

INSTAL PROJEKT

Marcin Woźniak

63-200 Jarocin

ul. Konwaliowa 2

tel. 691 949 473 NIP 617-177-22-21

e-mail: instal_projekt@poczta.onet.pl

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZADANIA:	WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W PYZDRACH
INWESTOR:	URZĄD MIEJSKI W PYZDRACH UL. GEN. TACZANOWSKIEGO 1 62-310 PYZDRY
OBIEKT:	BUDYNEK URZĘDU MIEJSKIEGO UL. GEN. TACZANOWSKIEGO 1 62-310 PYZDRY
NR DZIAŁKI:	1512, OBREB PYZDRY
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:	INSTAL PROJEKT MARCIN WOŹNIAK UL. KONWALIOWA 2 63-200 JAROCIN
KOD ZAMÓWIENIA CPV:	
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71321200-6	Usługi projektowania systemów grzewczych
71700000-5	Usługi nadzoru i kontroli
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
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marcin Woźniak upr. nr WKP/0250/POOS/05	
Jarocin, 03.2024 r.	

Spis zawartości Programu Funkcjonalno - Użytkowego	
I. CZĘŚĆ OPISOWA	Str. nr 4
1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Str. nr 4
1.1.1. Lokalizacja inwestycji	Str. nr 4
1.1.2. Ogólny zakres zamówienia	Str. nr 4
1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	Str. nr 7
1.2.1. Stan istniejący	Str. nr 7
1.2.1.1. Charakterystyka obiektu	Str. nr 7
1.2.1.2. Źródło ciepła, ogrzewanie budynku.	Str. nr 7
1.2.2. STAN PROJEKTOWANY	Str. nr 7
1.2.2.1. Źródło ciepła	Str. nr 7
1.2.2.2. Instalacja gazowa	Str. nr 8
1.2.2.3. Roboty w zakresie istniejących instalacji c.o.	Str. nr 8
1.3. UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Str. nr 9
1.3.1. Uwarunkowania formalno-prawne	Str. nr 9
1.3.2. Uwarunkowania lokalizacyjne	Str. nr 10
1.4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Str. nr 10
1.4.1. Wymagania ogólne	Str. nr 10
1.4.2. Kryteria projektowe	Str. nr 11
1.4.3. Wymagania dotyczące robót budowlanych	Str. nr 12
1.4.4. Wymagania dotyczące instalacji	Str. nr 13
1.4.4.1. Urządzenia podstawowe kotłowni	Str. nr 13
1.4.4.2. Instalacja gazowa	Str. nr 13
1.4.4.3. Instalacje wewnętrzne kotłowni	Str. nr 15
1.4.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	Str. nr 16
1.4.6. Wymagania dotyczące transportu	Str. nr 17
1.4.7. Składowanie urządzeń i materiałów	Str. nr 17
1.4.8. Wymagania dotyczące sprzętu montażowego	Str. nr 18
1.4.9. Usługi serwisowe	Str. nr 18
1.4.10. Prace porządkowe	Str. nr 18
1.4.11. Odbiory robót budowlanych	Str. nr 19
1.4.12. Dokumentacja odbiorowa	Str. nr 20
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	Str. nr 21
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	Str. nr 21
2.2. Ośw. Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	Str. nr 21
2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	Str. nr 21

2.3.1. Przepisy prawne	Str. nr 21
2.3.2. Obowiązujące normy polskie, dyrektywy UE i inne dokumenty normatywne	Str. nr 22
2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	Str. nr 23
2.4.1. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	Str. nr 23

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Niniejszy program ma na celu umożliwienie sporządzenie dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej oraz projektu technicznego, a następnie wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych na podstawie dokumentacji projektowej.

Program funkcjonalno-użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych,
- przygotowania oferty Wykonawcy,
- zawarcia umowy na wykonanie robót budowlanych.

1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1.1. Lokalizacja inwestycji

Roboty uwzględnione zakresem niniejszego PFU realizowane będą na w budynku Urzędu Miejskiego w Pyzdrach przy ul. Gen. Taczanowskiego 1.

1.1.2. Ogólny zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje roboty projektowe i wykonawcze określone zakresem niniejszego PFU, a w szczególności opracowanie dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej oraz projektu technicznego wymiany istniejącego źródła ciepła na kotłownię gazową kondensacyjną oraz wymianę części grzejników z montażem zaworów termostatycznych i głowicami termostatycznymi. Kotłownia o mocy do 60 kW zlokalizowana będzie w wydzielonym pomieszczeniu w części piwnicznej budynku. Do kotłowni doprowadzona będzie wewnętrzna instalacja gazowa od szafki gazowej zlokalizowanej na ścianie budynku. Do budynku doprowadzone będzie przyłącze gazu średniego ciśnienia, zredukowanego do niskiego w szafce gazowej zabudowanej na elewacji budynku, wyposażonej w reduktor ciśnienia gazu, gazomierz i kurek główny gazowy.

Doprowadzenie gazu średniego ciśnienia do szafki gazowej leży w gestii dostawcy gazu.

Zakres zadania obejmuje wydzielenie pomieszczenia kotłowni z pomieszczeń piwnicznych. Proponowana lokalizacja pomieszczenia kotłowni w miejscu istniejącego kotła na paliwo stałe.

Zakres robót projektowych i wykonawstwa obejmuje również obliczenie zapotrzebowania na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń oraz dostosowanie wielkości grzejników dla obniżonych temperatur zasilania i powrotu czynnika grzewczego w stosunku do istniejącego źródła ciepła.

Zamówienie obejmuje również montaż zaworów termostatycznych wraz z głowicami termostatycznymi oraz zaworów odcinających na gałazkach powrotnych na wszystkich grzejnikach eksploatowanych w obiekcie. Montaż powyższej armatury musi poprzedzić kompleksowe płukanie instalacji c.o.

Etapowanie przedmiotu zamówienia:

- **etap projektowania:**
- wykonanie niezbędnej inwentaryzacji budowlanej, instalacyjnej w zakresie niezbędnym do wydzielenia pomieszczenia kotłowni,
- wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego oraz projektu technicznego dla projektowanych robót zawierających następujące elementy:
- część opisową wraz z parametrami technicznymi urządzeń (w tym: moc, sprawność),
- niezbędne obliczenia techniczne,
- część rysunkową, w tym rzuty, przekroje, schematy technologiczne, aksonometrię instalacji gazowej i inne niezbędne,
- wymagane prawem oświadczenia,
- karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych materiałów,
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWIOR) dla projektowanych robót,
- uzyskanie akceptacji rozwiązań projektowych przez Zamawiającego,
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń oraz innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi niezbędnymi do uzyskania zgody na użytkowanie i eksploatację projektowanej kotłowni; pokrycie opłat za decyzje i pozwolenia administracyjne – jeżeli jest to wymagane przepisami prawa,
- 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 projektowanej kotłowni,
- wykonanie robót budowlano – montażowych i instalacyjnych na podstawie projektów budowlanych, wykonawczych i STWIOR,
- wykonanie wszystkich niezbędnych prac murarskich, tynkarskich i malarskich koniecznych do wykonania zadania, związanych z robotami instalacyjnymi oraz wydzieleniem pomieszczeń kotłowni gazowej,
- przygotowanie i wykonanie rozdzielni i instalacji elektrycznej oraz oświetlenia w wydzielanym pomieszczeniu kotłowni zgodnie z dokumentacją projektową,
- montaż stolarki drzwiowej w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni,
- opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu instrukcji obsługi, eksploatacji oraz konserwacji kotłowni w języku polskim,
- dostarczenie Zamawiającemu schematu technologicznego kotłowni oprawionego lub zaalaminowanego i umieszczenie go w widocznym miejscu w pomieszczeniu 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.

1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1.2.1. Stan istniejący

1.2.1.1. Charakterystyka obiektu

Budynek mieszkalny z 1768 r. obecnie siedziba Urzędu Miejskiego. Obiekt dwukondygnacyjny, podpiwniczony z użytkowym poddaszem. Budynek przykryty dachem o konstrukcji stalowo – drewnianej pokrytym dachówką karpiówką. Ściany murowane z cegły pełnej. Stropy 1 i 2 kondygnacji żelbetowe, nad piwnicami stropy kolebkowe, ceglane. Okna PVC, drzwi drewniane w dobrym stanie technicznym. Stan ogólny budynku dobry. Budynek ogrzewany za pomocą instalacji c.o. (bez regulacji z zastosowaniem zaworów termostatycznych) zasilanej z kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w piwnicy budynku. Instalacja c.w.u. zasilana jest z elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody.

Obiekt wyposażony w instalacje: wentylacji grawitacyjnej, c.o., c.w.u., teletechniczne, elektryczną, wodno-kanalizacyjną, deszczową i odgromową. Budynek objęty ochroną konserwatora zabytków.

1.2.1.2. Źródło ciepła, ogrzewanie budynku.

W obecnej chwili budynek zasilany jest w ciepło z istniejącej kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w piwnicy budynku. Kotłownia wyposażona jest w kocioł opalany paliwem stałym (węgiel, miał). Instalacja c.o. rozprowadzona w podpiwniczeniu i podposadzkowo. Kotłownia w układzie otwartym z naczyniem wzbiórczym zlokalizowanym na poddaszu budynku.

1.2.2. STAN PROJEKTOWANY

1.2.2.1. Źródło ciepła

Projektuje się budowę kotłowni gazowej opartej na kotle kondensacyjnym stojącym o mocy do 60 kW, który obsługiwać będzie budynek w zakresie instalacji c.o. Kotłownia zlokalizowana będzie w wydzielonym pomieszczeniu w części piwnicznej budynku. Równocześnie zakłada się likwidację istniejącego kotła na paliwo stałe wraz z osprzętem oraz otwartym naczyniem wzbiórczym.

Projektuje się wyposażenie kotłowni w następujące urządzenia podstawowe:

- kocioł gazowy kondensacyjny, stojący o mocy do 60 kW z regulatorem pogodowym,
- koncentryczny wkład kominowy z blachy kwasoodpornej odprowadzające spaliny oraz pobierający powietrze do spalania (montaż w istniejącym przewodzie dymowym).
- armatura podstawowa:
- naczynie wzbiorcze przeponowe zamknięte oraz zawór bezpieczeństwa zabezpieczający system kotłowni, instalację c.o.,
- stację uzdatniania wody.

Zabezpieczenie instalacji c.o. oraz kotła zaprojektowano w systemie zamkniętym zgodnie z PN-91/B-02414. Odprowadzenie skroplin poprzez projektowany neutralizator kondensatu do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

Wydzielone pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w następujące instalacje:

- elektryczna i oświetlenia podstawowego i awaryjnego (oprawy w wykonaniu przeciwwybuchowym),
- zimnej wody i kanalizacji sanitarnej, detekcji gazu.

Wydzielenie pomieszczenia kotłowni wymaga uzyskania na etapie sporządzania projektu budowlanego uzgodnień z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p.poż.

1.2.2.2. Instalacja gazowa

Do kotłowni gazowej doprowadzona będzie wewnętrzna instalacja gazowa.

W naściennej szafce gazowej należy zamontować reduktor średniego ciśnienia gazu, gazomierz miechowy, kurek główny gazowy. W drugiej szafce gazowej należy zamontować elektromagnetyczny zawór odcinający gaz MAG, sterowany z centralki umieszczonej w kotłowni, otrzymującej sygnał z czujnika gazu. Szafkę gazową należy zamontować na elewacji budynku. Doprowadzenie gazu średniego ciśnienia do szafki gazowej leży w gestii dostawcy gazu.

1.2.2.3. Roboty w zakresie istniejących instalacji c.o.

Obecnie eksploatowane w budynku instalacje c.o. należy doposażyć w zawory termostatyczne o następujących parametrach podstawowych:

- zawór z głowicą termostatyczną gazową, dynamiczny,
- wyposażony w automatyczny ogranicznik przepływu oraz regulator ciśnienia, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia 0,1 bar na części regulacyjnej.

Przewiduje się do montażu 48 szt. zaworów z głowicami termostatycznymi.

Na gałazkach powrotnych należy zamontować zawory odcinająco-spustowe.

Montaż powyższej armatury musi poprzedzić kompleksowe płukanie instalacji c.o.

W związku z wymianą źródła ciepła przewiduję się wymianę istniejących instalacji c.o w obrębie pomieszczeń piwnicznych budynku.

1.3. UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.3.1. Uwarunkowania formalno-prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz.U. z 2016r., poz. 290) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1129, 1598, 2054 i 2269) ,
- 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 2015 r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
- 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) z późniejszymi zmianami,
- 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. z 2023 r., 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 2016 r. , poz. 672 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016, poz. 71),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz.625 z późn. zm.),
- Wszystkie inne nie wymienione, a aktualnie obowiązujące akty prawne.

1.3.2. Uwarunkowania lokalizacyjne

Inwestycja realizowana będzie w budynku Urzędu Miejskiego w Pyzdrach przy ul. Gen. Taczanowskiego 1, dz. nr 1512, woj. wielkopolskie.

Budynek znajduje się pod ochroną wojewódzkiego konserwatora zabytków.

1.4. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.4.1. Wymagania ogólne

Oferta złożona przez Wykonawców winna obejmować komplet dostaw i usług koniecznych do kompleksowego wykonania zadania aż do przekazania Zamawiającemu przedmiotu 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 architektoniczno-budowlanego przed złożeniem przez Wykonawcę wniosku o wydanie decyzji wymaganych Prawem Budowlanym. Wykonawca zobligowany jest również do przedłożenia do akceptacji Zamawiającemu projektu technicznego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót w celu sprawdzenia ich zgodności z PFU oraz wymogami zawartymi w umowie.

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 zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na całość wykonanego zadania. Okres gwarancji obowiązuje w okresie 5 lat od momentu uruchomienia i przekazania do użytkowania poszczególnych instalacji.

Wymagany czas usunięcia awarii w okresie gwarancyjnym wynosi 24 godzin od momentu prawidłowego zawiadomienia Wykonawcy i potwierdzenia przez niego przyjęcia zgłoszenia.

1.4.2. Kryteria projektowe

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

- umowa z Zamawiającym,
- program funkcjonalno-użytkowy,
- pisemne uzgodnienia z Zamawiającym,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1129, 1598, 2054 i 2269)
- 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 obiektu w zakresie umożliwiającym wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla całości przedsięwzięcia,
- opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego obejmujących cały zakres realizowanego zadania w zakresie niezbędnym do uzyskania uzgodnień oraz decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia konserwatorskiego i pozwolenia na budowę,
- sporządzenie projektów technicznych dla wszystkich branż obejmujących cały zakres realizowanego zadania oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- 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 i specyfikacji technicznych,
- 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.

1.4.3. 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 wydzielanego pomieszczenia kotłowni, w tym demontaż istniejącego kotła na paliwo stałe oraz otwartego naczynia wzbiorczego,
- prace należy prowadzić na podstawie dokumentacji projektowej oraz STWIOR,
- 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 czynnym obiekcie,
- na czas realizacji inwestycji Wykonawca odpowiada za ciągłość eksploatacji obiektu i bezpieczeństwo ich użytkowników,
- wydzielenia pomieszczenia kotłowni na poziomie piwnicy należy wykonać wg szczegółowych wytycznych projektów budowlanych i technicznych, w tym w

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

1.4.4. Wymagania dotyczące instalacji

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

1.4.4.1. Urządzenia podstawowe kotłowni

L.p.	Nazwa i typ urządzenia
1	<p>Kotłownia gazowa składająca się z kotła gazowego, kondensacyjnego, stojącego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moc znamionowa cieplna kotła do 60 kW • kompletny zestaw obejmujący kocioł, zestaw pompowy • układ sterowania musi zapewnić pogodową pracę kotła i regulację obiegu grzewczego, <p>Warunki techniczne dla kotła kondensacyjnego</p> <ul style="list-style-type: none"> • kocioł wyposażony w system ciągłej optymalizacji procesu spalania • wymiennik spaliny/woda ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 1.4571 • palnik gazowy modulowany promiennikowy • zakres znamionowej mocy cieplnej jednego kotła dla parametrów zasilania instalacji grzewczej tz/tp =50/30 w zakresie od 12,0 kW do 60,0 kW • dopuszczalne nadciśnienie robocze do 4 bar • poziom mocy akustycznej przy obciążeniu znamionowym (EN ISO 15036-1), nie więcej niż 60 dB(A) • przyłącze spalin 110 mm • przyłącze powietrza dolotowego 150 mm • pojemność wodna kotła nie mniej niż 70 litrów • sprawność znormalizowana przy temp. systemu grzewczego 40/30 °C nie mniej niż % do 98 (Hs)

1.4.4.2. Instalacja gazowa

Źródłem gazu dla projektowanej kotłowni będzie przyłącze gazu średniego ciśnienia (poza zakresem opracowania), doprowadzone do szafki gazowej o wym. 600x600x300 mm, która zabudowana zostanie na elewacji budynku. W sąsiedztwie projektowanej szafki gazowej przeznaczonej do zabudowy reduktora ciśnienia gazu oraz gazomierza należy zabudować szafkę gazową wentylowaną o wym. 400x400x300 cm, w której zabudowany zostanie elektromagnetyczny zawór odcinający, będący częścią aktywnego zabezpieczenia instalacji gazowej. Wewnętrzną instalację gazową należy wykonać zgodnie z zachowaniem wymogów

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz. 690 – tekst jednolity z późn. zmianami).

Przewody wewnątrz budynku wykonane zostaną z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie gazowe. Przy przejściach przez przegrody, przewody prowadzić w rurach ochronnych (tulejach ochronnych) o 2 dymensje większych i uszczelnionych masą plastyczną nie powodującą korozji. Cała instalacja powinna być dwukrotnie pomalowana farbą antykorozyjną, a następnie na kolor docelowy. Uchwyty służące do mocowania przewodów muszą być wykonane z materiału ognioodpornego, odległości między uchwytami w zależności od sposobu prowadzenia przewodów i ich średnicy – max 3m.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku lokalizować w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo - odległości w świetle przewodów od prowadzonych równolegle innych przewodów instalacyjnych (wodnych, centralnego ogrzewania, kanalizacyjnych, elektrycznych) – powinna wynosić co najmniej 0,1m i umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawiać około 2 cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przy skrzyżowaniu z innymi przewodami odległość powinna wynosić 20mm.

Rury mocować do ścian za pomocą uchwytów w odstępach:

- dla rur poziomych: 1,5m
- dla rur pionowych: 2,5m

Urządzenia elektryczne, w których może występować iskrzenie należy sytuować w odległości co najmniej 0,6m od pionowych przewodów instalacji gazowej.

Przewody użytkowe należy układać ze spadkiem 4 ‰ w kierunku odbiorników.

Przed kotłem należy zamontować zawór odcinający oraz filtr siatkowy gazu.

Instalacja zabezpieczona będzie przez system detekcji i monitoringu gazów, w którego skład wchodzi:

- MAG 3 – głowicy samozamykającej z kurkiem kulowym,
- DEX 1.2 – detektor gazu w obudowie przeciwwybuchowej,

- MD – moduł alarmowy sterujący pracą systemu,
- SL – sygnalizator akustyczno – optyczny, wilgocioodporny.

1.4.4.3. Instalacje wewnętrzne kotłowni

- **Instalacja centralnego ogrzewania:**
- należy przewidzieć połączenie projektowanej i wykonywanej instalacji z istniejącą instalacją w budynku,
- instalację wykonać z rur stalowych,
- przewidzieć układ instalacji c.o. z wymuszonym obiegiem czynnika grzewczego,
- parametry pracy instalacji c.o. 80/60 °C,
- zastosować izolację cieplochronną instalacji c.o. o parametrach odpowiadających obowiązującym wymaganiom w systemie PUR,
- przed montażem izolacji przewodów należy wykonać próbę szczelności,
- prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej oraz STWIOR.

- **Instalacja kanalizacyjna:**
- w pomieszczeniu kotłowni przewidzieć montaż wpustu podłogowego,
- dla nowych elementów wykorzystać w miarę możliwości istniejącą instalację kanalizacyjną lub zaprojektować nową,
- prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej oraz STWIOR.

- **Instalacja elektryczna:**
- wykonać instalację elektryczną wewnętrzną w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania,
- przewidzieć wykonanie nowej rozdzielni z zabezpieczeniami dla poszczególnych obwodów wraz z doprowadzeniem WLZ do projektowanej rozdzielni obiektowej,
- należy przewidzieć przyłączenie wszystkich niezbędnych urządzeń kotłowni,
- należy wykonać oświetlenie pomieszczeń kotłowni (podstawowe i awaryjne, technologia LED), wykonanie przeciwybuchowe,
- przewody elektryczne prowadzić w bruzdach lub kanałach osłonowych,
- należy wykonać przynajmniej 2 gniazda rezerwowe (lokalizację ustalić z Zamawiającym),
- prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej oraz STWIOR.

- **Instalacja kominowa oraz wentylacyjna:**
- należy zaprojektować i wykonać instalację odprowadzenia spalin i pobieranie powietrza do spalania z rur stalowych nierdzewnych dostosowanych do odprowadzenia spalin z kotła kondensacyjnego; proponuje się wykorzystanie istniejącego przewodu dymowego (obecnie wykorzystywanego przez kocioł na paliwo stałe) dla potrzeb montażu wkładu kominowego,
- wykonać wentylację nawiewną pomieszczenia kotłowni (kanał typu „Z”, stalowy ocynkowany),
- wykonać wentylację wywiewną pomieszczenia kotłowni, proponuje się wykorzystanie istniejącego przewodu dymowego (obecnie wykorzystywanego przez kocioł na paliwo stałe) poprzez zamontowanie w nim stalowej rury wentylacyjnej,
- wykonać kontrolę sprawności przewodów oraz odbiory wymagane przepisami.

1.4.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

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

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:

- a. wyłączenie stosowania do robót montażowych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane,
 - b. koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,
 - c. zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno użytkowym, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie,
 - d. wykonanie wszystkich wymaganych normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych zawartych w niniejszym programie oraz wykonanie prób oraz rozruchów,
 - e. 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.

1.4.6. 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.

1.4.7. 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.

1.4.8. 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 gazowej 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 wymagania 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.

1.4.9. 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.

1.4.10. Prace porządkowe

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

- a. przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- b. utrzymania porządku w okresie prowadzenia robót budowlanych w obrębie nieruchomości, na których będą prowadzone prace budowlane,

- c. bezzwłocznego usuwania i neutralizacji skutków wszelkich zanieczyszczeń: budowlanych, chemicznych i bytowych na drodze dojazdowej do nieruchomości. oraz nieruchomościach sąsiadujących,
- d. 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.

1.4.11. 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,
- końcowy robót budowlanych,
- końcowy 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 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

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 rzeczowofinansowego 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.

1.4.12. 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,
- 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.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. 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.

2.2. 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.

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

2.3.1. Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz.U. z 2016r., poz. 290) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1129, 1598, 2054 i 2269) ,

- 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 2015 r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
- 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) z późniejszymi zmianami,
- 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. z 2023 r., 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 2016 r. , poz. 672 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016, poz. 71),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz.625 z późn. zm.),

2.3.2. 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-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania
PN-B-02420:1991	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych Wymagania
PN-B-02421.2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury 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.

WTW i O Roboty budowlano-montażowe. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

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

Urządzenia energetyczne i elektronika

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

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

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

2.4.1. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Odnosnie wymagań dotyczących zabytków: należy wysąpić do konserwatora zabytków celem wydania szczegółowych wytycznych dla zamierzonych robót i następnie uzyskać pozwolenia konserwatorskie na projektowane roboty.