
PRACOWNIA USŁUGOWA

**PROJEKT
- INSTAL**

ŁUCJAN ŁUKOSZEK

44-310 RADLIN

UL. SPACEROWA 17A

TEL/FAX (032)456 84 38

INWESTOR:

egz. 1

**Gmina Zebrzydowice
ul. ks. A. Janosza 6
43-410 Zebrzydowice**

OBIEKT:

**Budynek komunalny „Zamek w Kończycach Małych”
43-410 Kończyce Małe
ul. Staropolska 5
KOB-IX, XII, XIV**

PROJEKT TECHNICZNY

remontu kotłowni gazowej – wymiana istn. kotłów

PROJEKTOWAŁ:

inż. Ł. Łukoszek

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. K. Lachowicz

styczeń 2025 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

- Spis zawartości teczki	1
- Opis techniczny – projekt techniczny	2-7
- Oświadczenie projektantów	8
- Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczeń o przynależności do właściwej izby projektanta	9
- Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczeń o przynależności do właściwej izby sprawdzającego	10

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

▪ Plan sytuacyjny	rys. nr 1
▪ Rzut kotłowni – cz. technologiczna	rys. nr 2
▪ Rzut kotłowni – zmiany cz. budowlanej	rys. nr 3
▪ Rzut kotłowni – instalacja alarmowa i przełożenie gazu	rys. nr 4
▪ Schemat instalacji gazowej – zabudowa zaworów samozamykających	rys. nr 5
▪ Schemat kotłowni – Hotel i restauracja	rys. nr 6
▪ Schemat kotłowni - GOK	rys. nr 7

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT TECHNICZNY REMONTU KOTŁOWNI GAZOWEJ – WYMIANA ISTN. KOTŁÓW W BUDYNKU KOMUNALNYM W KOŃCZYCACH MAŁYCH

1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie dotyczy

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie dotyczy

3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKA

Nie dotyczy.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nie dotyczy

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO

Nie dotyczy.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH:

7.1. Ogrzewczych

Remont kotłowni gazowej – wymiana istn. kotłów gazowych

Bilans zapotrzebowania ciepła dla budynku nie ulega zmianie.

Źródłem ciepła dla budynku komunalnego jest istn. kotłownia gazowa zlokalizowana na parterze budynku w wydzielonym pomieszczeniu.

Parametry istn. instalacji c.o. – 80/60°C, ogrzewanie pompowe w układzie zamkniętym.

Przyjęto następujące rozwiązania techniczne:

- istniejąca instalacja c.o. dla pomieszczeń GOK oraz Hotelu wraz z restauracją pozostaje bez zmian.
- przewiduje się wymianę istniejących kotłów gazowych o mocy 60kW każdy na gaz ziemny wraz z układem kotłowym i odcinkiem instalacji c.o. do istniejących rozdzielaczy.
- zabudować nowe układy kotłowe obsługujące niezależnie:
 - układ grzewczy GOK – 1 kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 55kW
 - układ grzewczy hotelu wraz z restauracją – 2 kotły gazowe o mocy 55kW każdy w układzie kaskadowym.

Kotłownia gazowa – cz. technologiczna - Hotel z restauracją

Należy dokonać demontażu istn. 2 kotłów gazowych na gaz ziemny o mocy 60kW każdy.

Projektuje się nowy układ kotłowy na gaz ziemny, z 2 kotłami gazowymi kondensacyjnym z zamkniętą komorą spalania o mocy 55kW każdy, wyposażonymi w układy sterująco-regulacyjne, pracującymi w układzie kaskadowym. Kotły wyposażać w zawory bezpieczeństwa DN20 i wspólne naczynie wzbiórcze przeponowe o poj. $V_u=110\text{dm}^3$.

Instalacja kotłowa została rozdzielona od instalacji c.o. sprzęgłem hydraulicznym będącym na wyposażeniu układu kaskadowego wraz z pompami obiegu kotłowego, zaworami bezpieczeństwa i układem połączeniowym. Istniejącą pompę obiegową c.o. należy wykorzystać.

Odprowadzenie spalin z kotłów indywidualnymi 2 przewodami spalinowymi DN100, $H=14\text{mb}$ z blachy kwasoodpornej, wprowadzonymi do istn. kominów murowanych – wymiana istn. wkładów spalinowych DN80.

Zasys powietrza do spalania z pomieszczenia kotłowni - instalacja typu B.

Kotłownia gazowa – cz. technologiczna - GOK

Należy dokonać demontażu istn. kotła gazowego na gaz ziemny o mocy 60kW.

Projektuje się nowy układ kotłowy na gaz ziemny, z 1 kotłem gazowym kondensacyjnym z zamkniętą komorą spalania o mocy 55kW, wyposażonym w układ sterująco-regulacyjny. Kocioł wyposażać w zawór bezpieczeństwa DN20 i naczynie wzbiórcze przeponowe o poj. $V_u=50\text{dm}^3$.

Instalacja kotłowa została rozdzielona od instalacji c.o. sprzęgłem hydraulicznym.

Układ kotłowy wyposażać w pompę kotłową dedykowaną do kotła, oraz zabudować nową pompę obiegową c.o. elektroniczną – w miejsce istniejącej.

Odprowadzenie spalin z kotła indywidualnym przewodem spalinowym DN100, $H=14\text{mb}$ z blachy kwasoodpornej, wprowadzonym do istn. komina murowanego – wymiana istn. wkładu spalinowego DN80.

Zasys powietrza do spalania z pomieszczenia kotłowni – instalacja typu B.

Instalację grzewczą w kotłowni wykonać z rur miedzianych twardych łączonych przez lutowanie. Rury izolować termicznie otulinami z wełny mineralnej gr. min. 30mm – zgodnie z Warunkami Technicznymi. Przewody mocować do ścian i stopu za pomocą odpowiednich obejm i podpór.

Armatura odcinająca – zawory kulowe gwintowane $p=0,6\text{MPa}$, $t_{\text{max}}=100^{\circ}\text{C}$.

Cały system grzewczy GOK oraz układ Hotelu z restauracją napełniany będzie wodą uzdatnioną, przygotowaną w stacji uzdatniania wody. Woda ta spełniać będzie wymogi producenta kotłów jak i obowiązującej normy PN-C/04607:1993.

W pomieszczeniu kotłowni wykorzystać istn. odprowadzenie skroplin nad wpust podłogowy.

Odprowadzenie spalin przewodem powietrzno-spalinowym DN125/80 z blachy kwasoodpornej, wprowadzonym do istn. komina murowanego.

Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni kanałem SPIRO DN200, izolowany termicznie wełną gr. 5cm na płaszczu ALU – wymiana istn. nawiewu SPIRO DN250. wywiew istn. kanałem wywiewnym 14x14cm w istn. kominie murowanym.

Drzwi zewnętrzne do kotłowni stalowe z samozamykaczem, otwierane na zewnątrz, drzwi wewnętrzne do pozostałych pomieszczeń o odporności EI-60 – wg dyspozycji architektonicznej.

Próba szczelności

Instalację c.o. przepłukać wodą na zimno i na gorąco i poddać próbie ciśnieniowej na $p = 0,4\text{ MPa}$, zgodnie z warunkami technicznymi i wytycznymi producentów.

UWAGA:

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i strop kotłowni zabezpieczyć do odporności EI-60.

Zmiany budowlane w istn. kotłowni

- Przewiduje się wykonanie obudowy istniejących 2-ch słupów stalowych za pomocą obudowy z płyt GKF do odporności ogniowej REI-60 - systemowo.
- Dokonać zabezpieczenia istn. podciągu stalowego poprzez wykonanie obudowy płytą GKF do odporności ogniowej REI-60 – systemowo.
- Zdemontować 2 fundamenty betonowe o wym. 2x1,4x0,17m i 1,0x1,0x0,17m, wyrównać posadzkę i uzupełnić płytkami gresowymi.
- Zbudować nowe drzwi wewnętrzne do magazynu o wym. 0,9x2,0m, o odporności ogniowej EI-30 z samozamykaczem
- Zamurować otwór drzwiowy do pom. biurowego ścianą z cegły ceramicznej pełnej gr. 12cm z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym – do odporności EI-60.
- Drzwi zewnętrzne do kotłowni wyposażyć w samozamykacz, zamek bezklamkowy otwierany pod naciskiem, oraz otwór nawiewny o wym. 20x15cm – otwór osiatkować.
- wykonać nową pochylnię z kraty WEMA o wym. 1,0x1,2m
- wymienić istn. czapkę kominową (komin z układu hotelu i restauracji) na nową betonową zbrojoną prętami stalowymi $\varnothing 10$, o wym. 1,3x0,7m, z otworami wentylacyjnymi i spalinowymi
- Ściany i strop kotłowni umyć wodą i pomalować 2-krotnie farbą emulsyjną – białą.
- Wykonać nowe otwarcie kanału wentylacyjnego o wym. 21x14cm i osadzić kratkę osłonową
- wykonać prześwietlenie i sprawdzić drożność istn. przewodu wentylacji wywiewnej – w razie potrzeby udrożnić

7.2. Chłodniczych

Nie dotyczy.

7.3. Klimatyzacji

Nie dotyczy

7.4. Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej

W pomieszczeniu kotłowni należy wykorzystać istn. wentylację grawitacyjną wywiewną 21x14cm (sprawdzić drożność kanału), oraz wykonać nową wentylację wywiewną poprzez otwarcie istn. kanału murowanego i wykonanie otworu wywiewnego 21x14cm z zabudową kratki wywiewnej.

Nawiew do pomieszczenia kotłowni wykorzystać istniejący 30x20cm, oraz dodatkowo wykonać nowy w istn. drzwiach o wym. 20x15cm – otwór osiatkować.

Min. powierzchnia nawiewu:

$$F_n = 5 \times 165 = 825 \text{ cm}^2$$

7.5. Wodociągowych i kanalizacyjnych

W pomieszczeniu kotłowni wykorzystać istn. instalację wody zimnej i kanalizację sanitarną. Należy zabudować stację uzdatniania wody z nowym podłączeniem do istn. instalacji wodnej w pomieszczeniu.

UWAGA:

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i strop kotłowni zabezpieczyć do odporności EI-60.

7.6. Gazowych

Instalacja gazowa

Przewiduje się wykorzystanie istniejącego przyłącza gazu wraz z wewnętrzną instalacją gazową.

Należy dokonać przełączenia zasilania nowych kotłów gazowych, zabudowując przed każdym z kotłów zawór gazowy kulowy wraz z filtrem.

UWAGA:

Należy dokonać przekładki odcinka instalacji gazowej zasilającej kuchnię restauracji, poza pomieszczenie kotłowni gazowej.

Instalację gazową wykonać z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie. Rury prowadzić po wierzchu ścian pod stropem pomieszczeń, mocując obejmami w rozstawie min. 1,5m. Rury gazowe prowadzić w odległościach od innych instalacji zgodnie PN i warunkami technicznymi.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych.

Instalację gazową wykonaną z rur stalowych należy zabezpieczyć antykorozyjnie 2-krotnie i poddać próbie szczelności na ciśnienie $p = 100 \text{ kPa}$.

Instalacja alarmowa kotłowni gazowej

Zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. wraz z późniejszymi zmianami kotłownię gazową należy wyposażać w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej.

W tym celu należy zabudować:

- detektory gazu ziemnego w obudowie przeciwwybuchowej pod stropem nad kotłami– 2 szt.
- centralę alarmową układu detekcji gazu
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- okablowanie instalacji alarmowej

Instalacja alarmowa powinna zadziałać po przekroczeniu 10% DGW, poprzez zamknięcie zaworów samozamykających na instalacji gazowej i odcięcie dopływu gazu. Instalację alarmową należy wykonać zgodnie z DTR producenta urządzeń i firmę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

7.7. Elektroenergetycznych

Zgodnie z projektem technicznym części elektrycznej – nie objęty niniejszym opracowaniem

7.8. Telekomunikacyjnych

Zgodnie z projektem technicznym części elektrycznej - nie objęty niniejszym opracowaniem

7.9. Piorunochronnych

Zgodnie z projektem technicznym części elektrycznej – nie objęty niniejszym opracowaniem

7.10. Ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z obowiązującymi przepisami

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ

8.1. Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno – budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii

Nie dotyczy

8.2. Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami

Nie dotyczy

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄC CAŁOŚĆ TECHNICZNO – UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ,

INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM

Nie dotyczy.

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Nie dotyczy

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nie dotyczy

12. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z wymogami w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”, przepisami p.poż, BHP, oraz instrukcjami i DTR producentów urządzeń, dotyczy to również niewymienionych w niniejszym opracowaniu a obowiązkowym do stosowania
- Roboty powierzyć firmie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji gazowej powinny posiadać niezbędne dopuszczenia i certyfikaty do stosowania w Polsce.
- Wszystkie zmiany oraz niejasności wynikłe w trakcie budowy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru,
- Dokumentację projektową stanowi część opisową i rysunkową, którą należy rozpatrywać w całości. Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączną całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Inwestora oraz za jego pośrednictwem - Projektanta. Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w projekcie wykonawczym, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora, oraz Projektanta.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora, jak również zobowiązany jest do wykonania wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682, z późn. zmianami) oświadczam, że projekt techniczny:

**remontu kotłowni gazowej – wymiana istn. kotłów w budynku komunalnym
„Zamek w Kończycach Małych”, Kończyce Małe, ul. Staropolska 5**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Radlin, styczeń 2025 r.