podajnika. W przypadku cofnięcia płomienia (żaru) do podajnika przekazuje sygnał do regulatora kotła, który z kolei wyłącza wentylator i wymusza pracę podajnika usuwając żar poza podajnik ślimakowy. Zabezpieczenie to działa wyłącznie wtedy, kiedy kocioł jest zasilany energią elektryczną. Nie jest dozwolone eksploatowanie kotła z uszkodzonym czujnikiem temperatury podajnika.

##### **3. Zabezpieczenie termiczne kotła STB**

Zabezpieczenie termiczne STB zabezpiecza system grzewczy przed przegrzaniem. Po wystąpieniu zagrożenia i zadziałaniu STB (temp. 90-95°C), na ekranie sterownika pojawia się alarm. Użytkownik nie może anulować alarmu, dopóki temperatura kotła nie spadnie do około 60°C. Ponowne uruchomienie kotła, po zadziałaniu STB wymaga ręcznej ingerencji użytkownika. Po zadziałaniu STB pompa obiegowa pracuje. W razie powtarzających się wyłączeń kotła przez STB, należy wstrzymać eksploatację kotła i stwierdzić przyczynę przegrzewania się kotła.

##### **4. Wyłącznik krańcowy**

Wyłącznik krańcowy **wymagany przy opalaniu biomasa** – montowany na pokrywie zasobnika paliwa przez uprawnionego instalatora. Zapobiega przedostaniu się żaru do zasobnika paliwa. W przypadku niedomkniętych drzwi zasobnika paliwa wyłączany jest wentylator oraz podajnik ślimakowy.

##### **5. Strażak gaśniczy**

#### Strażak gaśniczy występuje tylko w kotłach z palnikiem retortowym i rynnowym do 50kW

Zestaw korka parafinowego i zbiornika z wodą, który zabezpiecza zasobnik paliwa przed cofnięciem się żaru. Waż przyłączeniowy instaluje się do gwintowanego króćca zasobnika, który z drugiej strony zaślepiony jest korkiem parafinowym. W przypadku cofnięcia się żaru, wzrost temperatury powoduje stopienie korka parafinowego i uwolnienie wody ze zbiornika.

##### **6. Zawór termostatyczny STS**

#### Zawór awaryjnego gaszenia zasobnika – wymagany przy opalaniu biomasa

Czujnik temperatury zaworu termostatycznego zamontowany powinien być na rurze podajnika paliwa. W przypadku przedostania się

żaru do rury podajnika paliwa zawór otwiera się i do zasobnika paliwa wlewa się woda wodociągowa zapobiegająca cofaniu się żaru w stronę zasobnika. Woda będzie wlewana do czasu ostudzenia rury podajnika ślimakowego. Zabezpieczenie to działa bezprądowo.

Kocioł dostarczany jest ze sterownikiem ecoCONTROL. Sterownik przeznaczony jest do sterowania podajnikiem ślimakowym, dmuchawą, pompą obiegową c.o., pompą ładującą zasobnik c.w.u. oraz zaworem czterodrogowym. Sterownik utrzymuje zadane temperatury w pomieszczeniach przy pomocy bezprzewodowego panela pokojowego według programów czasowych. JOKER dynamicznie reguluje ilością podawanego paliwa oraz mocą dmuchawy, działając w pełni automatycznie. Posiada funkcję „anty-stop” oraz funkcję ochrony antybakteryjnej. Sterownik może realizować priorytet ciepłej wody użytkowej i dodatkowo zabezpiecza zasobnik oraz grzejniki przed wyziębianiem przez zbyt chłodny kocioł. Sterownik rozdziela moc kotła między obiegi c.o. i c.w.u. w sposób dynamiczny, uwzględniając nastawy i preferencje użytkownika. Użytkownik ma możliwość korzystania z programów czasowych, które zapewniają optymalizację zużycia energii. Czujnik powrotu kotła zabezpiecza kocioł przed zbyt niską temperaturą. Efektem pracy sterownika jest optymalna praca kotła, przez co wydłuża się jego żywotność, a temperatura wody użytkowej oraz ogrzewanych pomieszczeń utrzymywana jest na oczekiwanym poziomie.

#### 5.2 Pomieszczenie kotłowni.

Kotłownia powinna być zabezpieczona przed przenikaniem wód gruntowych.

Podłoga musi być wykonana z materiałów niepalnych, wytrzymała na nagłe zmiany temperatury oraz na uderzenia.

Podłogę należy wykonać ze spadkiem w kierunku studzienki/wpustu.

Kotłownia posiada oświetlenie dzienne i elektryczne. Wysokość kotłowni powinna umożliwiać czyszczenie kotła i wynosić >2,2m, a odległość kotła od przegród powinna umożliwiać swobodny dostęp do poszczególnych jego części.

Przez kotłownię nie powinny przebiegać kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone do kotłowni.

#### 5.3 Wentylacja kotłowni.

Nawiew – należy wykonać kanał nawiewny typu „Z” z blachy ocynkowanej o powierzchni czynnej min. 300cm<sup>2</sup>. Czerpnia na zewnątrz budynku na wysokości min. 2,0m nad terenem, a kratka nawiewna w kotłowni na wysokości 0,3m nad posadzką.

Wywiew – istniejąca kratka wywiewna o wym. 14x20cm podłączona do istniejącego kanału murowanego – kratkę należy podłączyć do kominia od strony pomieszczenia kotłowni - należy uzyskać pozytywną opinię specjalistycznego zakładu kominarskiego, dotyczącą możliwości wykorzystania danego kanału kominowego. W przypadku braku kanału murowanego należy wykonać nowy kanał wentylacji wywiewnej o pow. czynnej min. 200cm<sup>2</sup> wyprowadzony ponad dach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 5.4 Odprowadzanie spalin.

Spaliny odprowadzane będą poprzez projektowany czopuch dn150/210 (zaizolowany) ze stali żaroodpornej do istniejącego kominia murowanego - **należy uzyskać pozytywną opinię specjalistycznego zakładu kominarskiego, dotyczącą możliwości wykorzystania danego kanału kominowego.**

Producent zaleca stosowanie wkładów kominowych zabezpieczających przed przesiąkaniem dziegiu przez ściany przewodu kominowego i nie ponosi odpowiedzialności za niezastosowanie się do tego zalecenia oraz spowodowane tym szkody. Przewód kominowy powinien odpowiadać parametrom z rysunku „DIAGRAM DOBORU KOMINA WG NORMY DIN 4705”.

#### 5.5 Rurociągi i armatura - instalacja ogrzewcza kotłowni

Instalację kotłowni wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie. Zastosowano armaturę z końcówkami gwintowanymi (<dn50).

Po zakończeniu montażu, rurociągi poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,3 MPa, przepłukać wodą z prędkością 1,5 m/s i poddać próbie na gorąco.

Przewody instalacji ogrzewczej na poziomie piwnic należy zaizolować. Grubość izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U.2022.1225) z późniejszymi zmianami. Przewody te należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni izolacji cieplnej przewodu od ściany powinna wynosić



co najmniej 3cm. Minimalna grubość izolacji cieplnej wynosi 20 mm (materiał  $\lambda=0,035W/(m\cdot K)$ ).

## 6. Wytyczne budowlane

Kotłownia zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu technicznym na poziomie piwnic, posiada ona oświetlenie dzienne i elektryczne. Wysokość kotłowni powinna umożliwiać czyszczenie kotła i wynosić  $>2,2m$ , a odległość kotła od przegród powinna umożliwiać swobodny dostęp do poszczególnych jego części.

W sytuacji gdy wysokość pomieszczenia jest za mała należy sprawdzić czy istnieje techniczna możliwość pogłębienia pomieszczenia do wymaganej wysokości, ewentualnie skonsultować z Serwisem Fabrycznym lub Serwisem Autoryzowanym przez producenta możliwość konserwacji i czyszczenia kotła przy mniejszej wysokości pomieszczenia.

### 6.1. Ściany, tynki

Tynki wewnętrzne wykonać jako gładkie cementowo-wapienne. Ściany i sufit pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym. Wyrobić ościeża otworów w ścianach i stropie.

### 6.2. Podłogi i okładziny

Zaleca się wykonać posadzkę z płytek ceramicznych jako niepyłącą, gwarantującą prawidłową pracę kotła oraz automatyki kotłowni oraz antypoślizgową. Ściany również zaleca się wyłożyć płytkami ceramicznymi.

### 6.3. Stolarka

Istniejące okna drewniane i drzwi wejściowe do kotłowni z korytarza o wym. 80/200cm.

## 7. Uwagi końcowe

1. Instalacje sanitarne wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (Dz.U.2022.1225) z późniejszymi zmianami.
2. Instalację c.o. wykonać zgodnie z „WT wykonywania i odbioru instalacji ogrzewczych” - zeszyt 6 COBRTI.
3. Urządzenia należy zamontować zgodnie z Instrukcjami Montażu dostarczonymi przez producentów urządzeń.
4. Wszelkie rozbieżności pomiędzy projektem a stanem faktycznym należy skonsultować z projektantem.
5. **Wszystkie materiały muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania.**

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Soter-Holewa

## LISTA CZĘŚCI - URZĄDZENIA KOTŁOWNI

Lp.	Nazwa elementu	Producent	-	Il.
1	Kocioł na pellet o mocy nominalnej 23kW typ <b>COMBI S4 (klasa 5)</b>	KLIMOSZ	szt.	1
2	Bufor ciepła o poj. 500l typ <b>0W 2K</b>	KLIMOSZ	szt.	1
3	Zasobnik c.w.u. o poj. 200l typ <b>TANK CWU 1W 200</b>	KLIMOSZ	szt.	1
4	Zawór 3-drogowy <b>ESBE VRG130 dn40</b>	ESBE	szt.	1
5	Pompa obiegowa - obieg grzewczy <b>ALPHA2 25-60 130 (1x230V)</b>	GRUNDFOS	szt.	1
6	Pompa obiegowa – zasobnik c.w.u. <b>ALPHA2 25-40 130 (1x230V)</b>	GRUNDFOS	szt.	1
7	Pompa obiegowa – obieg kotła <b>ALPHA2 25-40 130 (1x230V)</b>	GRUNDFOS	szt.	1
8	Zawór 3-drogowy - obieg grzewczy <b>DR20 GMLA dn20</b>	HONEYWELL	szt.	1
9	Naczynie zbiorcze otwarte o poj. całk. 64l		szt.	1
10	Naczynie zbiorcze przeponowe typ <b>refix DD18</b>	REFLEX	szt.	1
11	Zawór bezpieczeństwa – kocioł typ <b>1915 1/2" (2,0bar)</b>	SYR	szt.	1
12	Zawór bezpieczeństwa – zasobnik c.w.u. typ <b>2115 1/2" (6,0bar)</b>	SYR	szt.	1
13	Reduktor ciśnienia <b>D06F dn15 (4,2 bar)</b>	HONEYWELL	szt.	1
14	Zawór kulowy gwintowany <b>PN 0,6 MPa, dn40</b>		szt.	5
15	Zawór kulowy gwintowany <b>PN 0,6 MPa, dn25</b>		szt.	11
16	Zawór zwrotny gwintowany <b>PN 0,6 MPa, dn40</b>		szt.	1
17	Zawór zwrotny gwintowany <b>PN 0,6 MPa, dn25</b>		szt.	4
18	Zawór spustowy ze złączką do węża <b>PN 0,6 MPa, dn20</b>		szt.	2
19	Manometr/Termometr <b>PN 0,6 MPa F 100 mm</b>		szt.	8
20	Pompa zatapialna (w studzience schładzającej) typ <b>KP 150</b>	GRUNDFOS	szt.	1
21	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym <b>PN 0,6 MPa, dn40</b>		szt.	1
22	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym <b>PN 0,6 MPa, dn25</b>		szt.	3

<b>23</b>	Termiczny zawór bezpieczeństwa typ <b>STS</b>	WATTS	szt.	1
-----------	--	-------	------	---

## LISTA CZĘŚCI – AUTOMATYKA

Lp.	Nazwa elementu	Producent	-	Il.
<b>A1</b>	Regulator systemowy <b>ecoCONTROL</b>	W dostawie kotła	szt.	1
<b>A2</b>	Siłownik zaworu 3-drogowego (obieg kotła) <b>ESBE ARA600</b>	ESBE	szt.	1
<b>A3</b>	Napęd mieszacza (obieg grzewczy) <b>VMM10</b>	HONEYWELL	szt.	1
<b>A4</b>	Czujnik temperatury wody przylgowy		szt.	1
<b>A5</b>	Czujnik temperatury wody zanurzeniowy		szt.	3