

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy postępowania prowadzonego w formie zapytania ofertowego pn.: „**Wykonanie okresowej kontroli stanu technicznego budynków Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach i magazynów przeciwpowodziowych w msc. Grotniki Duże i Kępa Chwałowska oraz wykonanie kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach ŚUW w Kielcach**”.

W ZAKRESIE CZĘŚCI I

Dotyczy zadania pn.: „**Wykonanie okresowej kontroli stanu technicznego budynków Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego**”.

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie okresowych przeglądów rocznych budynków należących do Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, zlokalizowanych przy al. IX Wieków Kielc 3 i przy ul. Skrajnej 61 w Kielcach oraz w Grotnikach Dużych, gm. Nowy Korczyn i w Kępie Chwałowskiej, gm. Dwikozy, zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.), polegających na sprawdzeniu stanu technicznego:

- elementów budynków, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektów;
- instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska;
- instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych);

Ponadto zakres przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

- okresowych przeglądów 5-letnich: magazynów przeciwpowodziowych w Grotnikach Dużych, gm. Nowy Korczyn i w Kępie Chwałowskiej, gm. Dwikozy, zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.), polegających na sprawdzeniu stanu technicznego

i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia, badaniu instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie, zgodnie z art. 62a ustawy Prawo budowlane, sporządzenie protokołów z przeprowadzonych przeglądów wszystkich budynków znajdujących się w tabelach poniżej (osobno dla każdego budynku). Wykonawca prześle zamawiającemu protokoły w wersji papierowej oraz elektronicznej.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany będzie do przeglądu kanałów spalinowych w listopadzie 2023 r. i w razie konieczności do usunięcia z nich zanieczyszczeń, zgodnie z § 34 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 822).

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje następujące budynki:

Obiekt	Dane obiektu	Przegląd obejmuje
Budynek A <i>al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach</i>	<i>o powierzchni zabudowy 1187,85 m², powierzchni użytkowej 10433 m², kubaturze 39665 m³, wysokości 31,50 m, posiada dziesięć kondygnacji, w tym dziewięć kondygnacji nadziemnych oraz jedną podziemną.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznej sprawności instalacji gazowej; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych oraz w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych); - stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; - stanu technicznego instalacji sanitarnych.
Budynek B <i>al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach</i>	<i>o powierzchni zabudowy 1048 m², o powierzchni użytkowej 2099 m², kubaturze 11274 m³, wysokości 12,95 m, posiada dwie kondygnacje nadziemne.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznej sprawności instalacji gazowej; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych oraz w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych); - stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; - stanu technicznego instalacji sanitarnych; - stan techniczny separatora tłuszczu.
Budynek C <i>al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach</i>	<i>o powierzchni zabudowy 1411 m², powierzchni użytkowej 8063 m², kubaturze 30123 m³, wysokości 21,55 m, posiada siedem kondygnacji, w tym sześć kondygnacji nadziemnych oraz jedną podziemną.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznej sprawności instalacji gazowej; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych oraz w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych); - stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; - stanu technicznego instalacji sanitarnych.
Garaże <i>za budynkiem C-2 al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach</i>	<i>o powierzchni zabudowy 273 m², pow. użytkowej 198 m², kubaturze 455 m³, wysokości 3,35 m, posiada jedną kondygnację nadziemną.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych); - stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania.

Garaż za budynkiem C al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach	<i>o powierzchni zabudowy 76,8 m², pow. użytkowej 71,78 m², kubaturze 200,5 m³, wysokości 2,90 m, posiada jedną kondygnację nadziemną.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych).
Budynek warsztatu i kotłowni al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach	<i>o powierzchni zabudowy warsztatów 375,50 m² i powierzchni zabudowy kotłowni 270 m², pow. użytkowej 645,50 m², posiada jedną kondygnację nadziemną, w tym pomieszczenie kotłowni częściowo zagłębione. Kotłownia wyposażona w dwa kotły na gaz ziemny.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznej sprawności instalacji gazowej; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych) oraz spalinowych; - stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; - stanu technicznego instalacji sanitarnych.
Magazyn obrony cywilnej ul. Skrajna 61 w Kielcach	<i>o powierzchni zabudowy 793 m², powierzchni użytkowej 1982 m², kubaturze 8480 m³, wysokości 8,48 m, posiada trzy kondygnacje, w tym dwie nadziemne oraz jedną częściowo zagłębioną.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznej sprawności instalacji gazowej; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych) oraz spalinowych; - stanu technicznego instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; - stanu technicznego instalacji sanitarnych.
Budynek Nr 1 Strażnica Grotniki Duże	<ul style="list-style-type: none"> • wymiary: długość - 17,70 m szerokość - 11,70 m wysokość - 2,80 m • powierzchnia użytkowa - 170 m², • kubatura - 560 m³, • ilość kondygnacji - 1 + poddasze nieużytkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych); - stanu technicznego instalacji wod.-kan.; - stanu technicznego instalacji gazowej; - przydatności do użytkowania budynku; - estetyki oraz otoczenia budynku; - instalacji elektrycznej; - instalacji odgromowej.
Budynek Nr 2 Magazyn przeciwpowodziowy Grotniki Duże	<ul style="list-style-type: none"> • wymiary: długość - 16,75 m szerokość - 7,30 m wysokość - 3,0 m 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: <ul style="list-style-type: none"> - stanu technicznego budynku; - przydatności do użytkowania budynku; - estetyki oraz otoczenia budynku;

	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia użytkowa - 110 m², • kubatura - 452 m³, • ilość kondygnacji - 1 	<ul style="list-style-type: none"> - instalacji elektrycznej; - instalacji odgromowej.
Budynek Nr 3 Magazyn przeciwpowodziowy Grotniki Duże	<ul style="list-style-type: none"> • wymiary: długość - 17,00 m szerokość - 8,30 m wysokość - 3,20 m • powierzchnia użytkowa - 95 m², • kubatura - 367 m³, • ilość kondygnacji - 1 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: - stanu technicznego budynku; - przydatności do użytkowania budynku; - estetyki oraz otoczenia budynku; - instalacji elektrycznej; - instalacji odgromowej.
Budynek Nr 4 Garaż Grotniki Duże	<ul style="list-style-type: none"> • wymiary: długość - 8,5 m szerokość - 8,5 m wysokość min. - 3,0 m wysokość max. - 4,0 m • powierzchnia użytkowa - 61 m², • ilość kondygnacji - 1 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: - stanu technicznego budynku; - przydatności do użytkowania budynku; - estetyki oraz otoczenia budynku; - instalacji elektrycznej; - instalacji odgromowej.
Wojewódzki magazyn przeciwpowodziowy Kępa Chwałowska	<ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia użytkowa - 462,3 m², • kubatura - 3400 m³, • ilość kondygnacji - 1 + poddasze nieużytkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie: - stanu technicznego budynku; - stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych (grawitacyjnych); - instalacji wod.-kan.; - przydatności do użytkowania budynku; - estetyki oraz otoczenia budynku; - instalacji elektrycznej; - instalacji odgromowej.

W ZAKRESIE CZĘŚCI II

Dotyczy zadania pn.: „Kontrola systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego”.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach należących do Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, zlokalizowanych przy al. IX Wieków Kielc 3 i przy ul. Skrajnej 61 w Kielcach, zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2022 r. poz. 2206), polegającej na:

- 1) sprawdzeniu stanu technicznego systemu ogrzewania, z uwzględnieniem efektywności energetycznej źródeł ciepła oraz dostosowania ich mocy do potrzeb użytkowych:
 - kotła gazowego GZ50 typu De Dietrich moc 188-217 kW, zlokalizowanego w Budynku warsztatu i kotłowni przy al. IX Wieków Kielc 3 – 2 szt.
 - kotła gazowego GZ50 typu De Dietrich moc 160 kW, zlokalizowanego w Magazynie obrony cywilnej ul. Skrajna 61 – 1 szt.

- połączonego systemu ogrzewania i wentylacji, o sumarycznej nominalnej mocy cieplnej większej niż 70 kW, działającego w Budynku A, B i C przy al. IX Wieków Kielc 3;
- 2) ocenie efektywności energetycznej połączonego systemu klimatyzacji i wentylacji o sumarycznej nominalnej mocy chłodniczej większej niż 70 kW

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie sporządzenie protokołów z powyższych prac, z wykorzystaniem systemu teleinformatycznego, osobno dla każdego budynku i odrębnie dla każdego systemu ogrzewania (kotła) i systemu klimatyzacji, zgodnie z art. 28 i 29 ust. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2022 r. poz. 2206) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015 r. w sprawie wzorów protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji tj. (Dz.U. z 2021 r. poz. 513 ze zm.). Wykonawca prześle zamawiającemu protokoły w formie papierowej i elektronicznej, opatrzone numerem nadanym w centralnym rejestrze charakterystyki energetycznej budynków oraz podpisem osoby uprawnionej.

I. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje następujące budynki:

Obiekt	Dane obiektu	System ogrzewania i klimatyzacji
Budynek A al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach	<ul style="list-style-type: none"> funkcja - biurowa pow. zabudowy - 1187,85 m² pow. użytkowa - 10433 m² kubatura - 39665 m³ wysokość - 31,50 m posiada dziesięć kondygnacji, w tym dziewięć kondygnacji nadziemnych oraz jedną podziemną rok budowy - 1970 	<ul style="list-style-type: none"> instalacja HVAC instalacja ciepłej wody użytkowej w WC i w pomieszczeniach socjalnych na wszystkich kondygnacjach - zasilanie z 2 szt. kotłów na gaz ziemny znajdujących się w Budynku warsztatu i kotłowni.
Budynek B al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach	<ul style="list-style-type: none"> funkcja - biurowa pow. zabudowy - 1048 m² pow. użytkowa - 2099 m² kubatura - 11274 m³ wysokości - 12,95 m posiada dwie kondygnacje nadziemne rok budowy - 1973 	<ul style="list-style-type: none"> instalacja HVAC instalacja ciepłej wody użytkowej w pomieszczeniach kuchni oraz w WC na wszystkich kondygnacjach - zasilanie z 2 szt. kotłów na gaz ziemny znajdujących się w Budynku warsztatu i kotłowni.
Budynek C al. IX Wieków Kielc 3 w Kielcach	<ul style="list-style-type: none"> funkcja - biurowa pow. zabudowy - 1411 m² pow. użytkowa - 8063 m² kubatura - 30123 m³ wysokości - 21,55 m posiada siedem kondygnacji, w tym sześć kondygnacji nadziemnych oraz jedną podziemną rok budowy - 1971 	<ul style="list-style-type: none"> instalacja HVAC instalacja ciepłej wody użytkowej w WC na wszystkich kondygnacjach i w pomieszczeniach socjalnych - zasilanie z 2 szt. kotłów na gaz ziemny znajdujących się w Budynku warsztatu i kotłowni.

Magazyn obrony cywilnej ul. Skrajna 61 w Kielcach	<ul style="list-style-type: none"> • funkcja - magazynowa • pow. zabudowy - 793 m² • pow. użytkowa - 1982 m² • kubatura - 8480 m³ • wysokość - 8,48 m, • posiada trzy kondygnacje, w tym dwie nadziemne oraz jedną częściowo zagłębioną • rok budowy – 1990 	<ul style="list-style-type: none"> • kocioł gazowy – zasilanie instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej
--	---	--

II. Opis źródeł ciepła

1. Źródło ciepła dla bud. A

Źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego jest zmodernizowany węzeł cieplny. Węzeł cieplny w bud A jest zlokalizowany w pomieszczeniu nr 008. Węzeł cieplny w bud A zaopatruje w ciepło bud A i B. Źródłem ciepła systemu grzewczego dla pomieszczeń biur w budynku A jest system klimatyzacyjny oparty na urządzeniach klimatyzacyjnych, pompach ciepła GHP VRF (Variable Refrigerant Flow) o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego, gdzie silnik sprężarka agregatu jest zasilana gazem ziemnym GZ-50. System pracuje z czynnikiem chłodniczym R 410 A. W budynku A ŚUW Kielce pracuje łącznie 7 niezależnych układów grzewczo-chłodniczych, z których każdy obsługuje klimatyzatory wewnętrzne w niezależnej części budynku; każdy składa się z agregatu skraplającego zlokalizowanego na dachu budynku oraz systemu rurociągów freonowych miedzianych.

Agregaty **A/ACCU-GHP-01** do **07** obsługują pomieszczenia w budynku A,

- Temperatura powietrza wprowadzanego na skraplacz: 32 °C
- Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego: -20 °C
- Czynnik chłodniczy: R-410 A

2. Źródło ciepła dla bud. B

Źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego jest zmodernizowany węzeł cieplny zlokalizowany w budynku A w pomieszczeniu nr 008. Węzeł cieplny w budynku A zaopatruje w ciepło bud A i B.

Źródłem ciepła systemu grzewczego dla pomieszczeń na piętrze +1 w budynku B jest system klimatyzacyjny oparty na urządzeniach klimatyzacyjnych, pompach ciepła GHP VRF (Variable Refrigerant Flow) o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego, gdzie silnik sprężarki agregatu jest zasilany gazem ziemnym GZ-50. System pracuje z czynnikiem chłodniczym R 410 A. Dla budynku B ŚUW Kielce funkcjonują 2 niezależne układy grzewczo-chłodnicze, z których każdy obsługuje klimatyzatory wewnętrzne w niezależnej części budynku; każdy z nich składa się z agregatu skraplającego zlokalizowanego na dachu budynku oraz systemu rurociągów freonowych miedzianych.

Agregaty **B/ACCU-GHP-01** do **02** obsługują pomieszczenia na piętrze +1 w budynku B

Poniżej zestawiono obliczeniowe parametry pracy sytemu:

- Temperatura powietrza wprowadzanego na skraplacz: 35 °C
- Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego: -20 °C
- Czynnik chłodniczy: R-410 A

3. Źródło ciepła dla bud. C1

Źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego jest zmodernizowany węzeł cieplny. Węzeł cieplny w bud C1 jest zlokalizowany w pomieszczeniu nr 031.

Źródłem ciepła systemu grzewczego dla pomieszczeń biur w budynku C1 jest system klimatyzacyjny oparty na urządzeniach klimatyzacyjnych, pompach ciepła GHP VRF (Variable Refrigerant Flow) o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego, gdzie silnik sprężarki agregatu jest zasilana gazem ziemnym GZ-50. System pracuje z czynnikiem chłodniczym R 410 A.

Dla budynku C1 ŚUW Kielce pracuje 5 niezależnych układów grzewczo-chłodniczych, z których każdy obsługuje klimatyzatory wewnętrzne w niezależnej części budynku; każdy z nich składa się z agregatu skraplającego zlokalizowanego na dachu budynku oraz systemu rurociągów freonowych miedzianych.

Agregaty C/ACCU-GHP marki PANASONIC 01 do 05 obsługują pomieszczenia w budynku C
Poniżej zestawiono obliczeniowe parametry pracy sytemu:

- Temperatura powietrza wprowadzanego na skraplacz: 35 °C
- Minimalna temperatura powietrza zewnętrznego: -20 °C
- Czynnik chłodniczy: R-410 A

OPIS SYSTEMU WENTYLACJI

Wentylacja nawiewno-wywiewna dla pomieszczeń biurowych w bud. A - A/CNW-01/01 do A/CNW-01/08, A/CNW-02/01 do A/CNW-02/08, A/CNW- 03/01 do A/CNW-03/12, A/CNW-04/01 do A/CNW-04/12, A/CNW-05/01 do A/CNW-05/12, A/CNW-06/01 do A/CNW-06/12, A/CNW-07/01 do A/CNW-07/12, A/CNW-08/01 do A/CNW-08/12 i A/CNW-09/01 do A/CNW-09/12, (100 szt.)

Wszystkie pomieszczenia biurowe w budynku A są obsługiwane przez centralę nawiewno-wywiewną z rotorowym odzyskiem ciepła. Centrale zlokalizowane są w korytarzach oraz pomieszczeniach pomocniczych na poszczególnych piętrach budynków. Dobór wielkości central został oparty na dostarczeniu higienicznej ilości powietrza dla maksymalnej ilości osób przebywających w pomieszczeniach.

Powietrze jest doprowadzane do pomieszczeń poprzez klimatyzatory nawiewne, system kanałów wentylacyjnych, wyposażonych w przepustnice regulacyjne, anemostaty, kratki nawiewne z przepustnicą regulacyjną, tłumiki hałasu oraz wytłumione akustycznie skrzynki rozporne i nawiewniki powietrza. Czerpnia umieszczona jest na ścianie zewnętrznej budynku. Wyrzutnia zlokalizowana na ścianie zewnętrznej budynku. Ilość powietrza wyciągowego została uwzględniona przy doborze central rekuperacyjnych.

Powietrze jest wywiewne z biur do komunikacji za pomocą kratek kontaktowych zamontowanych w drzwiach wejściowych pomieszczeń wentylowanych i ścianach wewnętrznych pomiędzy pomieszczeniami biurowym a korytarzem. W pomieszczeniach tajnych w budynku A zastosowano kanały wentylacyjne w formie „Z”etek, gdzie na obu końcach umieszczono kratki kontaktowe.

W przypadku, gdy wejścia do biur zlokalizowane są bezpośrednio z pomieszczeń klatek schodowych zastosowano kratki kontaktowe, w celu ochrony przeciwpożarowej. Kratki umieszczone w ścianach wewnętrznych. Kratki kontaktowe w drzwiach są tak dobrane, aby światło oświetleniowe z komunikacji nie przenikało pomiędzy biurami a korytarzem.

Powietrze jest wyciągane z komunikacji przez system kanałów wentylacyjnych, wyposażonych w tłumiki akustyczne, przepustnice regulacyjne oraz anemostaty w stropie podwieszanym.

Wentylacja nawiewno-wyiewna dla pomieszczeń biurowych w bud. C1 - C/CNW-01/01 do C/CNW-01/07, C/CNW-02/01 do C/CNW-02/04, C/CNW-03/01 do C/CNW-03/10, C/CNW-04/01 do C/CNW-04/10, C/CNW-05/01 do C/CNW-05/10, C/CNW-06/01 do C/CNW-06/10, (51 szt.)

Wszystkie pomieszczenia biurowe w budynku C1 są obsługiwane przez centralę nawiewno-wyiewną z rotorowym odzyskiem ciepła. Centrale zlokalizowane są w korytarzach oraz pomieszczeniach pomocniczych na poszczególnych piętrach budynków. Dobór wielkości central został oparty na dostarczeniu higienicznej ilości powietrza dla maksymalnej ilości osób przebywających w pomieszczeniach. Powietrze jest doprowadzane do pomieszczeń poprzez klimatyzatory nawiewne, system kanałów wentylacyjnych, wyposażonych w przepustnice regulacyjne, anemostaty, kratki nawiewne z przepustnicami regulacyjnymi, tłumiki hałasu oraz wytłumione akustycznie skrzynki rozprężone i nawiewniki powietrza. Czerpnia umieszczona jest na ścianie zewnętrznej budynku. Wyrzutnia zlokalizowana na ścianie zewnętrznej budynku. Ilość powietrza wyciągowego została uwzględniona przy doborze central rekuperacyjnych.

Powietrze jest wyiewne z biur do komunikacji za pomocą kratek kontaktowych zamontowanych w drzwiach wejściowych pomieszczeń wentylowanych i w ścianach wewnętrznych pomiędzy pomieszczeniami biurowym a korytarzem.

Kratki kontaktowe w drzwiach są tak dobrane, aby światło oświetleniowe z komunikacji nie przenikało pomiędzy biurami a korytarzem. Powietrze jest wyciągane z komunikacji przez system kanałów wentylacyjnych, wyposażonych w tłumiki akustyczne, przepustnice regulacyjne oraz anemostaty.

4. Wyposażenie kotłowni gazowej przy al. IX Wieków Kielc 3.

Kotłownia gazowa służy do wytwarzania ciepłej wody użytkowej dla budynków A, B i C oraz budynku warsztatu i kotłowni. Wyposażona jest w:

- dwa kotły gazowe na gaz ziemny GZ 50 typu De Dietrich DTG 320-11S o mocy 188 - 217 kW,
- sprzęgło wodne,
- zbiornik ciepłej wody o pojemności 500 L,
- pompy obiegowe
- stacja uzdatniania wody,
- wymienniki typu JAD,
- naczynie przeponowe typu REFLEX oraz detektor gazu.

5. Źródło ciepła dla bud. Magazynu obrony cywilnej przy ul. Skrajnej 61

Kotłownia przeznaczona jest do ogrzewania budynku biurowo – magazynowego. Wyposażona jest w:

- jeden kocioł gazowy na gaz ziemny GZ 50 typu De Dietrich DTG 320-9 Q – 160 kW,
- pompy obiegowe,
- stację uzdatniania wody,
- naczynie przeponowe typu REFLEX,
- zawory mieszające,
- detektor gazu.