

Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego
MACIEJ DANIEL
86-300 Grudziądz ul. Paderewskiego 16
tel/fax 056/4662072 , 601 889 879 , danielm@pro.onet.pl
NIP 876-101-09-67

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Inwestor	Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński ul. Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9 87-220 Radzyń Chełmińskim
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa - modernizacja kotłowni stałopalnej w miejscowości Radzyń Chełmiński, ul. Sady 14
Adres inwestycji	ul. Sady 14, gm. Radzyń Chełmiński
Pozostałe dane adresowe	Gmina: Radzyń Chełmiński - Miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Radzyń Chełmiński 0015 Numer działki ewidencyjny: 505/2
Kod zamówienia CPV	45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45331110-0 Instalowanie kotłów 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71321200-6 Usługi projektowania systemów grzewczych 44160000-9 Rurociągi, instalacje rurowe, rury, okładziny rurowe, rury i podobne elementy 44621220-7 Kotły grzewcze centralnego ogrzewania 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych 45330000-9 Roboty instalacyjne, wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45400000-1 Roboty wykończeniowe

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania , nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid.GP.I.7342/129/TO/92	branża sanitarna	04.06.2024r.	

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1. Lokalizacja inwestycji	3
1.2. Ogólny zakres zamówienia	3
1.3. Ogólny zakres zamówienia	6
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	6
2.1. STAN ISTNIEJĄCY	6
2.1.1. Charakterystyka obiektów	6
2.1.2. Źródło ciepła, ogrzewanie budynków i przygotowanie c.w.u.	6
2.2. STAN PROJEKTOWANY	9
2.2.1. Kominy, kotły, urządzenia	9
2.2.2. Pomieszczenie kotłowni	9
2.2.3. Źródła ciepła	9
2.2.4. Roboty w zakresie istniejących instalacji c.o.	10
3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	11
3.1. Uwarunkowania formalno-prawne	11
3.2. Uwarunkowania lokalizacyjne	11
4. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	12
4.1. Wymagania ogólne	12
4.2. Kryteria projektowe	12
4.3. Wymagania dotyczące robót budowlanych.....	13
4.4. Wymagania dotyczące instalacji	14
4.4.1. Urządzenia podstawowe kotłowni	14
4.4.2. Instalacje wewnętrzne kotłowni	14
4.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	15
4.6. Wymagania dotyczące transportu	15
4.7. Składowanie urządzeń i materiałów	16
4.8. Wymagania dotyczące sprzętu montażowego	16
4.9. Usługi serwisowe	17
4.10. Prace porządkowe	17
4.11. Odbiory robót budowlanych	17
4.12. Dokumentacja odbiorowa	19
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	20
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	20
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	20
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	20
3.1. Przepisy prawne.....	20
3.2. Obowiązujące normy polskie, dyrektywy UE i inne dokumenty normatywne	21
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	21
4.1. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.....	21
4.2. Dokumentacja inwentaryzacyjna	21

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) stanowiącego akt wykonawczy art. 103 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.).

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na modernizację kotłowni stałopalnej w miejscowości Radzyń Chełmiński (ul. Sady 14), pod względem stosunku kryteriów funkcjonalno – technicznych do ceny. Pod pojęciem kryteriów funkcjonalno-technicznych rozumie się: jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, zastosowanie najlepszej dostępnej technologii w zakresie oddziaływania na środowisko, koszty eksploatacji i termin wykonania zamówień – **kotły powinny spełniać wymogi 5 klasy emisji spalin zgodnie z normą PN-EN 303–5:2012 oraz obowiązującej Dyrektywy Ekoprojektu (Eco design)**. Dodatkowo kotły muszą posiadać sprawność nie mniejszą niż 93%, a emisję CO poniżej 250mg/m³, emisję pyłów poniżej 18mg/m³. Parametry te muszą być potwierdzone stosownym świadectwem, wydanym przez Polski instytut badawczy – odpowiednią jednostkę akredytowaną.

Program funkcjonalno - użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury udzielenia zamówienia na wykonanie prac projektowych i wykonawczych,
- przygotowania oferty wykonawcy, szczególnie w zakresie wykonania prac projektowych i robót budowlanych,
- zawarcia umowy na wykonanie projektu i robót budowlanych.

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Lokalizacja inwestycji

Roboty uwzględnione zakresem niniejszego PFU realizowane będą na terenie Zespołu Szkół w Radzynie Chełmińskim, na działce numer 505/2 w obrębie 0015 Radzyń Chełmiński.

1.2. Ogólny zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje roboty projektowe i wykonawcze określone zakresem niniejszego PFU, a w szczególności opracowanie dokumentacji projektowej budowlanej przebudowy - modernizacji pomieszczenia kotłowni stałopalnej, demontaż istniejących kotłów stałopalnych i ich utylizacja (trzy kotły na potrzeby C.O. i jeden na potrzeby C.W.U.), montaż dwóch kotłów dwupalnikowych na pellet 450kW i 550kW (wyposażonych w system automatycznego

odpopielania, system pneumatycznego czyszczenia wymiennika, pneumatycznego czyszczenia palnika), montaż automatyki sterującej pracą poszczególnych kotłów, dostawę i montaż zbiornika na pellet o obj. min. 2000dm³, montaż pomp, sprzęgła hydraulicznego, oddzielającego kotły od istniejącej instalacji, demontaż istniejącego czopucha, podłączenie kotłów do systemu bezpieczeństwa, wykonanie instalacji grzewczej od kotłów do sprzęgła wraz z podłączeniem sprzęgła do istniejącej instalacji, wykonanie izolacji termicznej nowych rurociągów, uruchomienie urządzeń wraz z wykonaniem szkolenia z obsługi kotłów. Z uwagi na gabaryty nowoprojektowanych kotłów, przewiduje się przebudowę dwóch otworów drzwiowych.

Dane wyjściowe do projektu przygotowane przez zamawiającego są materiałem pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań i nie zastępują projektu budowlanego. Poszczególne roboty zostały opisane w dalszej części PFU. Wartości dotyczące wielkości i ilości prac należy zweryfikować przed złożeniem oferty cenowej oraz na etapie wykonywania projektu, należy dokonać wizji lokalnej i inwentaryzacji. Dane wyjściowe do projektu przygotowane przez Zamawiającego powinny zostać zweryfikowane pod względem potrzeb, wykonania dodatkowych analiz lub uzgodnień. Przed wykonaniem dokumentacji projektowej Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym przewidywane założenia projektowe.

Instalacja obsługiwać będzie w zakresie c.o. i c.w.u. budynek Zespołu Szkół w Radzynie Chełmińskim oraz budynki mieszkalne.

Etapowanie przedmiotu zamówienia:

etap projektowania:

- wykonanie niezbędnych inwentaryzacji budowlanych, instalacyjnych i ocen technicznych lub ekspertyz, w tym w zakresie niezbędnym do przebudowy pomieszczenia kotłowni,
- wykonanie branżowych projektów budowlanych dla projektowanych robót zawierających następujące elementy:
 - część opisową wraz z parametrami technicznymi urządzeń (w tym: moc, sprawność, uzysk),
 - niezbędne obliczenia techniczne, oraz dobór urządzeń
 - część rysunkową, w tym rzuty, przekroje, schematy technologiczne, schematy elektryczne i inne niezbędne,
 - wymagane prawem oświadczenia, karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych komponentów,
 - uzyskanie akceptacji rozwiązań projektowych przez Zamawiającego,
 - uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi niezbędnymi do uzyskania zgody na użytkowanie i eksploatację projektowanych kotłowni; pokrycie opłat za decyzje i pozwolenia administracyjne,

- pozyskanie i pokrycie opłat za uzgodnienia branżowe – jeżeli jest to wymagane przepisami prawa,
- pokrycie wszystkich innych kosztów związanych z opracowaniem dokumentacji projektowej.

etap realizacji inwestycji:

- opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- wykonanie planu organizacji budowy i technologii robót,
- zabezpieczenie miejsca i terenu realizacji robót przed dostępem osób trzecich,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (np. zaplecza budowy, uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu prac),
- demontaż zbędnych urządzeń i instalacji, które nie będą wykorzystywane w projektowanym pomieszczeniu kotłowni, oraz pomieszczeniach przyległych (np. istniejące urządzenia i rurociągi; demontowane urządzenia pozostają własnością Zamawiającego – zagospodarowanie wg decyzji Zamawiającego),

Należy podkreślić, iż projektuje się demontaż etapowany – w pierwszej kolejności zdemontować kotły na potrzeby C.O. Po montażu nowych kotłów, tuż przed ich przepięciem do instalacji grzewczej, zdemontować dopiero kocioł na potrzeby C.W.U. (aby zminimalizować czas braku dostawy ciepłej wody użytkowej do odbiorców).

- wykonanie robót budowlano – montażowych i instalacyjnych na podstawie projektów budowlanych, wykonanie wszystkich niezbędnych prac murarskich, tynkarskich i malarskich związanych z przebudową dwóch otworów drzwiowych, niezbędnych do wykonania zadania,
- przygotowanie i wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z dokumentacją projektową,
- opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu instrukcji obsługi, eksploatacji oraz konserwacji kotłowni w języku polskim,
- dostarczenie Zamawiającemu schematu technologicznego kotłowni oprawionego lub zalaminowanego i wywieszenie go w widocznym miejscu w pomieszczeniach kotłowni,
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszelkich prac niezbędnych do prawidłowego zrealizowania przedmiotu zamówienia, a nie wymienionych wprost w dokumentach,
- opracowanie i dostarczenie pełnej dokumentacji powykonawczej zawierającej dokumentację projektową, wszelkie protokoły, uzgodnienia, dopuszczenia, atesty aprobaty itp.,
- pełnienie nadzoru autorskiego w czasie realizacji robót,
- uruchomienie, wykonanie rozruchu i regulacji oraz przekazanie kotłowni do eksploatacji Zamawiającemu,

- przeszkolenie pracowników wyznaczonych przez Zamawiającego w zakresie obsługi, eksploatacji i konserwacji kotłowni,
- wykonywanie przez Wykonawcę w okresie gwarancyjnym nieodpłatnie przeglądów i usług serwisowych, zgodnie z wymaganiami producentów urządzeń oraz minimum raz do roku wykonanie kompleksowego przeglądu kotłowni.

1.3. Zamierzony cel zadania.

Spodziewanym efektem zamówienia jest uzyskanie niskich wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery i wysokiej efektywności energetycznej.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

2.1.1. Charakterystyka obiektów

Budynek kotłowni

Obiekt jednokondygnacyjny. Budynek przykryty dachem o konstrukcji żelbetowej pokrytym papą bitumiczną, ściany murowane, budynek nie izolowany termicznie. Okna i drzwi w dobrym stanie technicznym. Stan ogólny budynku dobry.

Obiekt wyposażony w instalacje: wentylacji grawitacyjnej, c.o., c.w.u., elektryczną, wodno-kanalizacyjną.

2.1.2. Źródło ciepła, ogrzewanie budynków i przygotowanie c.w.u.

Budynki Zespołu Szkół oraz osiedle mieszkaniowe Sady w Radzynie Chełmińskim, zasilane są w ciepło z kotłowni stałopalnej, zlokalizowanej w oddzielnym budynku. Kotłownia wyposażona jest w 3 kotły wodne miałowe o mocy 500kW każdy (do demontażu) oraz jeden kocioł wodny miałowy o mocy 250kW na potrzeby C.W.U (do demontażu).



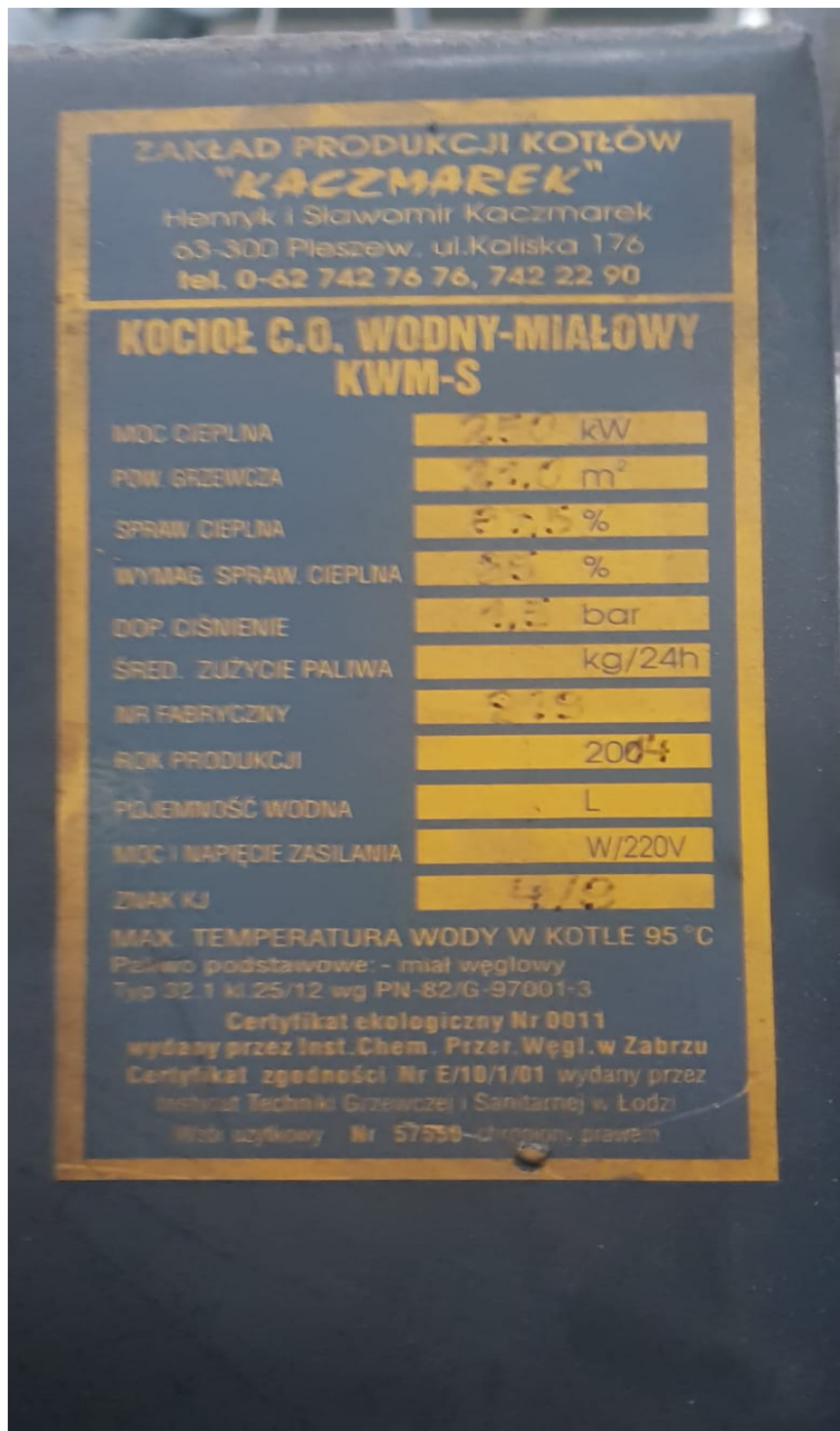
Rys. 1. Budynek modernizowanej kotłowni wraz z istniejącym kominem



Rys. 2. Istniejące kotły wodne miałowe przeznaczone do demontażu



Rys. 3. Jedna z tablic znamionowych istniejących kotłów na potrzeby C.O.



Rys. 4. Tablica znamionowa istniejącego kotła na potrzeby C.W.U.

Czynnik grzewczy doprowadzany jest do rozdzielacza obiegów grzewczych (w pomieszczeniu zlokalizowanym obok pomieszczenia kotłowni), z których zasilane są następujące obiegi grzewcze:

- Obieg 1 C.O. osiedla mieszkaniowego DN150
- Obieg 2 C.O. Zespołu Szkół w Radzynie Chełmińskim DN150
- Obieg 3 C.W.U. DN100



Rys. 5. Istniejący rozdzielacz

2.2. STAN PROJEKTOWANY

2.2.1. Kominy, kotły, urządzenia do demontażu

Projektuje się demontaż następujących urządzeń:

- kotłów wodnych miałowych na potrzeby C.O. – 3szt;
- kotła wodnego miałowego na potrzeby C.W.U – 1szt;
- czopucha;
- rurociągów rozdzielczych do istniejących kotłów węglowych;
- likwidację fragmentów istniejących połączeń kotłów do otwartego naczynia zbiorczego;
- wymiana istniejących zaworów na rozdzielaczach;
- fundament pod zbiorniki C.W.U. o wym. 0,5x2,2m

2.2.2. Pomieszczenie kotłowni

Przewiduje się przebudowę dwóch otworów drzwiowych. Z uwagi na spodziewane gabaryty projektowanych kotłów, należy przebudować istniejące drzwi o wymiarach 1,2m/1,97m. Z uwagi na tę przebudowę, należy wykonać związane z tą przebudową niezbędne prace murarskie, tynkarskie i malarskie.

Nie przewiduje się wykonania gruntownego remontu pomieszczenia kotłowni.

2.2.3. Źródła ciepła

Projektuje się przebudowę kotłowni stałopalnej miałowej na kotłownię z kotłami na pellet,

które obsługiwać będą w zakresie c.o. i c.w.u. budynki Zespołu Szkół oraz OM Sady w Radzynie Chełmińskim. Kotłownia zlokalizowana będzie w budynku w miejscu istniejącej kotłowni węglowej. Projektuje się wyposażenie kotłowni w następujące urządzenia podstawowe:

- dwa kotły na pellet, pracujące w kaskadzie o nominalnej mocy grzewczej minimum 450 kW i 550kW, dwupalnikowe. Kotły wyposażone w system automatycznego odpopielania, w automatyczny system czyszczenia wymiennika, pneumatycznego czyszczenia palnika w celu zachowania wysokiej sprawności urządzenia oraz minimalizacji pracy obsługi kotłowni.
- automatyka sterująca pracą poszczególnych kotłów oraz modułu kaskadowego z modułem nadrzędnym;
- wstępnie dobrano dwa kominy o średnicy DN500 i wysokości 18m montowane do istniejącego komina. Wysokość i średnicę należy dobrać z uwzględnieniem parametrów zastosowanego kotła. Dopuszcza się zastosowanie innego rozwiązania tj. wymuszonego ciągu spalin z zastosowaniem wentylatora montowanego na czopuchu oraz klap zwrotnych.
- zbiornik na pellet o obj. min. 2000dm³
- pompy (dobór orientacyjny):
 - pompa główna kotła numer 1 – 65/0,5-12
 - pompa główna kotła numer 2 – 65/0,5-12
 - pompa podmieszania kotła numer 1 - 32 0,5-8
 - pompa podmieszania kotła numer 2 - 32 0,5-8
- sprzętło hydrauliczne, oddzielające kotły od istniejącej instalacji,
- podłączenie kotłów do istniejącego otwartego naczynia wzbiorczego,
- instalacja grzewcza od kotłów do sprzętła wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji, izolacja termiczna nowych rurociągów.

UWAGA – urządzenia (tj. pompy, kominy itp.) dobrano orientacyjnie. Należy to zweryfikować dla danego typu kotła. Docelowy dobór urządzeń wykonać w trakcie prac projektowych.

2.2.4. Roboty w zakresie istniejących instalacji

Obecnie eksploatowane instalacje c.o. zasilają w ciepło budynki Zespołu Szkół w Radzynie Chełmińskim oraz budynki osiedla mieszkaniowego Sady. W budynku kotłowni należy podłączyć projektowane kotły do istniejącego otwartego naczynia wzbiorczego. Należy zaprojektować i zbudować instalację grzewczą od kotłów do sprzętła oraz podłączyć je do istniejącej instalacji.

Należy wymienić istniejące zawory na rozdzielaczach.

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Uwarunkowania formalno-prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku-Prawo budowlane (tekst jednolity:Dz.U. z 2024r., poz.725)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2021r. Poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz.1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 poz. 1563)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. , poz. 54.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 266),
- Wszystkie inne nie wymienione, a aktualnie obowiązujące akty prawne.

3.2. Uwarunkowania lokalizacyjne

Inwestycja realizowana będzie na terenie Zespołu Szkół w Radzynie Chełmińskim – na działce numer 505/2 w obrębie 0015 Radzyń Chełmiński.

4. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1. Wymagania ogólne

Oferta złożona przez Wykonawców winna obejmować komplet dostaw i usług koniecznych do kompleksowego wykonania zadania aż do przekazania Zamawiającemu przedmiotów umowy. Oferta powinna być zgodna z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym oraz przepisami technicznymi w tym zakresie. Wykonawca zobowiązany jest ująć w swojej ofercie również te dodatkowe roboty i elementy, które nie zostały wyszczególnione w programie funkcjonalno-użytkowym, a są ważne i niezbędne do prawidłowego i poprawnego funkcjonowania, stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych jak również dla spełnienia gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

Zamawiający zobowiązuje wykonawcę do przygotowania i zatwierdzenia koncepcji projektowej w zakresie zastosowanych rozwiązań. Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji projektu budowlanego przed złożeniem przez Wykonawcę wniosków o wydanie decyzji wymaganych Prawem Budowlanym.

Zamówieniem objęty jest cały zakres prac związany z zaprojektowaniem (z wymaganymi prawem uzgodnieniami i prawomocnymi decyzjami), wykonaniem i odbiorem robót. Wszystkie urządzenia i instalacje wykonane w ramach realizacji niniejszego zadania muszą spełniać wymagania w zakresie BHP, ochrony środowiska i ochrony ppoż. Wykonawca zapewni wykonanie projektu budowlanego przez osoby o odpowiednich uprawnieniach, a także zapewni kierownictwo nad prowadzeniem robót przez osoby o odpowiednich uprawnieniach.

Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na całość wykonanego zadania.

Okres gwarancji obowiązuje w okresie 3 lat od momentu uruchomienia i przekazania do użytkowania poszczególnych instalacji.

Wymagany czas usunięcia awarii w okresie gwarancyjnym wynosi 48 godzin od momentu prawidłowego zawiadomienia Wykonawcy i potwierdzenia przez niego przyjęcia zgłoszenia.

4.2. Kryteria projektowe

W ramach zadania należy wykonać komplet niezbędnych dokumentacji projektowych budowlanych wielobranżowych, z uzyskaniem wymaganych prawem uzgodnień oraz decyzji, jeśli są prawem wymagane. Podstawę sporządzenia dokumentacji projektowej stanowić będą:

- umowa z Zamawiającym,
- program funkcjonalno-użytkowy,
- pisemne uzgodnienia z Zamawiającym,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2021r. Poz. 2454)
- wizja lokalna,

- inne przepisy szczególne, normy i zasady wiedzy technicznej związane z procesem projektowania oraz procesem budowlanym.

Szczegółowy zakres dokumentacji projektowej obejmuje następujące elementy:

- inwentaryzacja obiektów w zakresie umożliwiającym wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla całości przedsięwzięcia,
- opracowanie projektów budowlanych dla wszystkich branż obejmujących cały zakres realizowanego zadania w zakresie niezbędnym do uzyskania uzgodnień oraz decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót, jeśli jest wymagane
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i ostatecznych decyzji administracyjnych,
- sporządzenie planu organizacji budowy i technologii robót,
- wykonanie robót budowlano – montażowych na podstawie w/w projektów,
- opracowanie instrukcji obsługi i konserwacji dla wszystkich wykonanych instalacji w języku polskim,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej we wszystkich branżach (łącznie z protokołami, świadectwami dopuszczenia i informacją o udzieleniu gwarancji),
- przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi, eksploatacji i konserwacji wszystkich zainstalowanych urządzeń i instalacji.

4.3. Wymagania dotyczące robót budowlanych

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z przepisami, obowiązującymi normami oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Zakres robót obejmuje niezbędne prace demontażowe urządzeń i instalacji pomieszczeń objętych zamówieniem, przeznaczonych na potrzeby kotłowni oraz prace rozbiórkowe niezbędne dla wykonania zadania.

Wytyczne dla prac demontażowo - rozbiórkowych: prace demontażowe i rozbiórkowe należy wykonać w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania, należy przewidzieć demontaż urządzeń w obrębie pomieszczenia kotłowni, oraz pomieszczeń przyległych, w tym demontaż nieczynnych rurociągów, oraz urządzeń pomocniczych, prace należy prowadzić na podstawie dokumentacji projektowej, zakres demontażu urządzeń i instalacji należy na bieżąco konsultować z Zamawiającym, demontowane urządzenia pozostają własnością Zamawiającego – zagospodarowanie wg decyzji Zamawiającego.

Wytyczne dla prac budowlanych i adaptacyjnych: prace budowlane i adaptacyjne realizowane będą w czynnych obiektach, na czas realizacji inwestycji Wykonawca odpowiada za ciągłość eksploatacji obiektów i bezpieczeństwo ich użytkowników, przebudowy pomieszczeń kotłowni należy wykonać wg szczegółowych wytycznych projektów budowlanych i wykonawczych, w tym w zakresie

materiałów i odporności pożarowej stosowanych rozwiązań (przy uwzględnieniu wytycznych rzeczoznawcy ds. p.poż.).

4.4. Wymagania dotyczące instalacji

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z przepisami, obowiązującymi normami oraz obowiązującymi przepisami BHP.

4.4.1. Podstawowe urządzenia kotłowni

- projektowany kocioł dwupalnikowy o mocy nominalnej 550kW wyposażony w system automatycznego odpopielania, pneumatycznego czyszczenia wymiennika i pneumatycznego czyszczenia palnika – kompletny zestaw, zawierający ;
- projektowany kocioł dwupalnikowy o mocy nominalnej 450kW wyposażony w system automatycznego odpopielania, pneumatycznego czyszczenia wymiennika i pneumatycznego czyszczenia palnika;

4.4.2. Instalacje wewnętrzne kotłowni

Instalacja centralnego ogrzewania:

Należy przewidzieć połączenie projektowanej i wykonywanej instalacji z istniejącą instalacją budynku, należy nowoprojektowaną instalację wpiąć w istniejący rozdzielacz obiegów grzewczych wyposażony w 3 obiegi grzewcze, wraz z doбором pomp obiegowych dla poszczególnych odbiorów. Instalację wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie, zastosować izolację ciepłochronną instalacji c.o. o parametrach odpowiadających obowiązującym wymaganiom, przed montażem izolacji przewodów należy wykonać próbę szczelności, prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej.

Instalacja CWU:

Przewiduje się przebudowę istniejącej instalacji C.W.U. Istniejący kocioł na potrzeby c.w.u. należy zdemontować. Ze względu na przewidywane gabaryty montowanych kotłów, należy zdemontować fundament pod istniejący zbiornik C.W.U. oraz zdemontować zbiornik. Po montażu kotłów, zbiornik C.W.U. zamontować raz jeszcze.

Instalacja elektryczna:

Wykonać instalację elektryczną wewnętrzną w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania, należy przewidzieć przyłączenie wszystkich niezbędnych urządzeń kotłowni.

Prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej.

Instalacja kominowa oraz wentylacyjna:

Wstępnie dobrano dwa kominy o średnicy DN500. i wysokości 18m montowane do istniejącego komina. Na etapie projektowania należy dobrać DN i H komina z uwzględnieniem parametrów zastosowanego kotła.

Dopuszcza się zastosowanie innego rozwiązania tj. wymuszonego ciągu spalin z zastosowaniem wentylatora montowanego na czopuchu oraz klap zwrotnych.

4.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, sygnały, rusztowania itp. o ile będą wymagane. Teren wygrodzić.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy:

- wyłączenie stosowanie do robót montażowych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane,
- koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,
- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno użytkowym i dokumentacją projektową,
- wykonanie wszystkich wymaganych normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych zawartych w niniejszym programie oraz wykonanie prób oraz rozruchów,
- udział w technicznych odbiorach częściowych oraz końcowym robót montażowych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac z zachowaniem możliwie najmniejszej uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników przyległych terenów publicznych i prywatnych.

Zamawiający wymaga, aby urządzenia dostarczone w ramach realizacji umowy będą urządzeniami zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży producenta, co oznacza, że będą one urządzeniami fabrycznie nowymi i posiadającym stosowny pakiet usług gwarancyjnych i jakościowych, kierowanych również do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Wszystkie urządzenia muszą być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami służącymi do ich montażu jak i włączenia do istniejących systemów energetycznych i grzewczych. Menu urządzeń oraz instrukcje obsługi muszą być dostarczone w języku polskim.

4.6. Wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów na plac montażu zapewnia Wykonawca na własny koszt. Wykonawca zobowiązany jest do posługiwania się tylko takimi środkami transportu, których wykorzystanie nie

spowoduje obniżenia jakości transportowanych materiałów i urządzeń.

Środki transportu oraz sposób transportu powinny spełniać wymagania określone przez producentów urządzeń i materiałów. Wykonawca powinien zagwarantować odpowiednie wyposażenie w środki transportu tak, aby możliwa była terminowa i zgodna z harmonogramem realizacja projektu. Środki transportu wykorzystywane na drogach publicznych powinny spełniać wymagania i być eksploatowane zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Transport materiałów powinien być przeprowadzony z zachowaniem wszelkich przepisów bezpieczeństwa transportu, bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Bezwzględnie należy przestrzegać dopuszczalnej granicy ładowności pojazdów. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wszelkich wjazdów na drogi publiczne i do usuwania powstałych w trakcie transportu zanieczyszczeń nawierzchni dróg dojazdowych. Transport materiałów niebezpiecznych bądź szkodliwych dla środowiska powinien odbywać się zgodnie ze stosownymi przepisami z zachowaniem szczególnych środków ostrożności.

4.7. Składowanie urządzeń i materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego składowania materiałów i urządzeń przeznaczonych do realizacji projektu tak, aby:

- nie uległy one zanieczyszczeniu, zniszczeniu bądź uszkodzeniu
- sposób ich składowania nie utrudniał prowadzenia prac i nie stanowił zagrożenia dla pracowników i osób trzecich.
- Miejsce składowania materiałów na budowie powinno być zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi (odpowiednio do składowanych towarów) oraz zabezpieczone zgodnie z przepisami BHP. Po stronie wykonawcy leży obowiązek zabezpieczenia towarów przed kradzieżą. Wykonawca jest również odpowiedzialny za racjonalne wykorzystanie materiałów.

Teren wygrodzić.

4.8. Wymagania dotyczące sprzętu montażowego

Wykonawca zobowiązany jest do posługiwania się sprzętem, którego wykorzystanie nie spowoduje obniżenia jakości wykonywanych prac montażowych. Sprzęt montażowy powinien odpowiadać zaprojektowanej technologii kotłowni stałopalnej i instalacji towarzyszących. Wykonawca powinien zagwarantować odpowiednie wyposażenie sprzętowe pod względem typu i ilości swoim brygadam montażowym, w takim zakresie, aby możliwa była terminowa i zgodna z harmonogramem realizacja projektu. Zastosowany sprzęt powinien spełniać wszelkie wymogi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia zarówno pracowników jak i osób trzecich. Sprzęt, który wymaga okresowych badań i dopuszczeń do użytkowania powinien takie posiadać aktualne. Instytucja Zarządzająca ma prawo do dowolnej kontroli używanego sprzętu i żądać od Wykonawcy aktualnych dokumentów dopuszczeniowych.

Zastosowanie sprzętu nietypowego oraz innego niż wskazany w dokumentacji technicznej i niniejszej specyfikacji musi zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Instytucję Zarządzającą.

4.9. Usługi serwisowe

Zamawiający wymaga, aby w okresie gwarancji na wykonane roboty Wykonawca zobowiązał się do bezzwłocznego usuwania wszelkich usterek i wad produktu oraz ewentualnej wymiany urządzeń. W przypadku niedostępności produktu (spowodowanym zaprzestaniem produkcji), wykonawca jest zobowiązany do zaproponowania produktu równoważnego o parametrach nie gorszych niż urządzenia eksploatowane.

4.10. Prace porządkowe

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac budowlanych w sposób nie budzący zastrzeżeń Zamawiającego oraz użytkowników sąsiednich nieruchomości, w tym, w szczególności:

- przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- utrzymania porządku w okresie prowadzenia robót budowlanych w obrębie nieruchomości, na których będą prowadzone prace budowlane,
- bezzwłocznego usuwania i neutralizacji skutków wszelkich zanieczyszczeń: budowlanych, chemicznych i bytowych na drodze dojazdowej do nieruchomości. oraz nieruchomościach sąsiadujących,
- w dniu podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu umowy nieruchomości, na których były prowadzone prace budowlane oraz nieruchomości sąsiadujących, w jakikolwiek sposób użytkowanych przez Wykonawcę, winny być uprzątnięte i doprowadzone do stanu pierwotnego lub takiego, który nie będzie od Zamawiającego wymagał poniesienia dodatkowych nakładów.

4.11. Odbiory robót budowlanych

Dla zapewnienia technicznej współpracy z Wykonawcą, prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i innych aktów prawnych dotyczących zakresu realizacji przedmiotu zamówienia.

Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- częściowe, w tym: dokumentacji projektowej, robót budowlanych zanikowych i ulegających zakryciu,
- końcowe robót budowlanych, końcowe przedmiotu umowy,
- w okresie gwarancyjnym.

Ogólne założenia odbiorowe:

- Odbiór robót częściowych oraz zanikających i ulegających zakryciu
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu dokonują wyznaczeni inspektorzy. Gotowość danej części robót zanikających do odbioru zgłasza Wykonawca - kierownik budowy/robót wpisem do Dziennika Budowy, z powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jak w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o gotowości do odbioru. Odbiór przeprowadza się na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i PFU.
- Odbiór końcowy
Obejmuje finalną ocenę rzeczywistego wykonania robót pod względem jakości kompletności oraz wartości. Wykonawca powinien odnotować zakończenie prac oraz gotowość do odbioru końcowego w dzienniku budowy.
Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania odbioru końcowego na wykonane roboty w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.
Odbiór końcowy dokona komisja powołana przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy i inspektorów. Odbiór końcowy obejmuje rewizję protokołów odbiorów częściowych i prac zanikających, zwłaszcza pod kątem zapisów odnośnie prac uzupełniających i poprawek.
Końcowy odbiór robót budowlanych nastąpi po wykonaniu wszystkich robót budowlanych, prób, sprawdzeń i rozruchu kotłowni. Prawidłowość realizacji wszystkich prac budowlanych zostanie potwierdzona przez inspektora nadzoru, Wykonawcę i Zamawiającego protokołem.
Odbiór końcowy przedmiotu zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót.
Zapłata wynagrodzenia realizowana będzie na podstawie harmonogramu rzeczowo-finansowego i nastąpi po odbiorze końcowym, weryfikacji wykonanych robót, protokolarnym potwierdzeniu odbioru i prawidłowości ich wykonania przez inspektora nadzoru, Wykonawcę i Zamawiającego oraz złożeniu przez podwykonawców oświadczeń o zapłacie należnego im wynagrodzenia przez Wykonawcę.
- Odbiory w okresie gwarancyjnym
Odbiory w okresie gwarancyjnym będą dokonywane protokolarnie z udziałem inspektora nadzoru. Prawidłowość usunięcia wszystkich usterek i wad przedmiotu zamówienia

zostanie potwierdzona wpisem wykonawcy i zatwierdzona przez inspektora nadzoru oraz Zamawiającego.

4.12. Dokumentacja odbiorowa

Dokumentacja odbiorowa musi zawierać następujące dokumenty i oświadczenia:

- dokumenty gwarancyjne zastosowanych urządzeń (bieg terminu ważności gwarancji winien rozpocząć się następnego dnia od daty skutecznego rozruchu kotłowni i odbioru końcowego),
- atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty urządzeń, osprzętu i użytych materiałów budowlanych,
- instrukcje obsługi i konserwacji urządzeń, instrukcje eksploatacyjne,
- protokoły z wymaganych prób/badań
- oświadczenia użytkowników instalacji wskazanych przez zamawiającego o przeszkoleniu w zakresie obsługi i bieżącej konserwacji urządzeń kotłowni oraz oświadczenia wykonawcy o przeprowadzeniu tego szkolenia,
- oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie przekazane Wykonawcy po podpisaniu umowy na realizację robót przewidzianych w PFU.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

3.1. Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2024r., poz. 725)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2021r. Poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz.1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 poz. 1563)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. , poz. 54.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 266).

3.2. Obowiązujące normy polskie, dyrektywy UE i inne dokumenty normatywne

Wentylacja i ogrzewanie

- PN-84/B-01400 Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.
- BN-77/8971-07 Rury ciśnieniowe o przekroju kołowym.
- PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.
- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych Wymagania.
- PN-B-02421.2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-N-01270.01:1970 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.
- PN-N-01270.03:1970 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.

Pozostałe normy i przepisy branżowe – budownictwo Część elektryczna:

- PN-E-01002:1997 Słownik terminologiczny elektryki - Kable i przewody PN-90/E-01005 Technika świetlna – Terminologia
- PN-87/E-01006 Maszyny elektryczne - Elementy automatyki – Terminologia
- PN-88/E-01100 Oznaczenia wielkości i jednostek miar używanych w elektryce Postanowienia ogólne - Wielkości podstawowe
- PN-89/E-01102 Oznaczenia wielkości i jednostek miar używanych w elektryce

Urządzenia energetyczne i elektronika

- PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

Niewymienienie w spisie jakiegokolwiek obowiązującej normy nie zwalnia Wykonawcy z jej stosowania.

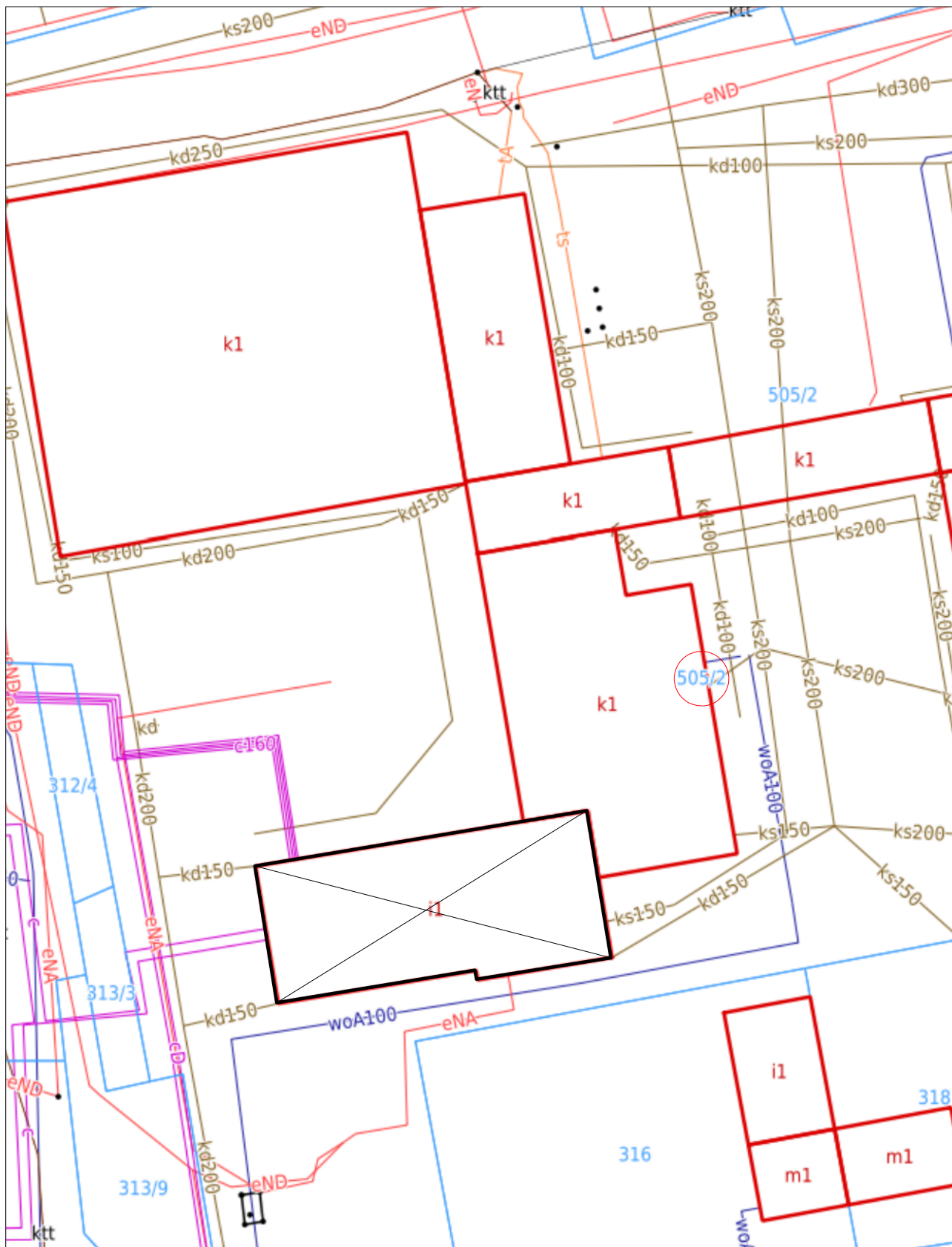
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Nie dotyczy

4.2. Dokumentacja inwentaryzacyjna

Kolizje z istniejącą zielenią – nie dotyczy



LEGENDA

 budynek modernizowanej kotłowni

 numer działki

**BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL**

ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: **Program funkcjonalno-użytkowy dot. modernizacji kotłowni stałopalnej w miejscowości Radzyń Chełmiński, zlokalizowanej na dz. nr 505/2 w obr. 0015.**

Inwestor: **Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński
ul. Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9 87-220 Radzyń Chełmiński**

Nazwa rysunku: **Plan Zagospodarowania Terenu**

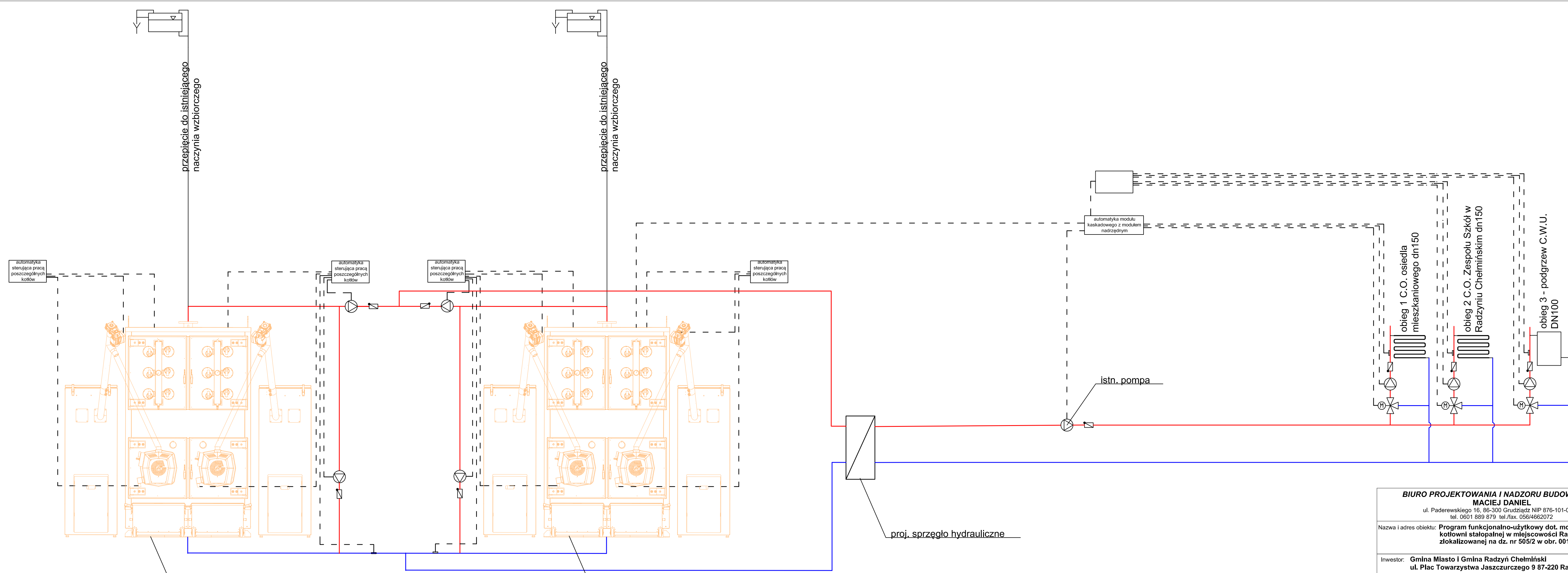
Projektant: **mgr inż. Maciej Daniel**
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny 129/TO/92, 435/TO/92

Data:
06.2024r.

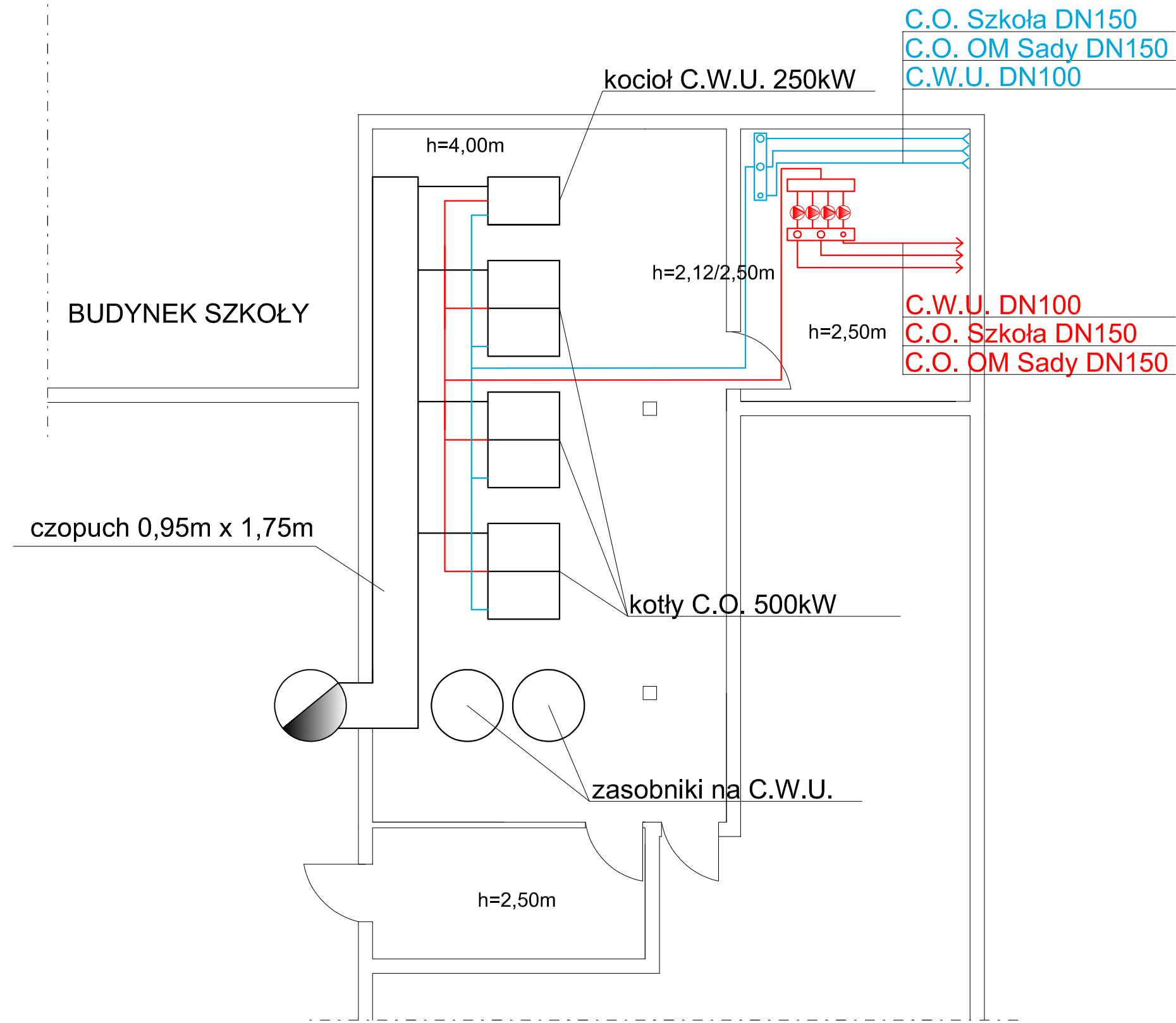
Branża:
sanitarna

Skala:
1:500

Numer rysunku:
1



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL			
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072			
Nazwa i adres obiektu: Program funkcjonalno-użytkowy dot. modernizacji kotłowni stałopalnej w miejscowości Radzyń Chełmiński, zlokalizowanej na dz. nr 505/2 w obr. 0015.			
Inwestor: Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński ul. Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9 87-220 Radzyń Chełmiński			
Nazwa rysunku: Schemat technologiczny			
Projektant: mgr inż. Maciej Daniel <small>uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny 12810392, 43510392</small>			
Data: 06.2024r.	Branża: sanitarna	Skala: schemat	Numer rysunku: 2



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL			
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072			
Nazwa i adres obiektu: Program funkcjonalno-użytkowy dot. przebudowy - modernizacji kotłowni stałopalnej w miejscowości Radzyń Chełmiński, zlokalizowanej na dz. nr 505/2 w obr. 0015.			
Inwestor: Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński ul. Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9 87-220 Radzyń Chełmiński			
Nazwa rysunku: Rzut modernizowanej kotłowni stałopalnej			
Projektant: mgr inż. Maciej Daniel <small>uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych nr ewidencyjny 129/TO/92, 435/TO/92</small>			
Data: 06.2024r.	Branża: sanitarna	Skala: 1:100	Numer rysunku: 3