

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 4 W STRZEGOMIU

ADRES INWESTYCJI:	58-150 Strzegom, aleja Wojska Polskiego 3-5; identyfikator działki: 021906_4.0003.1358
INWESTOR :	Gmina Strzegom, 58-150 Strzegom, ul. Rynek 38
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Krawczyński
KATEGORIA OBIEKTU:	IX

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE (projektant)	mgr inż. Jacek Krawczyński	DOŚ/0419/PWBS/17	
INSTALACJE SANITARNE (sprawdzający)	mgr inż. Marek Malesza	118/DOŚ/13	
ARCHITEKTURA (projektant)	mgr inż. arch. Paweł Młynarz	27/WPOKK/2017	
ARCHITEKTURA (sprawdzający)	mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski	UAN. VI-f/3/50/90	

Spis treści

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	3
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	5
III.	PROJEKT INSTALACJI GAZOWEJ DO KOTŁOWNI GAZOWEJ	10
IV.	CZĘŚĆ FORMALNA.....	19
V.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	24

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji.

- 1.1. Przebudowa istniejącej kotłowni w zakresie wymiany źródła ciepła z węzła cieplnego na kaskadę dwóch kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania (moc nominalna urządzenia – $Q=2 \times 120 \text{ kW} = 240 \text{ kW}$) na potrzeby centralnego ogrzewania, wymiana istniejącej armatury oraz instalacji C.O. i wodnej w pomieszczeniu kotłowni gazowej oraz budowy instalacji gazowej w zakresie montażu instalacji gazowej oraz systemu bezpieczeństwa gazowego w budynku Szkoły Podstawowej Nr 4 w Strzegomiu, aleja Wojska Polskiego 3-5.
- 1.2. Lokalizacja – 58-150 Strzegom, aleja Wojska Polskiego 3-5, dz. nr 1358 obręb Śródmieście Nr 3.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

- 2.1. Działka objęta opracowaniem zabudowana jest budynkiem szkolnym.
- 2.2. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej (aleja Wojska Polskiego oraz od ul. Szkolnej).

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

- 3.1. Nie wprowadza się nowej zabudowy i infrastruktury technicznej oraz nie przebudowuje się istniejącej zabudowy.
- 3.2. Zaprojektowano przebudowę kotłowni gazowej z zamkniętą komorą spalania na potrzeby wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania c.w.u. w budynku szkolnym oraz przebudowę wewnętrznej instalacji gazowej.

4. Parametry techniczne.

- 4.1. Powierzchnia zabudowy i kubatura budynku pozostaje bez zmian.
2. Powierzchnia pomieszczenia kotłowni gazowej: 21,2 m²
3. Kubatura pomieszczenia kotłowni gazowej: 82,6 m³

1. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – obiekt nie znajduje się w rejestrze zabytków.
2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego – nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

- 3.1. Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do grup przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 213 poz. 1397.
- 3.2. Planowana inwestycja nie będzie powodowała zagrożeń (ponad dopuszczalne normy) dla higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia.
- 3.3. Planowana inwestycja nie wymaga wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3.4. Obszar oddziaływania obiektu – bez zmian, nie wychodzi poza granice przedmiotowej działki.

4. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji.

Informację o obszarze oddziaływania inwestycji sporządzono w myśl z art. 34 pkt 3e ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2022 roku (Dz. U. 2022 poz. 1679) zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (§ 14 pkt 8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu).

Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze, drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Projektowany obiekt spełnia wymagania w zakresie przesłaniania budynku przez części i elementy projektowane (przesłanianie własne) w rozumieniu § 13 Rozporządzenia o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) - brzmienie od 15.04.2022. Nie występuje zacienianie sąsiadującego budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi (w rozumieniu § 60 Rozporządzenia o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) - brzmienie od 15.04.2022). Nie przewiduje się żadnych innych niewymienionych zagrożeń dla środowiska naturalnego i zabudowy sąsiadującej. Projektowana przebudowa kotłowni gazowej nie powoduje zacieniania i przesłaniania w stosunku do działek sąsiednich. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji nie będzie wykraczać poza granice działki Inwestora.

5. Inne konieczne dane – nie dotyczy.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Dane ogólne.

- 1.1. Przebudowa węzła ciepłego z wymianą źródła ciepła na kaskadę dwóch kotłów gazowych, stojących z zamkniętą komorą spalania (moc nominalna urządzenia – $Q=2 \times 120 \text{ kW} = 240 \text{ kW}$) na potrzeby centralnego, wymiana istniejącej armatury oraz instalacji C.O. i wodnej w pomieszczeniu kotłowni gazowej oraz budowa instalacji gazowej w zakresie systemu bezpieczeństwa gazowego w budynku Szkoły Podstawowej Nr 4 w Strzegomiu, aleja Wojska Polskiego 3-5.
- 1.2. Lokalizacja – 58-150 Strzegom, aleja Wojska Polskiego 3-5, dz. nr 1358 obręb Śródmieście Nr 3.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Umowa zawarta na opracowanie dokumentacji projektowej.
- 2.2. Inwentaryzacja budowlana i instalacyjna na potrzeby opracowania projektu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa kotłowni gazowej”.
- 2.3. Normy i wytyczne projektowania instalacji.
- 2.4. Obowiązujące przepisy higieniczno-sanitarne, BHP, wytyczne i normy branżowe.
- 2.5. Katalogi urządzeń, armatury, przewodów i wyposażenia instalacji.
- 2.6. Wytyczne i ustalenia z Inwestorem.

3. Charakterystyka obiektu.

Budynek szkolny zlokalizowany jest w Strzegomiu przy alei Wojska Polskiego 3-5 (od zaplecza budynku z dostępem od ulicy Szkolnej). Jest to obiekt o czterech kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony w budynkach głównych Nr 3 i Nr 5 poza łącznikiem między budynkami, w którym zlokalizowana jest sala gimnastyczna – budynek łącznika posadowiony na gruncie.

Budynek szkoły zaliczony jest do obiektów średniowysokich (Ś) – 19,2 m – zgodnie z § 8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Konstrukcja obiektu szkoły – ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły otynkowane otuliną cementowo-wapienną, stropy - nad piwnicą łukowy ceglany, nad klatką schodową żelbetowe, w pozostałej części drewniane. Główna klatka schodowa żelbetowa, boczna klatka schodowa o konstrukcji żelbetowej. Wieżba dachowa drewniana, pokrycie dachówką karpiówką.

4. Warunki gruntowe.

Bez zmian. Nie planuje się zmiany warunków gruntowych podczas prowadzenia robót przebudowy kotłowni gazowej.

5. Przeznaczenie obiektu.

5.1. Budynek szkoły podstawowej – bez zmian.

5.2. Pomieszczenie techniczne – kotłownia gazowa - zlokalizowana ścianą frontową na poziomie piwnicy z wejściem od wewnątrz z poziomu przyziemia. Pomieszczenie użytkowane jest jako węzeł cieplny oraz magazyn z starą wyłączoną z eksploatacji kotłownią gazową. Po wykonaniu robót budowlanych przewidzianych w niniejszym opracowaniu pomieszczenie wykorzystywane będzie jako kotłownia gazowa z zamkniętą komorą spalania na potrzeby C.O.

6. Charakterystyczne parametry techniczne.

6.1. Powierzchnia użytkowa pomieszczenia:	21,2 m ²
6.2. Kubatura pomieszczenia:	82,6 m ³
6.3. Gabaryty dł./szer./wys.:	6,60 / 3,30 / h1=4,15 i h2=3,80 m

7. Forma architektoniczna i funkcja.

Bez zmian. Istniejące pomieszczenie techniczne.

8. Układ konstrukcyjny.

Nie zmienia się istniejącego układu konstrukcyjnego budynku jak i pomieszczenia kotłowni gazowej.

Nie wprowadza się nowych i nie likwiduje się istniejących elementów konstrukcyjnych budynku.

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlano-instalacyjne nie ingerują w elementy konstrukcyjne budynku.

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe w kotłowni gazowej.

9.1. Ściany.

Układ istniejących ścian pozostawia się bez zmian.

Zaprojektowano ścianę wydzielenia pożarowego REI120 wykonana z cegły silikatowej 24 cm posadowiona na wieńcu żelbetowym, kotwiona do istniejącego muru ceglanego na kotwy chemiczne. Ścianę wydzielenia pożarowego należy posadowić na fundamencie żelbetowym $a \times b \times h$ 0,5x5,1x0,7 m zbrojonej prętami ze stali zbrojeniowej żebrowanej 8Ø12 mm, beton B30 (C25/30), izolacja ściany od podłoża i fundamentu 2 x papa na lepiku.

9.1.1. osadzenia drzwi stalowych o odporności ogniowej EI60 o wymiarach w świetle przejścia 90x200 cm. Obmiarów właściwych dokonać na obiekcie. (drzwi ppoż. oznaczone na rys. jako D1 między pomieszczeniem kotłowni gazowej a korytarzem).

9.2. Okna w kotłowni – jedno bez zmian, drugie w pomieszczeniu sąsiednim do wymiany na okno o

odporności ogniowej EI 60 (ozn. na rys. O1) o wymiarach 120x60 cm (obmiarów właściwych dokonać na budowie).

9.3. Stropy.

9.3.1. Istniejący strop ceglany, łukowy - REI 120.

9.3. Posadzka.

9.3.1. Istniejący jastrych – do demontażu, szlifowania. Posadzkę w kotłowni należy oczyścić, usunąć wystające nierówności, cokoły i garby. Całość posadzki skuć w miejscach skorodowanych, przeszlirować, odkurzyć i odtłuścić a następnie zagruntować gruntem na bazie epoksydu połączonego z warstwą szepną. Po wyschnięciu gruntu wykonać dylatacje obwodowe, oklejając ściany taśmą z pianki polietylenowej. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać wylewkę samopoziomującą cementową o grubości 10÷20 mm rozpoczynając od narożnika najdalej położonego od drzwi. Po całkowitym wyschnięciu wylewki wykonać okładzinę z płytek podłogowych gres o wymiarach min. 30x30cm. Płytki układać na gotowej elastycznej mieszance klejowej przeznaczonej dla płytek kamionkowych gres. Pod płytki wykonać izolację przeciwwodną w postaci płynnej folii. Na ścianach wykonać obwodowo cokoliki z płytek gres o wysokości 10cm.

9.4. Wpust kanalizacyjny / studnia schładzająca

W pomieszczeniu kotłowni gazowej należy wykorzystać istniejącą studnię schładzającą do odprowadzenia wody technologicznej. Należy sprawdzić drożność wpustu kanalizacyjnego oraz wykonać wpięcia do istniejącej kanalizacji odpływowej zlewu w kotłowni oraz podłączenia odpływów znad zaworów spustowych technologii kotła, neutralizacji skroplin oraz zaworów spustowych instalacji C.O. W przypadku stwierdzenia niedrożności kanalizacji odpływowej z wpustu podłogowego należy wymienić niedrożny odcinek kanalizacji sanitarnej. W studni schładzającej należy zamontować pompę odwadniającą zatapialną z pionowym pływakiem $G=3,3 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=8,1 \text{ mH}_2\text{O}$, $U=230 \text{ V}$.

9.5. Izolacje przeciwwilgociowe.

9.5.1. Izolacja pod posadzka – grunt epoksydowy.

9.5.2. Izolacja pod płytki podłogowe – folia w płynie, obrzeża wzmacniane taśmą izolacyjną.

9.5.3. Izolacja wpustu podłogowego –folia w płynie.

9.6. Ślusarka drzwiowa.

9.6.1. Istniejące drzwi do kotłowni rozebrać.

9.6.2. Drzwi do kotłowni gazowej zamontować jako stalowe pełne o szerokości w świetle przejścia 90 cm, i wysokości w świetle przejścia 200 cm, otwierane na zewnątrz zgodnie z drogą ewakuacji o odporności ogniowej EI60. Uwaga! Wymiary drzwi przed zamówieniem sprawdzić na obiekcie.

9.7. Stolarka okienna.

9.7.1. Istniejąca stolarka okienna w kotłowni – jedno okno bez zmian; drugie w pomieszczeniu sąsiadującym z kotłownią do wymiany na okno o odporności ogniowej EI 60 (ozn. na rys. O1) o wymiarach 120x60 cm (obmiarów właściwych dokonać na budowie).

9.8. Wykończenia wewnętrzne.

9.8.1. Istniejące ściany i sklepienie są otynkowane. Zmurszały tynk na ścianach wewnętrznych należy zbić a ściany odpowiednio zagruntować gruntem penetrującym. Nowe tynki wykonać jako cementowo-wapienne zwykłe o grubości ok. 15mm, наносzone ręcznie lub mechanicznie. Powierzchnie ścian przed tynkowaniem należy oczyścić, odtłuścić i zagruntować.

9.8.2. Powierzchnie ścian do pełnej wysokości wykończyć z materiałów łatwo zmywalnych umożliwiających utrzymanie ich w czystości, np. poprzez licowanie płytkami ceramicznymi.

9.8.3. Sufit pomalować farbą emulsyjną silikatową w kolorze jasnym.

9.8.4. Na podłodze ułożyć płytki mrozo odporne gres o wym. min. 30x30cm. Pod płytkami ułożyć izolacje w postaci folii w płynie.

9.9. Inne.

9.9.1. Wykonać czyszczenie kanału wentylacji grawitacyjnej nawiewnej, murowanej o wymiarach 40x30 cm przy ścianie zewnętrznej, kratka nawiewna nad posadzką - 30 cm. Dokonać przeglądu technicznego kanału wentylacji grawitacyjnej wywiewnej – dwa przewody wentylacyjne (wyniki przeglądu zaprotokołować). Przegląd techniczny istniejącego przewodu wentylacyjnego należy wykonać w obecności osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia lub zlecić wykonanie ekspertyzy kominiarskiej. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub korozji przewodu murowanego wentylacji grawitacyjnej dokonać odpowiednich napraw poprzez wykonanie szlamowania oraz wykonanie odpowiednich obróbek blacharskich na dachu budynku.

9.9.2. Wykonać przegląd techniczny istniejącego szachtu do prowadzenia przewodu powietrzno-spalinowego w obecności osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

9.9.3. Wykonać otworowania do przejść instalacji C.O. oraz zabezpieczenia przejść pożarowych do EI120.

10. Materiały budowlane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać właściwym normom.

Przyjęte w projekcie systemy i materiały można zastąpić innymi o co najmniej takich parametrach i właściwościach jak przyjęte oraz wymaganych atestach i aprobatkach, zgodnie a art. 10 Ustawa Pr. bud. (z dnia 07 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami).

Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami oraz zgodnie z przepisami BHP przy wykonywaniu robót.

11. Dojazd do obiektu.

11.1. Dojazd do obiektu zapewnia al. Wojska Polskiego i ulica Szkolna – bez zmian.

12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych – nie dotyczy.

13. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego – wg instalacyjnej części projektu.

14. Podstawowe dane technologiczne.

14.1. Funkcja – pomieszczenie techniczne, bez zmian.

14.2. Wysokość pomieszczenia – 4,15 m.

14.3. Układ funkcjonalno-przestrzenny.

Dostęp do urządzeń w kotłowni - wejście od wewnątrz i z zewnątrz.

14.4. Wyposażenie i szczegółowy opis do technologii wykonania i funkcjonowania poszczególnych urządzeń w budynku znajduje się w części technologicznej i sanitarnej niniejszego opracowania.
Obsługa urządzeń: urządzenia serwisowane będą przez specjalistyczne firmy.

W czasie normalnej pracy kotłowni gazowej obsługa będzie polegać na okresowym przeglądzie kontrolnym urządzeń – ok. 10-30 minut na tydzień.

W razie awarii obsługa będzie wzywana telefonicznie lub mailem.

15. Wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do grup przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 213 poz. 1397.

15.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość odprowadzanych ścieków – nie dotyczy.

15.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłowych i płynnych – nie występują. Spalanie gazu metanu następuje do dwutlenku węgla.

15.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – nie występują.

15.4. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania – zgodnie z normami.

15.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i wody – nie dotyczy.

16. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Kotłownia gazowa zlokalizowana jest w piwnicy budynku szkoły (kondygnacja podziemna). Pomieszczenie kotłowni gazowej wydzielone zostanie jako osobna strefa pożarowa – ściany i strop o klasie REI 120, przepusty instalacyjne o klasie EI 120 oraz wejście do pomieszczenia kotłowni zamknięte drzwiami EI 60 z samozamykaczem.

Kotłownia będzie zabezpieczona systemem detekcji gazu ziemnego z sygnalizacją alarmową oraz elektrozaworem, odcinającym dopływ gazu do instalacji gazowej w obiekcie. Pierwszy próg zadziałania detekcji gazu musi wynosić 5 %, a drugi próg 20 % Dolnej Granicy Wybuchowości metanu.

Strefa pożarowa kotłowni nie wymaga drogi pożarowej.

W sąsiedztwie budynku szkoły znajduje się kilka czynnych hydrantów zewnętrznych podziemnych DN 80, które zapewniają wymaganą ilość wody do gaszenia pożaru.

W związku z występującymi nieprawidłowościami (kotłownia w piwnicy – kondygnacja podziemna, powierzchnia okien mniejsza od wymaganej oraz brak bezpośredniego wyjścia na zewnątrz) opracowano ekspertyzę rzeczoznawcy budowlanego i rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. Na powyższe nieprawidłowości uzyskano zgodę KW PSP we Wrocławiu – Postanowienie w załączeniu. Szczegółowo warunki ochrony ppoż. kotłowni opisano w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy budowlanego i rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż., która stanowi załącznik do projektu.

III. PROJEKT INSTALACJI GAZOWEJ DO KOTŁOWNI GAZOWEJ

17. Podstawa opracowania

- 17.1. Inwentaryzacja budynku na potrzeby niniejszej dokumentacji.
- 17.2. Obowiązujące przepisy i normy.
- 17.3. Podkład geodezyjny w skali 1:500

18. Zakres opracowania

Tematem niniejszej dokumentacji jest projekt budowy kotłowni gazowej niskotemperaturowej o mocy 240 kW, dostarczającej ciepło na potrzeby instalacji ogrzewczej oraz wewnętrznej instalacji gazowej do kaskady dwóch kotłów gazowych jednofunkcyjnych kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania, zlokalizowanej w budynku Szkoły Podstawowej nr 4 w Strzegomiu, aleja Wojska Polskiego 3-5.

Zakres opracowania obejmuje instalację gazową na odcinku od gazomierza (SG1) oraz zaworu bezpieczeństwa gazowego (elektrozaworu odcinającego dn65) umieszczonego w szafce gazowej SG2 zlokalizowanej na budynku do odbiornika gazowego z zamkniętą komorą spalania w budynku - do kotła gazowego w pomieszczeniu kotłowni. W opracowaniu ujęto również instalacje związane z zabudową kotłowni gazowej: instalację odprowadzenia spalin i wentylację grawitacyjną dla pomieszczenia z kotłami gazowymi, wentylację nawiewną równoważącą - nawiew istniejącym kanałem wentylacyjnym do pomieszczenia kotłowni oraz instalację bezpieczeństwa gazowego.

Projekt obejmuje całość instalacji związanych z:

- technologią kotłowni znajdujących się w samym pomieszczeniu kotłowni: technologiczno-grzewczej, gazowej, wody zimnej, uzupełniającej, wentylacyjnej i odprowadzenia spalin;

Dla przedmiotowego budynku, dla potrzeb projektowanej przebudowy kotłowni gazowej przewidziano montaż instalacji bezpieczeństwa gazowego z elektrozaworem odcinającym dn65 w szafce gazowej, przebudowę instalacji wewnętrznej w kotłowni gazowej z doprowadzeniem instalacji do kaskady kotłów gazowych stojących o łącznej mocy 240 kW (2x120 kW).

19. Charakterystyka obiektu

Zgodnie z pkt. II pdp. 3 opisu architektonicznego. W budynku zlokalizowano pomieszczenie kotłowni z kaskadą kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania, kondensacyjnych o łącznej mocy 240 kW, kotłownia opalana paliwem gazowym. Istniejący węzeł cieplny oraz nieczynny wiszący kocioł

opalaný paliwem gazowym wraz z przewodem powietrzno-spalinowym zlokalizowanym w istniejącym szachcie (starym kominie dymowym) przewidziany do likwidacji.

Dla przedmiotowego pomieszczenia kotłowni gazowej przewidziano wykorzystanie istniejącego przewodu dla wentylacji grawitacyjnej oraz wykonanie nowego przewodu powietrzno-spalinowego spełniającego wymogi współpracy z kotłem gazowym kondensacyjnym.

W ramach niniejszej dokumentacji ujęto instalację gazową, wentylacji naturalnej (grawitacyjnej) dla pomieszczenia z kotłami, powietrzno-spalinową oraz instalację bezpieczeństwa gazowego. Projektowany kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania będzie współpracował z instalacją c.o.

Dla odprowadzenia spalin z kotła gazowego przewidziano projektowany przewód powietrzno-spalinowy z blachy nierdzewnej kwasoodpornej 300/200 mm, wyprowadzony na dach istniejącym szachtem po nieczynnym kominie dymowym o wymiarach ~40x40 cm.

W ramach niniejszej dokumentacji ujęto instalację gazową, wentylacji naturalnej (grawitacyjnej) dla pomieszczenia z kotłem, powietrzno-spalinową oraz instalację bezpieczeństwa gazowego. Projektowany kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania będzie współpracował z instalacją c.o.

20. Instalacja gazowa

Projektowana instalacja gazowa zasilana będzie w gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 z istniejącego przyłącza gazowego.

Zaprojektowano instalację gazową w budynku od szafki gazowej SG1 (wyposażonej w gazomierz, zawór odcinający i szafki gazowej SG2 – wyposażonej w elektrozawór bezpieczeństwa gazowego) do kotła gazowego, jednofunkcyjnego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania. Lokalizacja gazomierza - w szafce gazowej SG1 na elewacji budynku (w miejscu istniejącej szafki gazowej). Zaprojektowano dwie szafki gazowej SG1 i SG2 wykonane w stylu „retro” w kolorze czarnym 600/600/300 mm – wymiary oraz miejsce montażu szafek gazowych zweryfikować przed zamówieniem na budowie.

Instalację gazową wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych poprzez spawanie wg PN-80/H-74219. Przejście przez ścianę zewnętrzną wykonać w rurze osłonowej.

Prace wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dn.15.06.2002 r.poz.690) wraz z późniejszymi zmianami.

Poziome odcinki przewodu gazowego należy układać ze spadkiem 0,4% w kierunku przepływu gazu. Przejścia przewodów gazowych przez ściany wykonać w uszczelnionych tulejach ochronnych. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej 20 mm.

Poziome odcinki instalacji gazowych w przypadku gazu ziemnego GZ-50, powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących.

Trasę instalacji gazowej pokazano w części rysunkowej. Będzie ona przebiegać od szafki gazowej SG1 z gazowym zaworem elektromagnetycznym, umieszczonej na elewacji zewnętrznej budynku do

pomieszczenia kotłowni, do palników kotłów.

Instalację gazową dla kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-84/H-74219, łączonych przez spawanie, o średnicy dn 50. Rurociągi gazowe należy mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów a odległość przewodów od ścian powinna wynosić ok. 2 cm.

Przewody gazowe należy prowadzić w odległości mierząc w świetle przewodów bez izolacji co najmniej:

- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, umieszczając je nad tymi przewodami;
- 15 cm od poziomych przewodów ciepłych umieszczając je pod tymi przewodami;
- 10 cm od pionowych przewodów instalacji w/w oprócz przewodów elektrycznych;
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle;
- 60 cm od elektrycznych urządzeń iskrzących (wyłączników, bezpieczników, przełączników gniazd wtykowych itp.).

Przewody gazowe krzyżujące się z innymi instalacjami powinny być od nich oddalone co najmniej 2 cm.

Po wykonaniu instalacji gazowej należy dokonać próby szczelności powietrzem na ciśnienie 50 kPa. W ciągu 30 minut trwania próby manometr nie powinien wykazywać spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik negatywny to instalację należy zdemontować i wykonać na nowo. Badanie szczelności połączeń (kurków itp.) należy wykonać przez powlekanie połączeń wodą mydlaną. Wszystkie nieszczelności należy w tym przypadku usunąć poprzez rozmontowanie w miejscu nieszczelnym i ponowne zmontowanie.

Odbiór instalacji gazowej może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji dokonanych w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Odbiór instalacji polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem, z uwzględnieniem ewentualnych zmian w/g zapisów w dzienniku budowy, sprawdzeniu atestów i certyfikatów urządzeń gazowych oraz protokołów wykonania prób i badań.

Dla zabezpieczenia obiektu przed skutkami nieszczelności urządzeń gazowych i instalacji rurowych należy zastosować Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej. A.S.B.I.G. obejmuje w.w. zawór elektromagnetyczny oraz czujnik stężenia metanu - detektor dwudrogowy typu DEX-1.2. System bezpieczeństwa gazowego sterowany będzie poprzez moduł alarmowy typu MD 2-Z, podłączony do zewnętrznego sygnalizatora akustyczno-optycznego typu SL 31 (syrena + lampa), zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie budynku, przed głównym wejściem, napięcie zasilania 12 V. Moduł alarmowy wyposażyć w niezależny układ zasilania: zasilacz typu PS-3 oraz akumulator typu AKU 7. Pierwszy próg zadziałania detekcji gazu musi wynosić 5 %, a drugi próg 20 % Dolnej Granicy Wybuchowości metanu.

„Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej” należy zainstalować zgodnie z instrukcją montażu producenta. Działanie systemu powinno być odebrane komisyjnie i potwierdzone stosownym protokołem. Obsługa i konserwacja systemu – zgodnie z instrukcją producenta.

Detektor gazu (przypadek gazu lżejszego od powietrza) należy montować nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu, z dala o okien i otworów nawiewnych, w miejscu nie przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu przegrodą o wysokości większej niż 30 cm (np. belka).

21. Instalacja odprowadzenia spalin oraz poboru powietrza przez kocioł.

Do odprowadzenia spalin z kotła oraz powietrza pobieranego do spalania przez kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania przewidziano przewód powietrzno-spalinowy 300/200 mm, wykonany z elementów kwasoodpornych, z stali nierdzewnej prowadzony w istniejącym przewodzie kominowym. Na szczycie przewodu powietrzno-spalinowego wykonać okapnik przeciwdeszczowy oraz kołnierz uszczelniający spasowany do istniejącego komina ceramicznego. Należy wykonać odprowadzenie skroplin z przewodu spalinowego do instalacji odprowadzania skroplin poprzez projektowany neutralizator kondensatu oraz drzwiczki rewizyjne do przewodu spalinowego – na poziomie kotłowni.

Dopuszczalne jest zastosowanie przez Inwestora innego systemu pod warunkiem, że będzie spełniał normatywne wymagania. Przy zastosowaniu rozwiązania zamiennego należy zachować normatywne parametry i wymagane atesty.

Szczegółową specyfikację zestawczą elementów komina powinien przygotować wykonawca; musi być ona zgodna ze specyfikacją i wytycznymi producenta oraz wymogami normowymi.

PRZED WYKONANIEM PRZEWODÓW WYKONAĆ PRZEDMIARY WYSOKOŚCIOWE PRZEWODÓW NA MIEJSCU PRZEWIDZIANYM W PROJEKCIE.

Pobór powietrza do spalania odbywał się będzie z pomieszczenia kotłowni gazowej.

22. Wentylacja pomieszczenia z urządzeniami gazowymi - kotłownia gazowa.

Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni odbywał się będzie przez istniejący kanał nawiewny wykonany z cegły, murowany wymiarach 300x400 mm, z kratką nawiewną umieszczoną 0,3 m nad posadzką. Jako wywiew należy zastosować kratki wentylacyjne wywiewne o powierzchni czynnej min. 220 cm², wymiary każdej kratki wentylacyjnej 25x30 cm, zamontować do dwóch istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej o wymiarach 20x20 cm.

Należy dokonać pomiaru wydajności wentylacji grawitacyjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku zaistnienia nienormowego lub braku ciągu wentylacji grawitacyjnej na szczycie komina wentylacyjnego należy zainstalować obrotową nasadę kominową do wspomagania ciągu grawitacyjnego.

Niedopuszczalne jest zasłanianie otworów wentylacyjnych oraz podłączenie do nich instalacji wentylacyjnych z innych pomieszczeń.

23. Przewody.

Przewody po stronie wody instalacyjnej wykonać z rur stalowych spawanych.

24. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Przewody z rur czarnych nie izolowane zabezpieczyć antykorozyjnie jak niżej:

- oczyścić powierzchnie do III stopnia czystości,
- odtłuścić powierzchnie rozpuszczalnikiem,
- malować 2x farbą do gruntowania termoodporną,
- malować 2x emalią termoodporną.

Przewody z rur czarnych izolowane zabezpieczyć antykorozyjnie jak niżej:

- oczyścić powierzchnie do III stopnia czystości,
- odtłuścić powierzchnie rozpuszczalnikiem,
- malować 2x farbą do gruntowania termoodporną.

Konstrukcje wsporcze zabezpieczyć antykorozyjnie jak niżej:

- oczyścić powierzchnie do III stopnia czystości,
- odtłuścić powierzchnie rozpuszczalnikiem,

- malować farbą do gruntowania chlorokauczukową,
- malować emalią chlorokauczukową.

Prace malarskie wykonać i odebrać po próbach ciśnieniowych.

25. Zabezpieczenie termiczne.

Izolację ciepłochronną wykonać z otulin z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej. Grubość izolacji zgodnie z tabelą:

Poz.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej materiał 0,035 W/(m · K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Izolacja powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-02421. Poszczególne obiegi oznakować zgodnie z normą PN-70/B-01270.

Izolację wykonać po przeprowadzeniu prób hydraulicznych i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego.

26. Uwagi ogólne.

Montaż kotła gazowego należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

Wszystkie urządzenia należy zamontować zgodnie ze schematem technologicznym oraz szczegółowymi wytycznymi montażu podanymi przez producenta urządzeń.

Prace konserwacyjne i remontowe oraz przeglądy okresowe układów mogą być przeprowadzone po odłączeniu dopływu czynników energetycznych.

Poszczególne urządzenia należy obsługiwać zgodnie z DTR urządzeń.

Urządzenia technologiczne, które znajdują się w pobliżu układów regulacji, a których ruch zagraża bezpieczeństwu prac wykonywanych przy montażu, uruchomieniu lub naprawie powinny być wyłączone z ruchu. W przypadku braku możliwości wyłączenia urządzeń należy zastosować inne środki zapewniające bezpieczeństwo pracownikom obsługi.

Ogólne wytyczne dotyczące wymogów dla pomieszczeń kotłowni zawarte są w normie PN-B-02431-1.

27. Wytyczne dla branż:

- branża sanitarna

- przed uruchomieniem kotłów gazowych przepłukać instalację c.o. oraz poddać ją czyszczeniu;
- wykonać doprowadzenie wody zimnej do zasobnika do kotłowni – z istniejącej instalacji wodnej w budynku;
- wykonać przejścia instalacyjne w kotłowni o odporności ogniowej EI przegród budowlanych dla materiałów instalacyjnych wykonanych ze stali węglowej, miedzi i instalacji wykonanych z polipropylenu, etylenu sieciowanego itp.

- branża elektryczna

- wykonać doprowadzenie energii elektrycznej do urządzeń w pomieszczeniu kotłowni;
- wykonać podłączenia wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną do rozdzielnic zasilająco-sterowniczej;
- wykonać połączenia wyrównawcze urządzeń i rurociągów w pomieszczeniu kotłowni;
- wykonać oświetlenie kotłowni zgodnie z przepisami;
- instalacje elektryczne wykonane w korytach na etapie robót budowlanych wkuć w ściany budynku, wykonać jako podtynkowe

- branża budowlana

- wykonać przebicie w ścianach, stropach pod instalacje kotłowni gazowej oraz instalacji c.o.;
- wykonać wymianę stolarki drzwiowej
- wykonać przebicie i bruzdowanie pod kanał wentylacyjny
- zamontować drzwi o odporności ogniowej EI60

28. Wymogi przeciwpożarowe.

W związku z występującymi nieprawidłowościami w stosunku do obowiązujących przepisów w pomieszczeniu kotłowni, w tym lokalizacja kotłowni gazowej o mocy powyżej 60 kW w pomieszczeniu piwnicy (kondygnacja podziemna), została sporządzona ekspertyza techniczna rzeczoznawcy budowlanego i rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. Na jej podstawie wydano Postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu (w załączeniu).

Na podstawie ekspertyzy i wymienionego wyżej postanowienia należy :

- wydzielić kotłownię jako osobną strefę pożarową, tj. ściany i strop o klasie REI 120; należy przemurować istniejącą ścianę od strony sąsiedniego pomieszczenia gospodarczego materiałem budowlanym typu cegła silikatowa o odporności REI 120 (grubość przemurowania 24 cm), wykonać przepusty instalacyjne EI 120 oraz zamontować drzwi EI 60 z samozamykaczem;
- wykonać detekcję gazu w pomieszczeniu kotłowni o pierwszym progu zadziałania 5 % i drugim 20 % DGW metanu;
- wykonać zgodnie z założeniami stolarkę drzwiową w klasie odporności ogniowej EI 60 – wejście do kotłowni;
- wykonać okno (stałe przeszklenie) o klasie odporności ogniowej EI 60 – przeszklenie w sąsiednim pomieszczeniu gospodarczym zgodnie z częścią rysunkową.

Pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w jedną gaśnicę proszkową o masie środka min. 6 kg

z proszkiem ABC.

Kotłownia gazowa nie jest zaliczana do pomieszczeń zagrożonych wybuchem i nie wyznacza się w niej stref zagrożenia wybuchem.

Drzwi ewakuacyjne z kotłowni otwierane na zewnątrz pomieszczenia, posiadające od wewnątrz zamknięcie bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem, np. dźwignia pozioma. Kotłownia jest bezobsługowa i nieprzeznaczona na pobyt ludzi.

W skrzynce technicznej na elewacji budynku przewidziano montaż zaworu elektromagnetycznego, będącego częścią „Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego”, dla którego montaż czujnika stężenia metanu - detektor dwudrogowy - przewidziano w pomieszczeniu kotłowni. System bezpieczeństwa gazowego sterowany jest poprzez moduł alarmowy podłączony do zewnętrznego sygnalizatora akustyczno-optycznego (syrena + lampa) zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie pomieszczenia przy wejściu do budynku od strony alei Wojska Polskiego 5, napięcie zasilania 12 V. Moduł alarmowy wyposażono w niezależny układ zasilania: zasilacz oraz akumulator. Pierwszy próg zadziałania detekcji gazu musi wynosić 5 %, a drugi próg 20 % DGW metanu.

Przejścia rur instalacyjnych przez ściany i strop kotłowni należy zabezpieczyć :

- dla rur stalowych - uszczelnić specjalną masą ognioodporną (klasa odporności ogniowej EI 120),
- dla rur z tworzyw sztucznych należy zabezpieczyć obejmą ognioochronną (klasa EI 120) lub uszczelnić specjalną masą ognioodporną (klasa odporności ogniowej EI 120).

Instalacja oświetleniowa w kotłowni musi być w wykonaniu IP-65.

mgr inż. Jacek Krawczyński

DOŚ/0419/PWBS/17

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH,
WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH

29. Zestawienie urządzeń w kotłowni gazowej

L.P.	NAZWA ELEMENTU	SZTUK
URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE		
1	<p>Stojące gazowe kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania o łącznej mocy znamionowej 240 kW montowane w kaskadzie (2 kotły gazowe w kaskadzie, każdy o mocy 120 kW):</p> <p>sprzęgło hydrauliczne DN80</p> <ul style="list-style-type: none"> - kolektor podłączenia kotłów zawierający przewody połączeniowe zasilania i powrotu z c.o. DN 100, przewody zasilania gazem DN 65 i kołnierze zaślepiające z jednej strony - pompy kotłowe obiegu pierwotnego modulując o wsp. efektywności energetycznej EEI < 0,23 - zestawy podłączeniowe kotła z zaworem zasilania, wielofunkcyjnym zaworem powrotu (z zaworem na pełniania i opróżniania, zaworem odcinającym, zaworem zwrotnym, zaworem bezpieczeństwa 3 bary) oraz zaworem gazowym - czujnik temp zewnętrznej, czujnik zasilania + uleja zanurzeniowa i kabel połączeniowy BUS między kotłami - jeśli wymagany ze względu na konfigurację kotłów (w linii lub nieparzyście w rewersie), zestaw zaślepiający na kolektorze wolne podłączenia kotła 	1
2	Zawór bezpieczeństwa 1½"	2
3	Zabezpieczenie minimalnego poziomu wody w kotle - czujnik elektromechaniczny niskiego poziomu wody w kotle z blokadą	1
4	Kurek główny gazowy dn65	1
5	<p>SYSTEM DETEKCJI GAZU:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sygnalizator akustyczno-optyczny (5.4) - Moduł alarmowy sterujący (5.2) - 2 x Detektor gazu (5.3) - Zawór elektromagnetyczny (5.1) - Szafka gazowa pod montaż gazomierza G16, armatury odcinającej i elektrozaworu odcinającego dn65 	1
6	Filtr odmulnik z stosem magnetycznym, z przyłączem kołnierzowym, dn80	1
7	Separator powietrza z przyłączem kołnierzowym, dn 80	1
8	<p>Rozdzielacz kotłowy 3 obiegów grzewczych: króciec zasilania i powrotu.: 2 x dn150</p> <p>obieg nr P1: 1 x dn40 - inst. C.O. obieg nr P2: 1 x dn50 - inst. C.O. obieg nr P3: 1 x dn50 - inst. C.O. króciec pod zawory spust.: 2 x dn15 króćce pod montaż manometru i termometru</p>	1
9	Naczynie wzbiorcze przeponowe, R 1" V=600 dm ³	1
10	<p>P1 (pompa obiegowa C.O.): Pompa obiegowa, elektroniczna, G 1¼", poł. kołnierzowe, G= 1,98 m³/h, H = 8,7 m, P = 0,25 kW, silnik: prąd jednofazowy, pompa elektroniczna 230-240 V</p>	1
11	Zawór trójdrogowy mieszający dn25, kvs=8,5 m ³ /h z siłownikiem	1

12	P2 (pompa obiegowa C.O.): Pompa obiegowa, elektroniczna, G 1½", poł. kołnierzowe, G= 4,9 m3/h, H = 8,8 m, P = 0,3 kW, silnik: prąd jednofazowy, pompa elektroniczna 230-240 V	1
13	Zawór trójdrogowy mieszający dn32, kvs=12,5 m3/h z siłownikiem	1
14	P3 (pompa obiegowa C.O.): Pompa obiegowa, elektroniczna, G 2", poł. kołnierzowe, G= 4,9 m3/h, H = 9,1 m, P = 0,3 kW, silnik: prąd jednofazowy, pompa elektroniczna 230-240 V	1
15	Zawór trójdrogowy mieszający dn32, kvs=12,5 m3/h z siłownikiem	1
16	Stacja uzdatniania wody do instalacji kotłowych + zawór antyskażeniowy typu EA dn20	1
17	Neutralizator kondensatu dla kotłów o mocy do 400 kW	1
18	Przewód powietrzno-spalinowy z stali nierdzewnej, kwasoodpornej do kotłów kondensacyjnych gazowych f300/200 mm, izolowany, w płaszczu ochronnym, wyposażony w układ odprowadzania skroplin, wyczystkę, otwory wycierowe, deflektor, wysokość przewodu powietrzno-spalinowego w szachcie kominowym 22 m, podłączenie do kotłów stanowić będzie połączenie systemowe podłączenie zbiorcze dla dwóch kotłów gazowych wyposażone w wyczystkę - zgodnie z wytycznymi producenta kotłów - UWAGA ! przed zamówieniem przewodu spalinowego należy sprawdzić wymiar szachtu po demontażu istniejącego przewodu spalinowego.	---
19	Pompa zatapialna z stali nierdzewnej z pionowym pływakiem, G= 3,3 m3/h, H = 7,1 m, istniejąca studnia schładzająca, wykonać nową kratę zabezpieczającą przed dostępem osób nieupoważnionych	1
20	Istniejący kanał nawiewny murowany, kratka nawiewna do wymiany 315x00 mm, kanał poddać rewizji oraz czyszczeniu	---
21	Istniejący kanał wywiewny - kratka wywiewna do wymiany 250x315, kanał wentylacji poddać czyszczeniu oraz renowacji poprzez szlamowanie	1
22	Wodomierz skrzydełkowy dn15	1

IV. CZĘŚĆ FORMALNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

ADRES INWESTYCJI:	58-150 Strzegom, aleja Wojska Polskiego 3-5; identyfikator działki: 021906_4.0003.1358
INWESTOR :	Gmina Strzegom, 58-150 Strzegom, ul. Rynek 38
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Krawczyński
KATEGORIA OBIEKTU:	IX

12.03.2025

OŚWIADCZENIE: na podstawie 34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane – (Dz.U.2024 poz. 725 tekst jednolity) z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt techniczny **"Przebudowy kotłowni wraz z wymianą źródła ciepła w Szkole Podstawowej Nr 4 w Strzegomiu"** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE (projektant)	mgr inż. Jacek Krawczyński	DOŚ/0419/PWBS/17	
INSTALACJE SANITARNE (sprawdzający)	mgr inż. Marek Malesza	118/DOŚ/13	
ARCHITEKTURA (projektant)	mgr inż. arch. Paweł Młynarz	27/WPOKK/2017	
ARCHITEKTURA (sprawdzający)	mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski	UAN. VI-f/3/50/90	

V. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala rysunku
IS-01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
IS-02	RZUT PIWNICY Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ ORAZ INSTALACJĄ GAZOWĄ	1:50
IS-03	SCHEMAT SZAFKI GAZOWEJ SG-1 i SG-2	1:50
IS-04	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI GAZOWEJ	1:50
A-01	RZUT PIWNICY - INWENTARYZACJA	1:100
A-02	RZUT PIWNICY Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ	1:100