

Nr postępowania:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Obiekt: Biblioteka Ekonomiczna Uniwersytetu Gdańskiego
w Sopocie przy ul. Armii Krajowej 110

Zamawiający: Uniwersytet Gdański
ul. Bażyńskiego 8
80-309 Gdańsk

Nazwa zamówienia i adres:

„Wykonanie w systemie zaprojektuj i wybuduj lokalnej
kotłowni gazowej o mocy min. 270kW”
w budynku Biblioteki Ekonomicznej
Uniwersytetu Gdańskiego w Sopocie przy ul. Armii Krajowej 110

Gdańsk, kwiecień 2019r.

SPIS TREŚCI

- 1. Wstęp.**
 - 1.1. Zamawiający.**
 - 1.2. Nazwa zamówienia.**
 - 1.3. Adres obiektu, którego dotyczy program.**
 - 1.4. Nazwy i kody CPV.**
- 2. Opis przedmiotu zamówienia.**
 - 2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**
 - 2.2. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia.**
 - 2.3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**
 - 2.3.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**
 - 2.3.2. Wymagania ogólne.**
 - 2.3.3. Wymagania dotyczące fazy projektowania kotłowni.**
 - 2.3.4. Wymagania dotyczące fazy realizacji i uruchomienia kotłowni.**
 - 2.4. Opis szczegółowych wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**
 - 2.4.1. Minimalne wymagania techniczne i jakościowe, jakim powinna odpowiadać zamawiana w postępowaniu kotłownia.**
 - 2.4.2. Wymagania dotyczące materiałów i systemów.**
 - 2.4.3. Gwarancja.**
- 3. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót.**
 - 3.1. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń.**
 - 3.2. Wymagania dotyczące sprzętu.**
 - 3.3. Wymagania dotyczące transportu.**
 - 3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót.**
 - 3.4.1. Wymagania ogólne.**
 - 3.4.2. Wymagania szczegółowe:**
 - 3.4.2.1. Roboty budowlane.**
 - 3.4.2.2. Instalacje sanitarne – montaż urządzeń i instalacji technologicznych.**
 - 3.4.2.3. Instalacje elektryczne, niskoprądowe, automatyka.**
 - 3.5. Wymagania dotyczące odbioru dokumentacji projektowej i robót.**
 - 3.5.1. Zakres czynności odbiorowych.**
 - 3.5.2. Kontrola jakości.**
 - 3.5.3. Badania oraz odbiory wyrobów.**
 - 3.5.4. Rurociągi.**
 - 3.5.5. Odbiory robót.**
 - 3.5.6. Wymagania dotyczące rozruchu mechanicznego.**
 - 3.5.7. Wymagania dotyczące szkolenia obsługi.**
 - 3.5.8. Wymagania dotyczące serwisu i konserwacji urządzeń w okresie gwarancji.**
- 4. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonawstwem.**

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Wstęp

1.1. Zamawiający:

Uniwersytet Gdański
ul. Bażyńskiego 8
80-309 Gdańsk

1.2. Nazwa zamówienia:

„Wykonanie w systemie zaprojektuj i wybuduj lokalnej kotłowni gazowej niskotemperaturowej o mocy min. 270kW wraz z pełnieniem serwisu i konserwacji w okresie gwarancji”.

1.3. Adres obiektu, którego dotyczy program.

Przedmiot zamówienia realizowany będzie w Sopocie przy ul. Armii Krajowej 110 w budynku Biblioteki Ekonomicznej Uniwersytetu Gdańskiego.

1.4. Nazwy i kody CPV:

45453000-7 Roboty budowlane remontowe
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie budynków
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45410000-4 Roboty tynkarskie
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45262300-4 Betonowanie
45262500-6 Roboty murarskie
45442100-8 Roboty malarskie
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331110-0 Instalowanie kotłów
45231300-8 Budowa wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

2. Opis przedmiotu zamówienia.

2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie zadania pn. „Wykonanie w systemie zaprojektuj i wybuduj” lokalnej kotłowni gazowej niskotemperaturowej o mocy min. 270kW”. Zamówienie składa się z części projektowej wraz z uzyskaniem wszystkich niezbędnych pozwoleń (w tym z pełnieniem nadzoru autorskiego) oraz fazy wykonawczej, związanej zarówno z wykonaniem przedmiotowej kotłowni gazowej, jak również z jej uruchomieniem i odbiorem, zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa. Do obowiązków Wykonawcy będzie należał również serwis i konserwacja w okresie gwarancji i rękojmi.

2.2. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie nowej kotłowni na potrzeby instalacji grzewczej centralnego ogrzewania oraz nagrzewnic central wentylacyjnych w

budynku. Obecnie ciepło dla potrzeb grzewczych rozpatrywanego obiektu wytwarzane jest w lokalnej kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku Domu Studenckiego nr 8 Uniwersytetu Gdańskiego w Sopocie przy ul. 1-go Maja 12. Wytworzone ciepło dostarczane jest do budynku Biblioteki Ekonomicznej zewnętrzną instalacją ciepłowniczą do pomieszczenia nr 05 (przedstawionego na załączniku nr 1- rzut przyziemia), w którym zlokalizowane są rozdzielacze, od których rozprowadzono poszczególne obiegi grzewcze budynku. Na pomieszczenie kotłowni przewidziano pom. o6 powstałe z połączenia pom. 06ai 06b o powierzchni ok.16m² i kubaturze ok. 38m³ dla potrzeb budynku o powierzchni użytkowej 4183m² i kubaturze 15443m³.

2.2.1. Zakres prac projektowych obejmuje:

- A. wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego do celów projektowych (jako załącznika do projektu),
- B. opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej niezbędnej do budowy kotłowni:
 - a) projekt technologiczny niskotemperaturowej, wodnej kotłowni gazowej,
 - b) projekt instalacji gazowej dla technologii kotłowni – układ pomiarowo rozliczeniowy dostarczony i wymieniony przez Polską Spółkę Gazownictwa zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci gazowej nr WG00/0000017844/00001/2019/00000 z dnia 28.02.2019r.
 - c) projekt systemu detekcji gazu w pomieszczeniu kotłowni,
 - d) projekt instalacji elektrycznych wraz z AKPiA dla kotłowni,
- C. uzyskanie wymaganych przepisami opinii, uzgodnień, pozwoleń, zgłoszeń, decyzji o pozwoleniu na budowę itp.,
- D. opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót w pełnym zakresie realizacji,
- E. pełnienie nadzoru autorskiego.

2.2.2 Zakres robót obejmuje:

- A. Roboty branży budowlanej:
 - a) rozbiórka ściany pomiędzy pom. 06a i 06b.
 - b) naprawa tynków na ścianach i suficie,
 - c) naprawa i wylanie nowej warstwy posadzki,
 - d) wykonanie izolacji poziomej posadzki,
 - e) ułożenie płytek posadzkowych gresowych oraz glazury na ścianach do wysokości 2m,
 - f) wymalowanie ścian i sufitu,
 - g) dostosowanie przegród zewnętrznych kotłowni (ścian i sufitu) do właściwej odporności ogniowej zgodnie z aktualnymi przepisami,
 - h) wykonanie otworu drzwiowego w ścianie zaznaczonej na załączniku nr 1,
 - i) montaż drzwi do kotłowni o odpowiedniej odporności ogniowej i dymoszczelności,
 - j) remont schodów wejściowych do budynku od strony ul. Armii Krajowej,
 - k) wykonanie instalacji elektrycznej w obrębie pomieszczenia źródła ciepła,
 - l) montaż szafy sterowniczej i podłączenie urządzeń źródła ciepła,
 - m) montaż drzwi o odpowiedniej klasie ogniowej do pomieszczenia kotłowni,
 - n) niezbędne roboty towarzyszące, porządkowe,
- B. Roboty branży sanitarnej:
 - a) odłączenie i zabezpieczenie istniejących rurociągów grzewczych zasilających z kotłowni od rozdzielaczy w pomieszczeniu nr 05,

- b) wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej podposadzkowej wyposażonej we wpust (wpusty podłogowe) oraz studnię schładzającą wraz z wpięciem wykonanej instalacji do istniejącej w pomieszczeniu wentylatorowi kanalizacji podposadzkowej,
- c) wykonanie niezbędnych konstrukcji wsporczych pod urządzenia i instalacje,
- d) montaż kotłów kondensacyjnych wiszących wraz z urządzeniami technologicznymi tj. fabryczne zestawy przyłączeniowe, sprzęgło hydrauliczne, moduł podłączenia kaskadowego, itp.,
- e) modernizacja istniejącego układu grzewczego polegająca na rozdzieleniu układów instalacji centralnego ogrzewania od układów instalacji ciepła technologicznego dla nagrzewnic central wentylacyjnych,
- f) montaż nowych przewodów rurowych wyposażonych w armaturę odcinającą, regulacyjną oraz pompową wraz z podłączeniem do w/w zmodernizowanych istniejących układów grzewczych,
- g) montaż sprzęgła hydraulicznego,
- h) montaż instalacji uzupełniającej instalacje grzewcze wraz z zastosowaniem stacji uzdatniania wody,
- i) wykonanie instalacji gazowej do zasilania kotłów (rurociągi od układu pomiarowo-rozliczeniowego do kotłów),
- j) wykonanie systemu detekcji gazu w pomieszczeniu kotłowni,
- k) montaż kominów dwupłaszczowych do odprowadzenia spalin, wykonanych ze stali kwasoodpornej wraz z podłączeniem do kotłów oraz neutralizatora kondensatu. Dopuszcza się zastosowanie jednego komina spalinowego pod warunkiem dopuszczenia przyjętego rozwiązania przez producenta kotłów,
- l) wykonanie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej dla pomieszczenia kotłowni,
- m) wykonanie izolacji termicznych rurociągów grzewczych w obrębie pomieszczenia kotłowni oraz wentylatorowni,

UWAGA:

Przyłącze gazu N/C wraz z układem pomiarowym w szafce naściennej poza zakresem opracowania. Wymiana układu pomiarowego wykonana zostanie przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Dokumentację projektową instalacji gazowej należy przedłożyć celem uzgodnienia w PSG.

C. Roboty branży elektrycznej:

- a) demontaż instalacji elektrycznej i oświetleniowej w pomieszczeniu 06a i 06b,
- b) montaż i wyposażenie rozdzielni elektrycznej dla potrzeb własnych nowej kotłowni znajdującej się w pomieszczeniu nr 06a, 06b,
- c) ułożenie kablowej linii zasilającej od istniejącej rozdzielni wentylatorowni usytuowanej w pomieszczeniu nr 03 do pomieszczenia kotłowni powstałej z połączenia pomieszczeń 06a i 06b,
- d) montaż przewodów i osprzętu instalacji gniazd wtykowych w pomieszczeniu kotłowni,
- e) montaż przewodów, opraw i osprzętu dla instalacji oświetleniowej,
- f) montaż instalacji elektrycznej dla potrzeb wentylacji,
- g) montaż szafy rozdzielczo-sterującej AKPiA dla potrzeb kotłowni,
- h) montaż okablowania zasilającego i sterującego dla urządzeń technologicznych kotłowni,
- i) montaż instalacji uziemiającej i ekwipotencjalnej (przewody wyrównawcze i uziemienia ochronne) kotłowni,

- j) pomiary i badania kontrolne natężenia oświetlenia, skuteczności zerowania i izolacji przewodów ochrony przeciwporażeniowej.

2.2.3. W zakres zamówienia wchodzi również serwis i konserwacja urządzeń w okresie gwarancji i rękojmi oraz przeszkolenie przyszłego personelu obsługującego kotłownię

2.3. Opis ogólnych wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.3.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania.

Dokumentacja projektowa winna być kompletna i spełniać obowiązujące przepisy Prawa budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy.

Zamawiający zaleca wykonanie wizji lokalnej.

2.3.2. Wymagania ogólne.

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli wykonywanych robót projektowych i budowlanych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddawane:

- **rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie budowlanym – przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz projekty wykonawcze, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- **stosowane gotowe wyroby budowlane** w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,

Ponadto Wykonawca zapewni

Wykonanie harmonogramów realizacji inwestycji:

- a) harmonogramu rzeczowo-finansowego w tym;
 - harmonogram odbioru dokumentacji projektowej i uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę
 - harmonogram wykonywania robót
- b) określenie wytycznych projektanta o wymaganiach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.3.3. Wymagania dotyczące fazy projektowania kotłowni.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona stosownie do:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenia 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 2004 r. nr 202, poz.2072 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U 2003 nr 153 poz. 1504 z późn. zm.).

2.3.4. Wymagania dotyczące fazy realizacji i uruchomienia kotłowni.

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót Wykonawca ma przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał prace w warunkach bezpiecznych i nie szkodliwych dla zdrowia oraz spełniających wymagania sanitarne. Wykonawca zapewnia i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednia odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni:

- środki pierwszej pomocy,
- osoby przeszkolone w zapewnieniu pierwszej pomocy,
- odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku,
- sprzęt ppoż.,
- łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.

Wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w pełnej sprawności i gotowości do działania.

Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy i zamontować gaśnice.

Zaplecze budowy:

Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpady regularnie usuwane.

Zasilanie elektryczne:

Inwestor zapewnia dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót budowlanych. W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilenia sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła.

Kotłownia po wykonaniu, zgodnie z obowiązującym prawem, powinna uzyskać pozwolenie na użytkowanie. Należy przeprowadzić czynności odbiorowe przez komisję odbiorowi składającą się z przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego, dokonać odbiorów przez odpowiednie organy: PSP, PIS, UDT oraz wszystkich innych w zakresie niezbędnym do uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu. Po zmontowaniu całości instalacji Wykonawca dokonuje uruchomienia przy aktualnych parametrach meteorologicznych i obciążenia, z udziałem przedstawicieli Zamawiającego. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dokumentację powykonawczą zawierającą zmiany wprowadzone na budowie, dokumentację dopuszczenia urządzeń i wyrobów do stosowania (deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty PZH, itp.). Wykonawca przekazuje Zamawiającemu instrukcję eksploatacji kotłowni, wykonaną zgodnie z przepisami, zawierającą schematy technologiczne i elektryczne, zasady eksploatacji, postępowania w stanach eksploatacyjnych oraz awaryjnych. Instrukcja powinna zawierać szczegółowe zasady ochrony przed porażeniem, wypadkiem, pożarem.

Oferty dostarczane przez Wykonawców muszą obejmować cały zakres prac niezbędnych do wykonania i odbioru robót montażowych, modernizacyjnych polegających na podłączeniu do istniejących instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego nagrzewnic wentylacyjnych, budowy instalacji gazowej uruchomienie kotłowni oraz serwis i konserwacje w okresie gwarancji.

Wymaga się, aby w przedłożonych ofertach znajdowały się informacje odnośnie sposobów i terminów realizacji oraz innych cech charakterystycznych dostaw i prac budowlano - montażowych, a także podstawowe dane techniczne przewidywanych do zabudowy urządzeń z podaniem sprawności i określeniem warunków gwarancji.

2.4. Opis szczegółowych wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.4.1. Minimalne wymagania techniczne i jakościowe, jakim powinna odpowiadać zamawiana w postępowaniu kotłownia.

1.	Nominalna łączna moc kotłowni	nie mniej niż 270 kW
2.	Liczba kotłów	2
3.	Typ kotła	kondensacyjny, wiszący
4.	Typ palnika	Wbudowany, automatyczna kontrola i regulacja procesu spalania w zależności od zmieniającego się obciążenia kotła oraz rodzaju i ilości gazu
5.	Typ i rodzaj paliwa	GZ 50
6.	Temperatury czynnika grzewczego	80/60 °C
7.	Maksymalna temperatura robocza	90 °C, system STB – termostat zabezpieczający 110°C wbudowany
8.	Maksymalne ciśnienie robocze	6 bar
9.	Wymagania Dozoru Technicznego	Zgodnie z przepisami
10.	Znaki kotła	CE, DT
11.	Znaki urządzeń	CE lub B
12.	Znak towarowy kotła	CE
13.	Wymagania dot. automatyki kotła	z programowalną automatyką pogodową, posiadającej możliwość rozbudowy o kolejne kotły w układzie kaskadowym, konsola sterująca wbudowana w konstrukcję kotła, przystosowana do regulacji obiegów regulacyjno-pompowych,
14.	Komin	wkład kominowy ze stali kwasoodpornej, dwupłaszczowe, wyposażony w neutralizator skroplin, wysokość określona zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu oraz

		wymaganiami kotła
15.	Instalacja grzewcza	z rur stalowych według PN EN, o połączeniach spawanych lub kołnierzowych, gwintowanych przy armaturze o charakterze pomocniczym
16.	Układy pompowe	z pompami z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej (falowniki), pompy o odpowiedniej charakterystyce hydraulicznej zapewniające wymuszenie prawidłowego obiegu czynnika grzewczego
17.	Armatura i osprzęt	kołnierzowa, o ciśnieniu roboczym 6 bar i temperaturze roboczej 100° C.
18.	Izolacja cieplna	zgodnie z Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki, z uwzględnieniem przewodności cieplnej zastosowanego materiału izolacyjnego, płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej
19.	Zabezpieczenie kotłowni	zgodnie z PN
20.	Napełnianie i uzupełnianie wody	stacja uzdatniania wody o wydajności umożliwiającej napełnienia systemu w czasie 6 godzin
21.	Automatyczna regulacja	wysokości podnoszenia pomp, regeneracja SUW, strumień powietrza do spalania, temperatura wody za kotłem
22.	Zabezpieczenie PPOŻ	przyjęte zgodnie z obowiązującymi przepisami, na podstawie parametrów: powierzchni strefy pożarowej i gęstości obciążenia ogniowego

2.4.2. Wymagania dotyczące materiałów i systemów.

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót budowlanych stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

Trwałość rurociągów w instalacjach technologicznych: co najmniej 30 lat,

Trwałość urządzeń, przyborów i osprzętu: co najmniej 10 lat.

2.4.3. Gwarancja.

Zamawiający wymaga okresu gwarancji na wykonane roboty budowlane i montażowe, min. 36 m-cy – max. 60 m-cy, od dnia odebrania przez Zamawiającego robót montażowych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się materiały zakwestionowane przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

Podwykonawcy nie są stroną w czynnościach odbiorowych ani nie udzielają gwarancji na poszczególne elementy robót.

3. Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót.

3.1. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń.

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą uzyskać akceptację inspektora nadzoru przed wbudowaniem.

Materiały, wyroby i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały

zakupione, to ich koszt zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i brakiem zapłaty. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów Wykonawcy.

3.2. Wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wpłynie negatywnie na jakość wykonywanych robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do pracy.

3.3. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed spadaniem, przesuwaniem lub przed uszkodzeniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót.

3.4.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno- użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP i BIOZ,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem zadania,
- zabezpieczeniem terenu robót,

3.4.2. Wymagania szczegółowe.

3.4.2.1. Roboty budowlane.

I. Zakres robót:

1) Sufit (strop):

- zbitcie luźnych fragmentów tynków
- wykonanie nowych tynków
- szpachlowanie powierzchni
- malowanie dwukrotne z gruntowaniem farbą emulsyjną - lateksowa

2) Ściany:

- rozebranie (wyburzenie) ścianek o gr. 10cm (obecnie magazynek)
- zamurowanie obecnego wejścia do obecnych pomieszczeń
- zbitcie luźnych fragmentów tynków
- wykonanie izolacji poziomej ścian zewnętrznych metodą iniekcji ciekłokrystalicznej
- ułożenie glazury ściennej do wysokości 2,0m (powyżej tynk)
- 2 - krotne malowanie ścian ze szpachlowaniem farbą lateksową

3) Schody:

a) wewnętrzne

- wykonanie schodów zejściowych do kotłowni w obrębie otworu drzwiowego z pochyłej powierzchni korytarza
- wykonanie balustrady schodowej ze stali nierdzewnej

Uwaga! Gdy wejście do kotłowni będzie usytuowane z pochylni korytarza

b) zewnętrzne wejściowe do budynku

- regeneracja powierzchni lastrykowej lub wykonanie okładzin schodowych z gresu
- od spodu naprawa tynków i malowanie farbą elewacyjną w kolorze istniejącym

4) Posadzka:

- Wykonanie izolacji poziomej np. folia w płynie
- Obłożenie posadzki gresem antypoślizgowym, o klasie ścieralności podanej poniżej, przeznaczonym do stosowania zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia (kotłownia)

5) Stolarka drzwiowa:

- demontaż istniejących drzwi wraz z futrynami
- wstawienie drzwi zgodne z kategorią EI jak dla kotłowni

Uwaga!

Należy również zaprojektować i wykonać kominy spalinowe dla każdego pieca, komin wentylacyjny oraz nawiew do kotłowni w kształcie Z-etki

II. Wymagania materiałowe:

a) Akrylowa farba emulsyjna przeznaczona jest do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

Dane techniczne:

Kolory	Śnieżnobiały lub inny jasny pastelowy matowy
Wygląd powłoki	głęboki mat
Ilość warstw	2
Nanoszenie drugiej warstwy	po 2h
Sposób nanoszenia	pędzel, wałek lub natrysk
Wydajność przy jednej warstwie	do 16 m ² /l

Główne cechy:

Antyrefleksyjna powłoka (optycznie maskuje niedoskonałości podłoża)
Zapewnia trwałość bieli

Głęboki mat

Umożliwia prawidłowe „oddychanie ścian”

Wygląd powłoki matowa

Lepkość Brookfield RVT, 20±2°C, [mPas] 8000 ÷ 16000

Gęstość, 20±0,5°C, [g/cm³] 1,400 ÷ 1,520

Zawartość części stałych, [%wag] co najmniej 45,0

Ilość warstw 2

b) Masa szpachlowa do przygotowania podłoża

- doskonale przyczepna do podłoża
- aplikacja „mokro na mokro”
- łatwo się szlifuje i nie zamula papieru
- nie pęka przy grubych warstwach
- obróbka bezpyłowa „na mokro”
- **WŁAŚCIWOŚCI WYROBU**

Czas wiązania [min] 150

Gęstość nasypowa [g/cm³] 0,9 ± 0,05

Czas schnięcia [h] do 3

Czas otwarty pracy [h] do 2

Przyczepność [MPa] ok. 0,7

Wytrzymałość na zginanie [MPa] ok. 2,1

Wytrzymałość na ściskanie [MPa] ok. 4,5

Reakcja na ogień A1

Kolor biały

c) materiały do iniekcji ciekłokrystalicznej

Np. Hydrostop-Iniekcjny służący do zatrzymywania kapilarnego przenikania wody przez mury budowli w pionie i poziomie. Blokadę tę stosuje się do izolowania nowych i wieloletnich murów z zawilgoconej czerwonej, wypalanej cegły, pustaka wypalanego i bloczka betonowego łączonych zaprawą cementowo-wapienną minimum M5 (słaba zaprawa murarska). Prace wykonuje się bez konieczności odkopywania fundamentów budynku. Izolacje pionową przeciwwilgociową w postaci tynku można stosować na stabilne mury wykonane z cegły, pustaków ceglanych, dziurawki, bloczków betonowych, pustaków żużlobetonowych i silikatowych

Własności produktu

- Blokada systemowa: pozioma, pionowa i dla wody pod ciśnieniem,
- Duża skuteczność izolacyjna blokady,
- Duży zasięg penetracji od otworu 25cm,
- Blokada ekologiczna, bezwonna,
- Odporna na wody gruntowe agresywne XA2, pH > 4,5 do pH 12,5, na ścieki bytowe, mydło, detergenty,
- Ma własności fizyko-chemiczne zgodne z murem i zaprawą spajającą,
- Unikalny zestaw cech hydroizolacyjnych.

Dane techniczne

Rodzaj prod.: penetrująca blokada pozioma i pionowa przeciw kapilarnemu przenikaniu wody w konstrukcjach

murowanych

Postać: szary proszek

Podłoże: ściany murowane z cegły czerwonej/

Orientacyjne zużycie dla poziomej: 1,5kg/mb muru szerokości 40cm,

Orientacyjne zużycie dla pionowej: 3,8 kg/m² przy 0,6 cm grubości,
Ciężar nasypowy: 1,15 kg/dm³ ± 10%
Gęstość objętościowa na poziomą: 1,6 kg/dm³ ± 10%
Ilość wody dla poziomej: 18 l wody na 25 kg,
Ilość wody dla pionowej: 15 l wody na 75 kg piasku i 25 kg Hydrostopu-Iniekcyjnego
Grubość warstwy izol. pionowej: od 0,5 do 1,2 cm
Wodoszczelność izol. pionowej grubości 0,5 cm po 28 dniach: ≥ 0,5 MPa
Temperatura stosowania: 2°C do 30°C w pomieszczeniu, na zewnątrz -30 do +40°C
Odporność na: wody gruntowe agresywności XA2, pH od 4,5 do 12,5, ścieki bytowe, wodę pitną chlorowaną
i basenową XD2, z natrysków, oleje mineralne spożywcze i transformatorowe, wodę deszczową, rzek, jezior i rowów melioracyjnych
Euroklasa reakcji na ogień izolacji: A1,
Czasy harmonogramowe:
Czas mieszania z wodą: ~4 min. (300 obr/min)
Czas przydatności po zmieszaniu z wodą: 60 min.
Od wykonania posadzki do nakładania klina przyściennego wokół posadzki nad stopą fundamentową z zaprawy na izolację pionową: 28 dni, zwykły beton; 14 dni, beton szybkotwardniejący
Czas sezonowania: iniekcja bez sezonowania, izolacja pionowa 10 dni w wilgoci ≥ 85%
Nanoszenie płytek od wewnątrz: ≥ 5 dni
Nanoszenie farb hydrofob. od wewnątrz: ≥ 5 dni
Nanoszenie termoizolacji z zewnątrz: ≥ 8 dni

d) Tynki renowacyjne

- Szpachlówka do tynków

Właściwości

- Paroprzepuszczalna
- odporna na warunki atmosferyczne
- o dobrej przyczepności
- łatwa w stosowaniu

Dane techniczne:

Baza: mieszanka spoiw mineralnych z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Proporcje mieszania: 6,25-6,75 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 1370 kg/m³

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1):

- μ (nasycony roztwór KNO₃): 10

- μ (nasycony roztwór LiCl): 9

Współczynnik przewodzenia ciepła

10, dry (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Przyczepność

(wg PN-EN 998-1): ≥ 0,25 MPa – FP:B

Czas zachowania właściwości roboczych

(wg PN-EN 998-1): 940 min

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie)

wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: 0%

- zmiana wytrzymałości na zginanie: -35%

- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -20%
Zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP) do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.
Wyrób zgodny z PN-EN 998-1:2004 + PN-EN 998-1:2004/AC.

Tynk renowacyjny, podkładowy do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

Właściwości

- paro przepuszczalny
- o niewielkim skurczu
- hydrofilowy
- mineralny
- spełnia wymogi WTA

Dane techniczne:

Baza: mieszanka hydraulicznych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szary

Gęstość brutto w stanie

suchym (wg PN-EN 998-1): \square 1300 kg/m³

Proporcje mieszania: ok. 6,25 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ściskanie

(wg PN-EN 998-1): CS III

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody

(wg PN-EN 998-1): W0

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1):

- μ (nasycony roztwór KNO₃): 11

- μ (nasycony roztwór LiCl): 13

Przyczepność

(wg PN-EN 998-1): \square 0,3 MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła

_10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie)

wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: 0%

- zmiana wytrzymałości na zginanie: 0%

- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -3,0%

Czas zachowania właściwości roboczych

(wg PN-EN 998-1): 390 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie

(wg PN-EN 998-1): 29%

Zawartość porów powietrza

w związanej zaprawie: powyżej 45%

Orientacyjne zużycie ok. 9,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku

(z 1 kg CR 61 uzyskuje się ok. 1,1 dm³ świeżej zaprawy)

Zaprawa tynkarska lekka (LW) do stosowania wewnątrz i na zewnątrz

budynków. Wyrób zgodny z PN-EN 998-1:2004 + PN-EN 998-

1:2004/AC.

e) izolacja posadzki –folia w płynie

Właściwości:

Powłoki uszczelniająca, jednoskładnikowa

Zastosowanie:

Masa do uszczelniania podłóży przed mocowaniem płytek ceramicznych. Może być używana w budownictwie mieszkaniowym, w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie: w łazienkach, toaletach, kuchniach. Szczególnie zalecana do stosowania w kabinach prysznicowych, przy umywalkach, wannach. Elastyczna, ma zdolność krycia rys. Odpowiednia na podłóża odkształcalne oraz na tradycyjne tynki, jastrychy, beton. Do nakładania pędzlem, wałkiem lub pacą. Dwie warstwy CL 51 zabezpieczają podłóża wrażliwe na zawilgocenie, np. tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, anhydrytowe jastrychy. Mocowanie płytek po 16 godz. od ułożenia zaprawy. Do stosowania wewnątrz budynków, zawsze od strony naporu wilgoci.

Dane techniczne:

- baza: modyfikowana dyspersja żywicy syntetycznej
- kolor: szary
- gęstość: 1,45 kg/dm³
- konsystencja: pasta
- temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- czas schnięcia pierwszej warstwy: ok. 1,5 godz.
- czas schnięcia drugiej warstwy: ok. 2 godz.
- mocowanie płytek: po ok. 12 godz. od nałożenia drugiej warstwy
- przepuszczalność wody pod ciśnieniem 0,15 MPa po 7 dniach: brak przecieków
- przyczepność do podłóża betonowego: $\geq 1,0$ MPa
- orientacyjne zużycie (dwie warstwy): ok. 1,1 kg/m²
- produkt posiada wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania.

f) gres antypoślizgowy grupy R10 Kąt poślizgu: 12÷19° do zastosowania na schodach i posadzce odporny na ścieranie klasy min. PEI IV, nasiąkliwości klasy I -niska do 3%

g) płytki ścienne również o niskiej nasiąkliwości

Wszystkie materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, Certyfikaty i atesty higieniczne oraz przed ich wbudowaniem należy przedstawić karty techniczne inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a rodzaj płytki co do wyglądu ustalić z użytkownikiem (administracją obiektu)

Parametry techniczne użytych materiałów należy przed wbudowaniem uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego, przedstawiając karty materiałowe oraz uzgodnić z użytkownikiem (administratorem) obiektu.

3.4.2.2. Instalacje sanitarne – montaż urządzeń i instalacji technologicznych.

- urządzenia montowane zgodnie z instrukcją montażu urządzeń.
- urządzenia (kotły) posadzić na ramach lub konstrukcjach wsporczych zgodnie z wymaganiami producenta,
- kotły podłączyć do niezależnych kominów lub komina, wykonanych ze stali kwasoodpornej, dwupłaszczowych,
- rozdzielacze wyposażać w armaturę odcinającą i regulacyjną oraz pompy
- wykonane rozdzielacze, instalacje, rurociągi w kotłowni połączyć z istniejącymi instalacjami budynku,
- rurociągi należy prowadzić przy ścianach lub przy stropie na wspornikach umieszczonych w ścianie lub stropie. W przypadku, gdy konstrukcja ściany lub stropu nie pozwala na takie obciążenie, rurociągi należy mocować na konstrukcjach wsporczych wykonanych ze stali profilowej osadzonych w betonowej podłodze pomieszczenia kotłowni,
- konstrukcje wsporcze powinny zapewniać stałość położenia rurociągów,
- wszystkie rurociągi powinny być prowadzone ze spadkiem w kierunku najniższego punktu, gdzie znajduje się armatura spustowa,

- pompy powinny być montowane między armaturą odcinającą, a w przypadku równoległego łączenia pomp, na przewodzie tłocznym między pompą i armaturą odcinającą należy montować zawór zwrotny,
- zawory regulacyjne sterowane automatycznie powinny być montowane w położeniu zgodnym z instrukcją montażu producenta. Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi nie powinny być montowane w pozycji z siłownikiem skierowanym do dołu (siłownik pod zaworem),
- nie należy montować aparatury i armatury regulacyjnej i pomiarowej pod rurociągami wody zimnej, pod odpowietrznikami automatycznymi, a także w pobliżu wylotów króćców spustowych wody z zaworów bezpieczeństwa, itp.,
- armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana,
- przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia,
- armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze,
- armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym,
- dla określonej dokładności pomiarów szczególnej uwagi wymaga miejsce i sposób montażu czujników termometrycznych oraz zachowanie odpowiednich prostych odcinków rurociągów przyłączonych przed i za urządzeniem pomiarowym przepływu, jeśli takie są wymagane przez producenta urządzeń,
- urządzenia do pomiaru temperatury i ciśnienia w kotłowni, należy montować zgodnie z projektem,
- przewody powinny być izolowane cieplnie. Dopuszcza się niestosowanie izolacji cieplnej przewodów, jeżeli z projektu technicznego wynika wymaganie nie izolowania określonych przewodów,
- armatura powinna być izolowana cieplnie, jeżeli wymaganie to wynika z projektu technicznego,
- wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru,
- materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia,
- powierzchnia, na której wykonywana jest izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.
- izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się ognia,
- przewody, armatura i urządzenia, po ewentualnym wykonaniu zewnętrznej ochrony antykorozyjnej i wykonaniu izolacji cieplnej, należy oznaczyć zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania podanymi w projekcie technicznym,
- instalacja wod-kan powinna być wykonana, przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania, w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia i założeniami projektu tej instalacji oraz we właściwym zakresie zgodnym z wymaganiami i z zasadami wiedzy technicznej,

- przewody poziome powinny być prowadzone z odpowiednim spadkiem,
- przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach (w uchwytych, na wspornikach, zawieszonych itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych, niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury,
- przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na wysokości pomieszczenia,
- w przypadku instalacji wodociągowej zastosować połączenia gwintowane lub lutowanie rur stalowych,
- w przypadku instalacji kanalizacyjnej zastosować połączenia kielichowe rur żeliwnych i/lub PCV w zależności od czynnika grzewczego mającego kontakt z instalacją,
- przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia,
- armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji,
- armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze,
- armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu),
- studzienka schładzająca powinna być wykonana z materiałów niepowodujących przenikanie wody do gruntu,
- czujniki detekcji gazu montowane w najwyższych punktach pomieszczenia kotłowni, po jednym nad każdym kotłem,
- zawór z głowicą szybkozamykającą zamontować na zewnątrz budynku w odrębnej szafce naściennej lub po uzgodnieniu z PSG jeśli będzie taka możliwość w szafce układu pomiarowego,
- rurociągi instalacji gazowej wykonane z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie, montowane za pomocą typowych zawiesznień i podparć,

3.4.2.3. Instalacje elektryczne, niskoprądowe, automatyka.

Wymagania dotyczące wykonania robót w zakresie instalacji elektrycznej, niskoprądowej i automatyki.

Zakres wykonania projektu i robót w branży instalacji elektrycznej nowo projektowanej kotłowni obejmuje modernizację/przebudowę i połączenie pomieszczeń 6 i 6a, które znajdują się w piwnicy budynku biblioteki - w jedno większe pomieszczenie, które w uzgodnieniu z administratorem budynku powinno być funkcjonalnie przystosowane dla potrzeb zainstalowania urządzeń technologicznych kotłowni.

W nowoprojektowanej kotłowni gazowej należy przewidzieć następujące instalacje elektryczne:

Instalację elektryczną

niezbędną do prawidłowego uruchomienia, zabezpieczenia i funkcjonowania kotłowni;

- a) demontaż instalacji elektrycznej i oświetleniowej w pomieszczeniu 06a i 06b,
- b) montaż i wyposażenie rozdzielni elektrycznej dla potrzeb własnych nowej kotłowni znajdującej się w pomieszczeniu nr 06a i 06b,
- c) ułożenie kablowej linii zasilającej od istniejącej rozdzielni wentylatorowni usytuowanej w pomieszczeniu nr 03 do pomieszczenia kotłowni powstałej z połączenia pomieszczeń 06a i 06b,
- d) montaż przewodów i osprzętu instalacji gniazd wtykowych w pomieszczeniu kotłowni.

- e) montaż przewodów, opraw i osprzętu dla instalacji oświetleniowej.
- f) montaż instalacji elektrycznej dla potrzeb wentylacji.
- g) montaż szafy rozdzielczo-sterującej AKPiA dla potrzeb kotłowni.
- h) montaż okablowania zasilającego i sterującego dla urządzeń technologicznych kotłowni.
- i) montaż instalacji uziemiającej i ekwipotentjalnej (przewody wyrównawcze i uziemienia ochronne) kotłowni.
- j) pomiary i badania kontrolne natężenia oświetlenia, skuteczności zerowania i izolacji przewodów ochrony przeciwporażeniowej.

Nową rozdzielnię kotłowni zasilic z istniejącej rozdzielnicy usytuowanej w pomieszczeniu wentylatorowni 03 przewodem kabelkowym YDYżo 750V 5 x 10 mm². chronionym w rurze instalacyjnej.

Przewód WLZ do rozdzielni kotłowni należy układać z wykorzystaniem istniejących ciągów tras kablowych.

W stanach awaryjnych kotłowni należy przewidzieć wyłączenie urządzeń elektrycznych przyciskiem zlokalizowanym przy drzwiach na zewnątrz przed drzwiami wejściowymi do pomieszczenia kotłowni.

Instalację niskoprądową i aparaturę kontrolno - pomiarową automatyki AKPiA

1. Instalację elektryczną zasilającą kocioł i palnik,

2. Instalację elektryczną zasilającą pompy: obiegową i cyrkulacyjną,

3. Instalację AKPiA w zakresie zapewniającym prawidłowe działanie urządzeń wchodzących w skład technologii kotłowni, realizującą następujące zadania:

- parametry pracy kotłowni zmienne w funkcji temperatur zewnętrznych,
- priorytet podgrzewu ciepłej wody.
- układ zabezpieczenia przed spadkiem temperatury na powrocie wody do kotła,
- układ zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury wody.
- zabezpieczenie stanu wody w kotle.
- pomiar i regulację temperatury wody grzewczej.
- instalację sygnalizującą stany awaryjne kotła.
- instalację przewodów do sond temperaturowych.

4. Instalację sygnalizacji przeciwpożarowej.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa związanego z działaniem urządzeń zasilanych gazem, należy przewidzieć wykonanie systemu bezpieczeństwa gazu poprzez montaż urządzeń takich jak: zawór samozamykający, detektory gazu, moduł alarmowy z zasilaniem bateryjnym i sygnalizator optyczno-akustyczny.

Połączenia elektryczne przewodów sztywnych:

Powierzchnie stykających się elementów torów prądowych oraz przekładek i podkładek metalowych przewodzących prąd, powinny być dokładnie oczyszczone i wygładzone.

Powierzchnie zestyków należy zabezpieczyć przed korozją wazeliną bezkwasową.

Połączenia należy wykonać spawaniem, śrubami lub w sposób określony w projekcie.

Śruby, nakrętki i podkładki stalowe powinny być pokryte galwanicznie warstwą metaliczną.

Połączenia elektryczne kabli i przewodów:

Żyły wielodrutowe mogą mieć zakończenia:

- końcówkę montuje się przez prasowanie, lutowanie lub spawanie;

- z tulejką (końcówką rurkową) umocowaną przez zaprasowanie.

5. Układanie przewodów i montaż aparatów elektrycznych w pomieszczeniu kotłowni:

Przewody w pomieszczeniu kotłowni układać z wykorzystaniem istniejących ciągów/tras kablowych, bezpośrednio nt. przy ścianach, w korytkach PCV i rurach instalacyjnych.

Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli od rurociągów wynoszą dla rurociągów cieplnych izolowanych wodnych 0,5 m. Jeśli z uzasadnionych względów zachowanie tych odległości nie będzie możliwe, to kabel należy chronić od uszkodzeń mechanicznych za pomocą rur metalowych lub innych trwałych osłon na całej długości skrzyżowania lub zbliżenia.

Przejście kabli przez wewnętrzne ściany pomieszczeń przegrody i stropy należy wykonywać w rurach. W przypadku, gdy aparat lub odbiornik jest zaopatrzony w dławik, należy uszczelnić przewód.

Należy zapewnić **równomierne obciążenie faz linii zasilających** przez odpowiednie przyłączanie odbiorów 1-fazowych, głównie gniazd wtyczkowych i opraw oświetleniowych.

Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić łatwy dostęp oraz zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.

Gniazda wtyczkowe i wyłączniki należy instalować w kotłowni na wysokości 1,4 m w sposób niekolidujący z wyposażeniem danego pomieszczenia.

Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten skierowany był ku górze.

Przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.

W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.

Długość odizolowanej żyły przewodu - powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie (ok. 11 mm). Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

Zasilanie konsoli elektrycznej pieca gazowego i palnika wykonać przewodem YDYżo750V 3 x 2,5 mm z tablicy rozdzielczej.

Zasilanie silników pomp, siłownika, zaworów i czujników temperatury podłączyć do paneli sterujących kotła zgodnie z instrukcją fabryczną modułów sterujących pracą kotła.

Dla potrzeb obsługi i konserwacji **zainstalować gniazdo 230 V i 24V 50Hz.**

Przewody kabelkowe należy prowadzić w korytku kablowym i rurkach instalacyjnych.

Instalację do podłączenia czujników temperatury wykonać przewodami kabelkowymi YStYekw 2 x 1 mm w rurkach instalacyjnych.

Instalację czujnika temperatury zewnętrznej chronić w rurce stalowej RS-P13 na zewnątrz budynku.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

6. Instalacja oświetleniowa

6.1. Rodzaj i montaż przewodów i opraw oświetleniowych.

Instalację elektryczną oświetlenia wykonać:

- przewodem kabelkowym YDY 4 x 1.5 mm ułożonym w rurkach instalacyjnych.
- zastosować oprawy świetlówkowe hermetyczne IP65.
- osprzęt elektryczny szczelny IP54
- obwód zasilania instalacji oświetlenia zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo – prądowym.
- oprawy oświetleniowe zainstalować na wysokości 2,0 m n.p.p.

Uchwyty (haki) do opraw zwieszakowych montowane w stropach na budowie należy mocować przez: wkręcenie do zabetonowanej puszki sufitowej przystosowanej do tego celu, wkręcenie w metalowy kołek rozporowy, wbetonowanie. Podane wyżej mocowanie powinno wytrzymać siłę 500 N.

Zawieszenie opraw zwieszakowych powinno umożliwiać ruch wahadłowy oprawy.

Dopuszcza się **podłączanie opraw oświetleniowych** przelotowo pod warunkiem zastosowania złączy przelotowych.

6.2 Zabezpieczenie instalacji

Instalacja elektryczna oraz aparatura zasilająca i odbiorcza zabezpieczone są wyłącznikami o charakterystyce przeciążeniowo-zwarciowej typu B lub C w zależności od charakteru obciążenia.

Silniki pomp zabezpieczone są wyłącznikami o charakterystyce przeciążeniowo-zwarciowej typu C.

7. Ochrona przepięciowa

Do ochrony instalacji i aparatury elektryczno-elektronicznej zastosować **ochronnik przepięciowy**. Ochronnik przepięciowy zamontować w rozdzielnicy kotłowni.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Instalację w kotłowni zaprojektować i wykonać w systemie TNC-S.

Wszystkie **obwody zabezpieczone** powinny być wyłącznikami nad-prądowymi Zapewniającymi wyłączenie zwarć w czasie $t < 0.2$ s.

Jako **ochronę dodatkową od porażień elektrycznych** zastosować szybkie wyłączenie Zasilania realizować wyłącznikiem różnicowo - prądowym 30 Ma oraz poprzez połączenia wyrównawcze.

Szynę wyrównawczą - bednarke FeZn 2 x 30 mm należy ułożyć na ścianach kotłowni i podłączyć do uziomu otokowego na zewnątrz budynku w ziemi.

Do instalacji wyrównawczej należy podłączyć wszystkie dostępne metalowe korpusy urządzeń i rurociągi / kotły, rurociągi wody, zbiornik i korytka kablowe metalowe /.

Do szyny wyrównawczej podłączyć przewodem ochronnym zacisk ochronny PE tablicy rozdzielczej kotłowni.

Całość robót elektrycznych powinna być wykonana zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. **Prawo energetyczne** (Dz. U. tj. 2006 nr 89 poz. 625 z późn. zm.), **Polskimi Normami** lub **odpowiadającymi im normami europejskimi** i zgodnie z **Polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót**.

Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, **zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN)**.

Prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

3.5. Wymagania dotyczące odbioru dokumentacji projektowej i robót.

3.5.1. Zakres czynności odbiorowych dokumentacji obejmuje:

- odbiór wersji papierowej – 5 egz. oraz wersji elektronicznej w/w opracowań na płycie CD – pliki edytowalne w wersji dwg 2004 oraz scalone w formacie PDF – po 2 egz.
- odbiór dokumentacji powykonawczej z dokumentami dopuszczenia wyrobów do obrotu. w 2 egz.
- odbioru opracowanej instrukcji eksploatacji kotłowni, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

3.5.2. Kontrola jakości wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary oraz badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że materiały spełniają wymagania zawarte w dokumentacji projektowej i programie funkcjonalno-projektowym, jednak nie rzadziej niż jest to określone w programie funkcjonalno-użytkowym, normach i wytycznych. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inwestora.

Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inwestor jest uprawniony do dokonywania kontroli. Inwestor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt.

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

■ Polską Normą;

■ Aprobata techniczną lub dokumentacją techniczną oraz przepisami, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a).

W przypadku materiałów, dla których powyższe dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

3.5.3. Badania oraz odbiory wyrobów.

Wykonawca przeprowadzi zgodnie z odpowiednimi standardami wszystkie testy, jakie Inwestor uzna za konieczne, aby udowodnić, że roboty są wykonane zgodnie z wymaganiami. Testy mogą być przeprowadzone u producenta, na placu budowy lub w dowolnym innym miejscu. Jeżeli wszystkie wymagane przez Inżyniera testy i inspekcje zostały przeprowadzone, wszystkie atesty i wyniki testów zostały sprawdzone, Inżynier potwierdzi swoją akceptację na piśmie. Ceny ujęte w kontrakcie będą uwzględniały koszty przeprowadzonych testów, łącznie z tymczasowymi konstrukcjami, kosztami pracy, zużyciem materiałów, wykonaniem pomiarów, kosztami magazynowania, zużyciem paliwa i energii. Dostarczone będą świadectwa próby, zawierające pełen zapis wszystkich przeprowadzonych testów elektrycznych i mechanicznych dla sprzętu i materiałów zarówno podczas prac produkcyjnych jak i na placu budowy. Należy również przedstawić kopie i świadectwa przeprowadzenia wszelkich prób hydraulicznych.

Testy komisyjne zgodne z odpowiednimi standardami oraz z danymi gwarancjami będą wymagane dla następujących urządzeń:

- wszystkie urządzenia mechaniczne,
- wszystkie panele kontrolne i sterowania.
- wszystkie wyłączniki automatyczne,
- wszystkie urządzenia sterujące procesem oraz wskaźniki,
- wszelkie urządzenia do pomiarów elektrycznych oraz mierniki.

Dodatkowo wszystkie części wyposażenia nie podlegające testowaniu komisijnemu będą okresowo testowane i udostępniane do inspekcji. Jeżeli po przeprowadzeniu inspekcji bądź próby dowolnego urządzenia lub materiału, Inżynier stwierdzi, iż dane elementy lub ich części są wadliwe lub niezgodne z wymaganiami, może odrzucić powyższe elementy lub ich części, dając Wykonawcy w odpowiednim czasie zawiadomienie na piśmie o odrzuceniu z podaniem jego przyczyny. Wszelkie ponowne próby odbędą się na koszt Wykonawcy.

Badania i próby hydrauliczne powinny być wykonane w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania i bezpieczeństwa oraz gotowości obiektu do przeprowadzenia próbnej eksploatacji. Badania powinny dotyczyć całego wyposażenia mechanicznego, elektrycznego i sterowania.

Testowaniu należy również poddać urządzenia wysokiego napięcia zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami.

3.5.4. Rurociągi.

Badanie rurociągów należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą, a podczas przeprowadzania badania zabrania się nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

Instalacja powinna być odłączona od źródła. Badanie szczelności instalacji możemy rozpocząć po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i niewystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia.

Wartość ciśnienia próbnego dla instalacji wodociągowej powinna wynosić 0,9 MPa, wartość ciśnienia próbnego w najniższym punkcie instalacji c.o. powinna wynosić 0,6 MPa. Co najmniej 3 godziny przed i podczas badania temperatura otoczenia powinna być stała i nie powinno występować promieniowanie słoneczne.

Po przeprowadzeniu badania szczelności instalacji powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne oraz stwierdzenie czy badania przeprowadzono i zakończono wynikiem pozytywnym.

3.5.5. Odbiory robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez inspektora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór częściowy,
- b) odbiór ostateczny,
- c) odbiór pogwarancyjny.

Odbiór częściowy:

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

Odbiór ostateczny:

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku ostatecznego odbioru robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Końcowy Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumentację powykonawczą zawierającą co najmniej następujące dokumenty:

- 1) dokumenty formalne w tym:
 - decyzję pozwolenia na budowę
 - decyzję pozwolenia na użytkowanie
 - decyzje UDT

- 2) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- 3) specyfikacje techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne.
- 4) ustalenia technologiczne.
- 5) wyniki pomiarów kontrolnych i badań.
- 6) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.
- 7) protokoły z przeszkoleń

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny:

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

3.5.6. Wymagania dotyczące rozruchu mechanicznego.

Przedmiotem rozruchu są objekty, urządzenia i instalacje technologiczne kotłowni.

Cele i zasady rozruchu:

Rozruch kotłowni jest jednocześnie ostatnim etapem jej budowy i początkiem eksploatacji. Musi on być poprzedzony następującymi pracami przygotowawczymi:

- zakończeniem robót budowlano- montażowych,
- sprawdzenie zgodności wykonania obiektów i urządzeń z dokumentacją projektową i jej późniejszą aktualizacją,
- sprawdzenie gotowości urządzeń do uruchomienia i ujawnienie wszystkich usterek i braków przez komisję odbioru,
- usunięcie stwierdzonych usterek i ostateczne przygotowanie urządzeń do rozruchu,
- sprawdzenie czy stan urządzenia i miejsce jego zamontowania odpowiadają warunkom technicznym, wymaganiom BHP oraz ochrony przeciwpożarowej,
- przeszkolenie obsługi w zakresie eksploatacji i konserwacji urządzeń,
- powołanie grupy rozruchowej.

Wytyczne rozruchu mechanicznego:

Rozruch mechaniczny jest I fazą kompleksowego rozruchu kotłowni. Ta faza rozruchu ma na celu dokładne sprawdzenie wszystkich obiektów i urządzeń kotłowni podlegających rozruchowi. Powinna być poprzedzona rozruchem urządzeń energetycznych i zasilających.

Czynności rozruchu mechanicznego obejmują:

- sprawdzenie stanu pomieszczenia kotłowni;
- sprawdzenie wszystkich połączeń przewodów technologicznych w obiekcie;
- sprawdzenie stanu technicznego urządzeń, armatury i aparatury wchodzącej w skład układu technologicznego kotłowni;
- sprawdzenie działania pracy urządzeń;
- skontrolowanie szczelności i czystości kanałów spalinowych;

- skontrolowanie drożności przewodów wentylacyjnych;
- skompletowanie DTR od producentów poszczególnych urządzeń oraz zapoznanie się z nimi;
- sprawdzenie układów sterowania i sygnalizacji;
- sprawdzenie napełnienia zładu centralnego ogrzewania wodą.

3.5.7. Wymagania dotyczące szkolenia obsługi.

Szkolenie obsługi ma na celu zapoznanie pracowników z zamontowanymi urządzeniami i instalacjami i przyswojeniem przez nich zasad poprawnej i bezpiecznej eksploatacji i konserwacji.

3.5.8. Wymagania dotyczące serwisu i konserwacji urządzeń w okresie gwarancji

Zgodnie z DTR-kami zamontowanych urządzeń i pisemnie ustalonymi zaleceniami z wykonawcą.

Serwis i konserwacja nie rzadziej niż co 2 miesiące oraz utrzymanie w ciągłej sprawności urządzeń technologicznych kotłowni gazowej winien obejmować minimum:

L.p.	Opis czynności serwisowych	Czasookres wykonywania
Czynności wykonywane sporadycznie podczas przeglądu okresowego		
1.	Całodobowe zabezpieczenie pracy kotłowni w formie pogotowia technicznego w okresie gwarancji	okres gwarancji
2.	Uruchamianie i wyłączanie kotłowni	w zależności od potrzeb i dyspozycji Zamawiającego, jednakże nie rzadziej niż dwa razy w roku
3.	Utrzymywanie parametrów wyjściowych czynnika grzewczego	w zależności od potrzeb, jednakże nie rzadziej niż dwa razy w roku
4.	Uzupełnianie zładów grzewczych w kotłowni	w zależności od potrzeb, jednakże nie rzadziej niż dwa razy w roku
5.	Czyszczenie filtrów, odmulaczy, sprzęgła hydraulicznego w instalacji centralnego ogrzewania	w zależności od potrzeb, jednakże nie rzadziej niż raz w roku po sezonie grzewczym
6.	Analiza parametrów fizyko-chemicznych wody uzdatnionej	w zależności od potrzeb, jednakże nie rzadziej niż raz w roku
7.	Regulacja palnika z analizą spalin	w zależności od potrzeb, jednakże nie rzadziej niż raz w roku
8.	Sprawdzenie działania systemu alarmowego detekcji gazu	w zależności od potrzeb, jednakże nie rzadziej niż dwa razy w roku
9.	Uczestnictwo w czynnościach dozorowych wykonywanych przez UDT	w zależności od potrzeb wynikających z decyzji UDT
10.	Korekty regulacyjne przepływu, temperatury i ciśnienia	w zależności od potrzeb i

	dyspozycji Zamawiającego
Czynności wykonywane podczas każdorazowego przeglądu okresowego	
1.	Wizualne sprawdzenie pracy kotłowni
2.	Kontrola poprawności działania stacji chemicznego uzdatniania wody
3.	Wizualna kontrola techniczna urządzeń pomiarowych
4.	Czyszczenie palnika
5.	Czyszczenie komory spalania
6.	Czyszczenie elementów zabezpieczających palnika / elektroda jonizacyjna, fotokomórka itp.
7.	Sprawdzenie działania elementów zabezpieczających palnika
8.	Pomiar prądu
9.	Ocena wizualna stanu korpusu kotła
10.	Regulacja
11.	Pomiar ciśnienia statycznego gazu
12.	Pomiar ciśnienia dynamicznego gazu
13.	Biezące sprawdzenie szczelności instalacji gazowej (wykrywaczem gazu)
14.	Sprawdzenie zabezpieczeń kotłów
15.	Sprawdzenie reakcji automatyki na zmianę parametrów
16.	Test przekaźników
17.	Sprawdzenie ciśnienia w przestrzeni gazowej naczynia wzbiorczego
18.	Odpowietrzanie instalacji grzewczych z poziomu kotłowni
19.	Sprawdzenie parametrów pracy pompy (pomp) elektronicznych przy pomocy pilota lub w menu urządzenia (urządzeń)
20.	Sprawdzenie armatury regulacyjno-odcinającej
21.	Sprawdzenie pracy pompy odwadniającej (ew. w przypadku konieczności zaprojektowania)
22.	Prowadzenie książki pracy kotłowni

4. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonawstwem.

- 1) Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118).
- 2) Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 223, poz.1655) z późn. zmianami.
- 3) Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881)
- 4) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz.902).
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75, poz.690 z późn. zmianami).
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz.1133 z późn. zmianami).
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. z

- 2004r.nr202, poz.2072 z późn. zmianami). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w systemie oceny zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. z 2004r. Nr195, poz.2011). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania godności wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r. Nr 198, póź. 2041 z późn. zmianami).
- 9) 198, póź. 2041 z późn. zmianami).
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr47, poz. 401)
- 11) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r. Nr 118, poz.1263)

Załączniki:

1. Inwentaryzacja - rzut przyziemia.
2. Wypis i wyrys.
3. Mapa terenu.
4. Rysunek schodów Biblioteki Ekonomicznej
5. Rysunek schodów i pom. kotłowni.
6. Fotografie – istniejąca tablica rozdzielcza i trasy kablowe.
7. Warunki Przyłączenia do sieci gazowej nr WG00/0000017844/00001/2019/00000 z dnia 28.02.2019 r. wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.

Inżynier Inwestorski
Uniwersytetu Gdańskiego
branża elektrycznej
Tadeusz Niemiński
nr upr. GD/3114/87

Inżynier Inwestorski
Uniwersytetu Gdańskiego
branża elektrycznej
Tadeusz Niemiński
nr upr. GD/3114/87

Starszy Inżynier Inwestorski
Uniwersytetu Gdańskiego
branża sanitarnej
nr upr. 400002001



**Załącznik nr 1
Inwentaryzacja
Rzut przyziemia**

Skala 1:100

Przy ścianie umieścić kominy wentylacyjne i spalinowe oraz nawiew do kotłowni

[Handwritten signature]

inż. K...

Załącznik nr 2

URZĄD MIASTA SOPOTU
Wydział Geodezji
 81-704 SOPOT, ul. Kosciuszki 25/27

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Sopot**
 Jednostka ewidencyjna: **M.Sopot [226401_1]**
 Obręb ewidencyjny: **0001 [Nr 0001]**

(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓWsporządzono dnia: **28.06.2011 13:18:59**Nr jednostki rejestrowej: **G.701 KW 908**Pozycja kartoteki budynków: **226401_1.0001.G701****Osoby: 1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 właściciel	UNIwersytet Gdański

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
22	47	Sopot ul. 1 Maja 12-12A Sopot ul. Armii Krajowej 110	0.4988	Bi	0.4988	KW 908
Identyfikator: 226401_1.0001.AR_22.47						
22	53	Sopot ul. Armii Krajowej 111-115	0.9119	Bi	0.9119	KW 908
Identyfikator: 226401_1.0001.AR_22.53						
Razem powierzchnia działek:			1.4107	ha		
Słownie:			jeden hektar czterdzieści jeden arów siedem metrów kwadratowych			

Budynki: 2

Nr ewidenc. budynku	Działka	Adres	Funkcja	Kondygn. nad. / pod.	Pow. zab. [m ²]	Nr KW
1870	53	Sopot ul. Armii Krajowej 111-115	mieszkalne	4 / 1	1404	KW 908
Identyfikator: 226401_1.0001.1870_BUD Konstr. ścian zewn.: mur						
1906	47	Sopot ul. 1 Maja 12-12A	mieszkalne	4 / 1	789	KW 908
Identyfikator: 226401_1.0001.1906_BUD Konstr. ścian zewn.: mur						

Oznaczenia klas i użytków

Bi - Inne tereny zabudowane

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2006 r., Nr 225, poz. 1635 z późniejszymi zmianami) z uwagi na treść art. 40 ust. 3d ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2005 r., Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami)

**DOKUMENT SŁUŻY DO CELÓW
INFORMACYJNYCH**

**GLÓWNY SPECJALISTA
WYDZIAŁ GEODEZJI**

Ewa Skibska
inż. Ewa Skibska

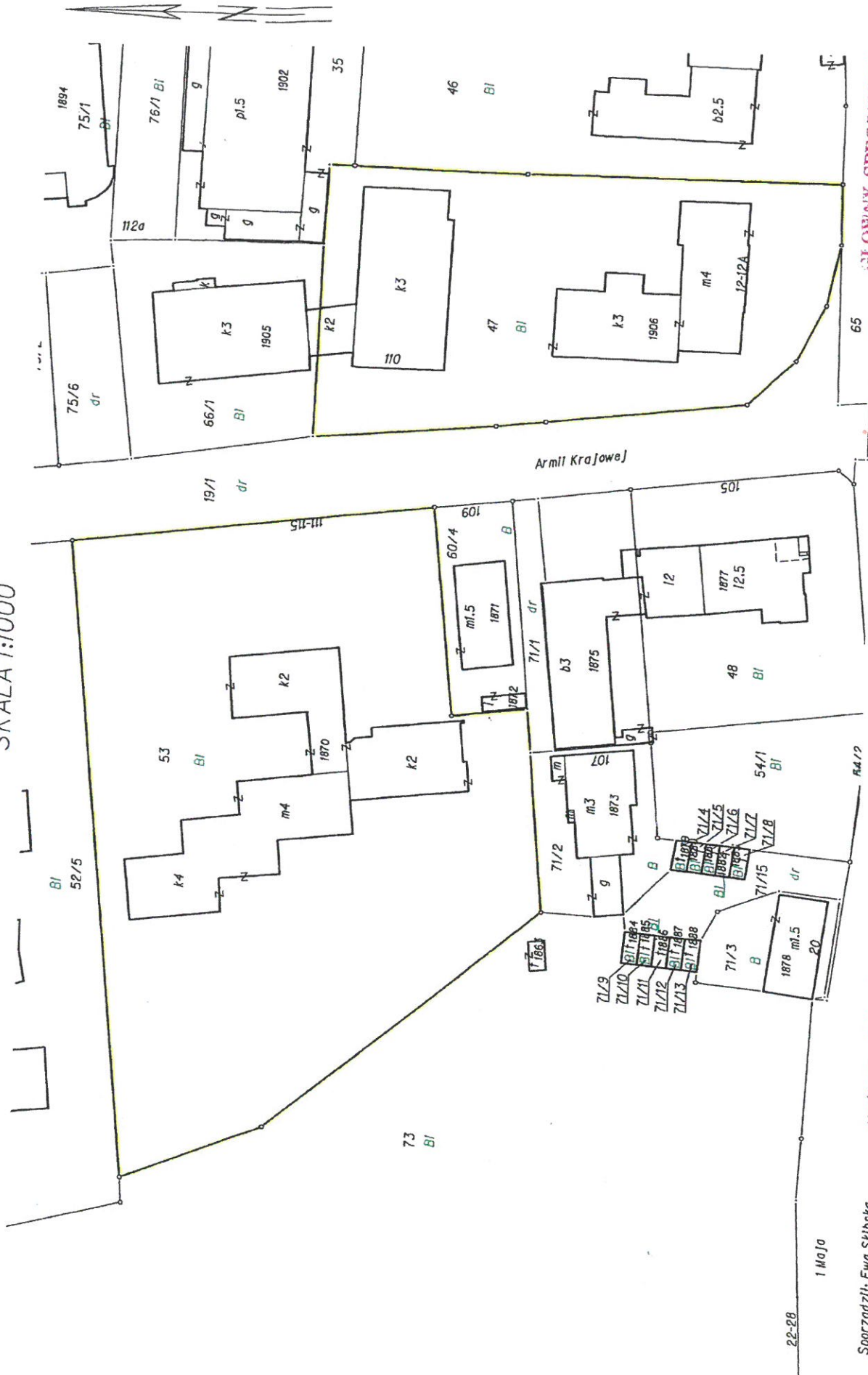
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
 data i podpis

JRZĄD MIASTA SOPOTU
Wydział Geodazji
1-704 SOPOT, ul. Kościuszki 25/27

WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ
obr. 0001, ark. 22: dz. 47, 53

Załącznik nr 2A

SKALA 1:1000



GŁÓWNY SPECJALISTA
WYDZIAŁ GEODEZJI
inż. Ewa Skibska

Naśladownictwo i reprodukcja
wzbronione

Sporządził: Ewa Skibska

22-28
1 Maja

Załącznik nr 3

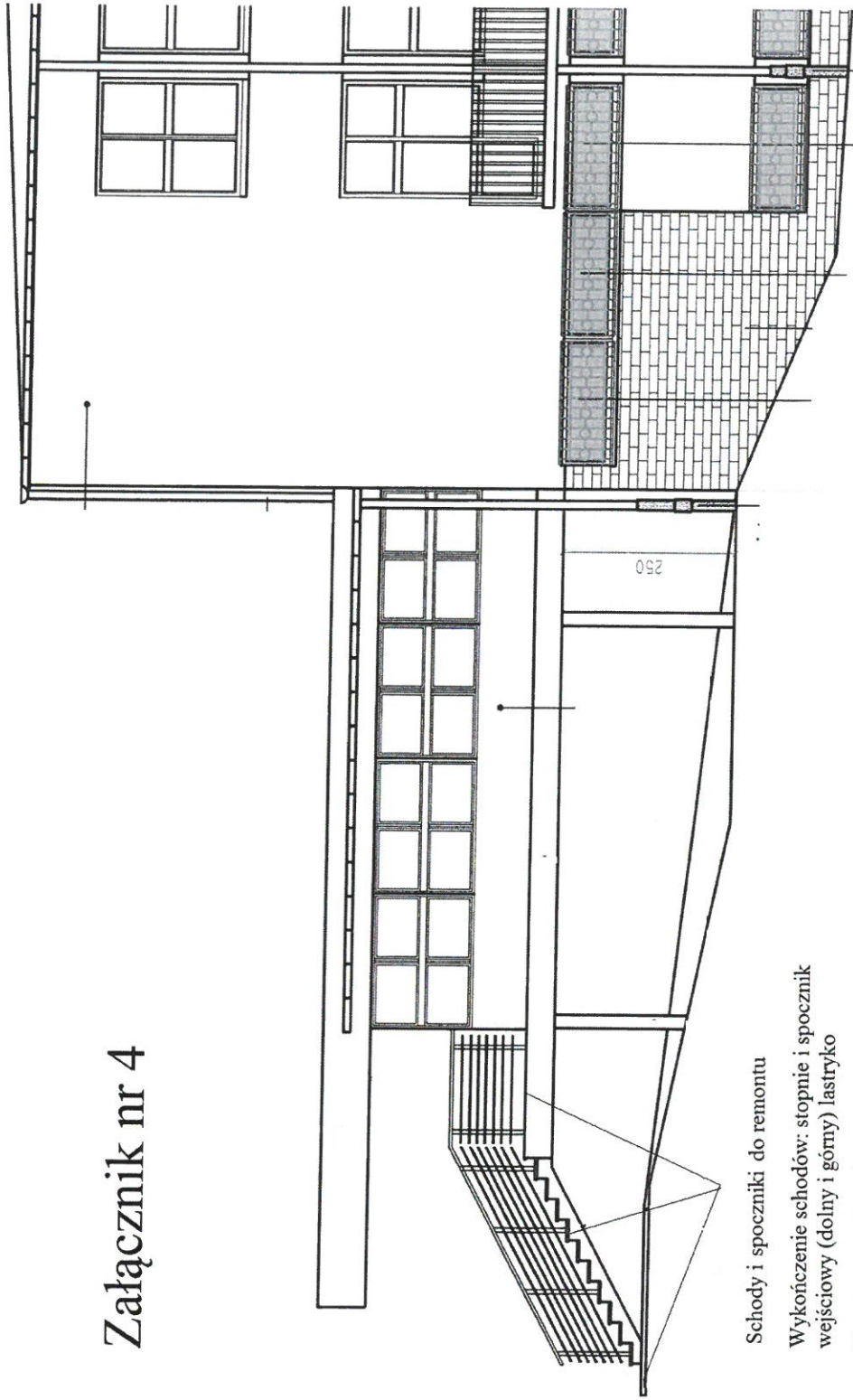
w skali 1 : 500

Obiekt: Sopot ul. 1 Maja 12-12A,
ul. Armii Krajowej 110
Nr Dz.: 47 (działka stara)
ID:6640.156.2018
Jedn. ewid.: 226401_1_M.SOPOT
Obr. ewid.: Nr 0001, SOPOT
Ks. Rob. 60/2018

Investorski
Polskiego
Inżynier
Inż. Krzysztof Kozłowski
07 76 71 33



Załącznik nr 4



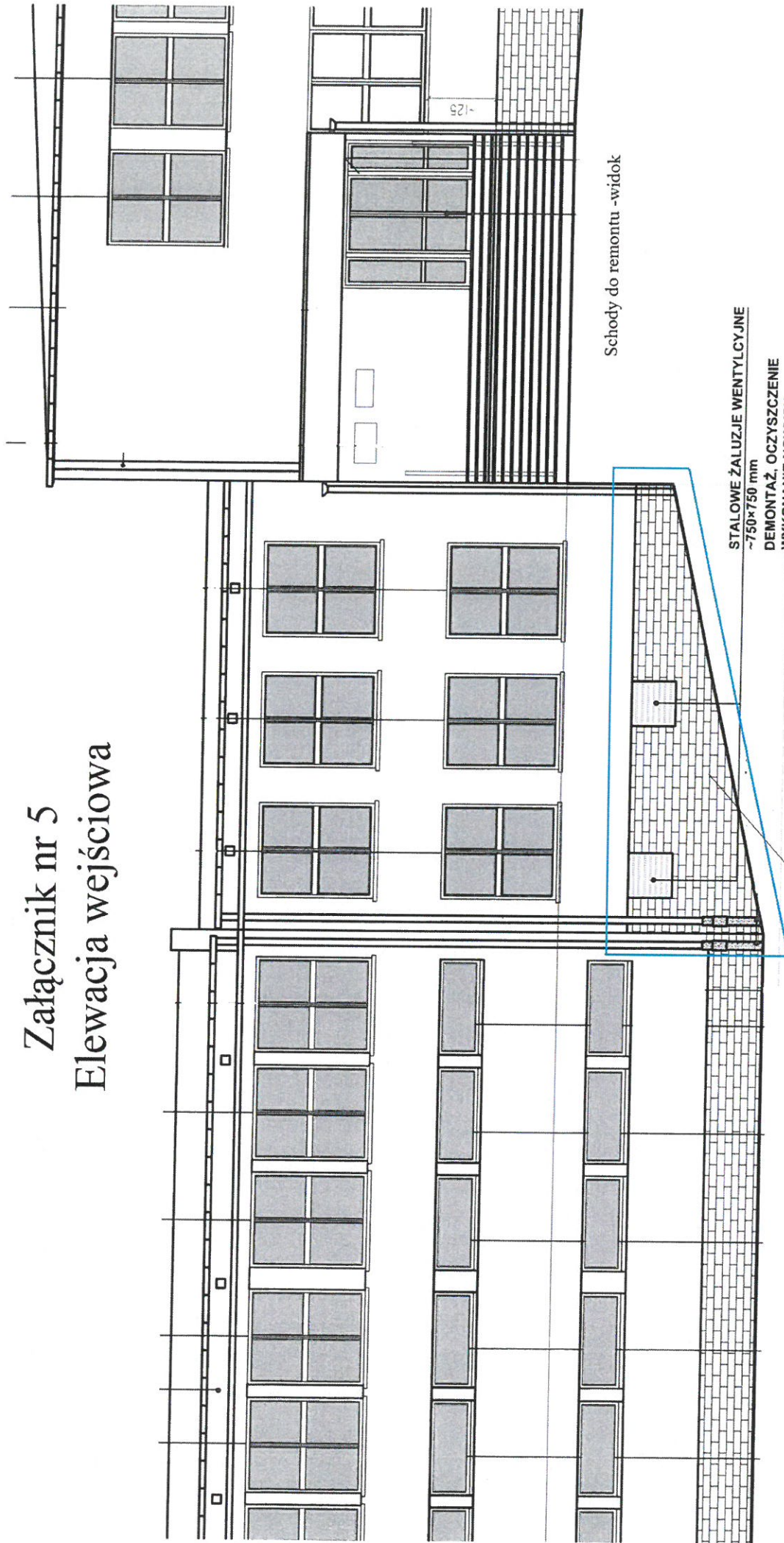
Schody i spoczniki do remontu

Wykończenie schodów: stopnie i spoczniki wejściowy (dolny i górny) lastryko

Proponowana wymiana na gres antypoślizgowy

Inwestor:
Miejscowość:
ul. Koszalińska 10
Inż. Krzysztof Kulek
Projekt: 753.01/03

Załącznik nr 5 Elewacja wejściowa



inż. K. K...
1001033

ZAŁĄCZNIK 6

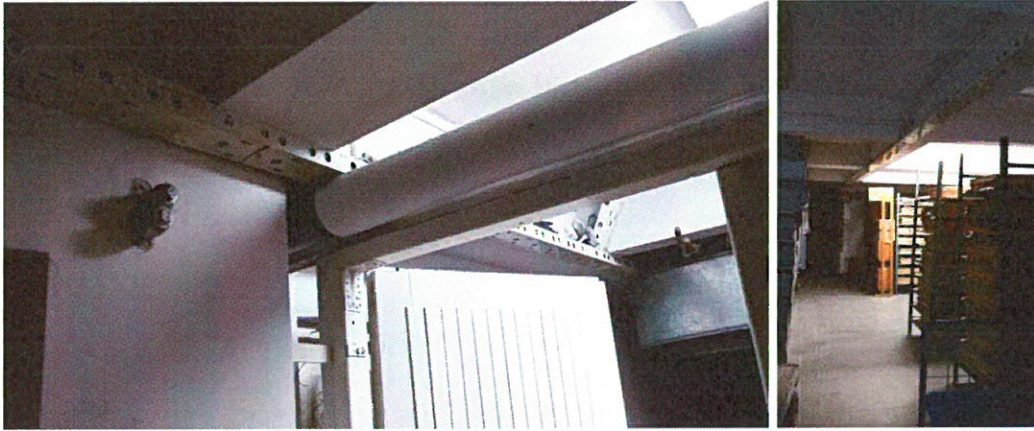
ISTNIEJĄCA TABLICA ROZDZIELCZA W POMIESZCZENIU WENTYLATOROWNI



Nową rozdzielnię kotłowni zasilić z istniejącej rozdzielnicy usytuowanej w pomieszczeniu wentylatorowni nr 03.



ISTNIEJĄCE TRASY KABLOWE DO WYKORZYSTANIA



Przewód WLZ do rozdzielni kotłowni należy układać z wykorzystaniem istniejących ciągów tras kablowych.

MODERNIZOWANE POMIESZCZENIA DLA POTRZEB KOTŁOWNI



Modernizowane/połączone pomieszczenia 6a i 6b dla potrzeb kotłowni gazowej.



P1.Z10 ver. 01.01.2017

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
 ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
 tel. 32 772 36 27

Dział Obsługi Klienta
 ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
 tel. 32 772 36 27
 email: sekretariat.gdansk@psgaz.pl

UNIWERSYTET GDAŃSKI
 ul. Jana Bażyńskiego 8
 80-309 Gdańsk

Gdańsk, 28.02.2019

Nasz znak: WG00/0000017844/00001/2019/00000

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

**Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości większej niż 10 m³/h/
 gazu ziemnego zaazotowanego w ilości większej niż 25 m³/h**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 26.02.2019 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1059 z p. zm, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
budynek użyteczności publicznej, naukowo-dydaktyczny, adres: Sopot, ul. Armii Krajowej 110
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:
Ogrzewanie pomieszczeń
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kocioł gazowy jednofunkcyjny	136	2	272
		Łączna moc [kW]	272

- Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

W roku	Min. godzinowy [m ³ /h]	Maks. godzinowy [m ³ /h]	Min. dobowy [m ³ /doba]	Maks. dobowy [m ³ /doba]	Min. roczny [m ³ /rok]	Maks. roczny [m ³ /rok]
2019	1	26	1	468	23.000	50.000
Docelowo	1	26	1	468	48.000	106.000

Charakterystyka sezonowa dostawy i odbioru paliwa gazowego:

% poboru rocznego				Razem
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
40	15	10	35	100%

6. Moc przyłączeniowa: 26 [m³/h]
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
- 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,80 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]
- 7.2. w punkcie dostarczania i odbioru wskazane we wniosku o określenie warunków przyłączenia : minimalne: 1,80 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]
8. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
- 8.1. Przyłączy istniejące niskiego ciśnienia
- 8.2. Materiał: STAL, DN 50 [mm]
- 8.3. Lokalizacja: Sopot, ul. Armii Krajowej 110
- 8.4. Dodatkowe informacje o miejscu włączenia:
Do przyłączenia wykorzystać istniejące przyłączy gazu.
9. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej:

10. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza:

Liczba przyłączy: 0 szt.

Ciśnienie	Moc przyłącza	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

10.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego:

11. Wymagania dotyczące kontroli dostawy odbioru paliwa gazowego:

- 11.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek użyteczności publicznej, naukowo-dydaktyczny, Sopot, ul. Armii Krajowej 110
- 11.2. Miejsce usytuowania gazomierza: zgodnie z pkt. 11.3.
- 11.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
- 11.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G25 - 1 [szt.], rozstaw króćców: R335, lokalizacja: w punkcie gazowym, status urządzenia: projektowane;
- 11.3.2. Układ pomiarowy służący do rozliczeń winien spełniać zalecenia norm ZN-G-4001+4010.
- 11.4. Wymagania dotyczące redukcji: nie dotyczy.

Do realizacji Punkt gazowy o przepustowości 40 [m³/h].

Pomiar na niskim ciśnieniu. Gazomierz miechowy G25 Rozstaw króćców-335 mm, gwint-G 2 1/2".
Q_{min}=0,25 m³/h, Q_{max}=40 m³/h.

Telemetryczny przekaz danych pomiarowych modemem GSM/GPRS.

Przy słabym sygnale GSM, zainstalować antenę zewnętrzną. Zapewnić obsługę komunikacji z wykorzystaniem protokołu SMART-GAS (ST-IGG-0201:2014). Zasilanie bateryjne zapewniające czas pracy minimum 5 lat (1 SMS/dzień) lub min. 1800 SMS bez wymiany baterii.

Szafka gazowa musi być dostosowana do montażu gazomierza miechowego G25 o wymiarach: szerokość: 465 mm, wysokość: 443 mm, głębokość: 363 mm.

12. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego: zgodnie z pkt. 10.
13. Określenie możliwości korzystania z innych źródeł energii, w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczeniu paliwa gazowego: Nie dotyczy
14. Gazociąg/przyłączy/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane Prawem

- budowlanym.
15. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.
 16. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
 17. Projekt instalacji winien obejmować lokalizację szafki telemetrycznej wraz z doprowadzeniem linii zasilającej w energię elektryczną oraz trasę przewodów sygnałowych od szafki telemetrycznej do przelicznika.
 18. Wewnętrzna instalację gazową należy zabezpieczyć przed prądami błędzącymi w przypadku, gdy przyłącze gazowe wykonane będzie z rur stalowych.
 19. Dokumentację projektową należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.
 20. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie, wg obowiązującej stawki plus podatek VAT.
 21. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. prac projektowych i budowlanych.
 22. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 2.635,00 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 3.241,05 zł.
 23. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej.
 24. Przyłączane do sieci urządzenia, instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 24.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
 - 24.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
 - 24.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
 25. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i otrzymaniu na rzecz PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji przyłączenia 6 miesięcy od zawarcia umowy o przyłączenie.
 26. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
 27. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
 28. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
 29. Klauzule:
 - 29.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych i ich uzgadnianiu) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 29.2. Projekt wewnętrznej instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 29.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art.34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
 - 29.4. Jeżeli podmiot, w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych, w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
 - 29.5. Deklarowana przez Podmiot charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego określona na

podstawie wniosku Podmiotu w pkt 5 Warunków, będzie podlegać weryfikacji przez PSG sp. z o.o. przez okres 3 pełnych lat kalendarzowych od terminu rozpoczęcia dostarczania paliwa gazowego do obiektu Podmiotu na podstawie umowy kompleksowej albo umowy o świadczenie usług dystrybucji. W przypadku nieodebrania przez Podmiot w tym okresie określonych ilości Paliwa gazowego, Podmiot zostanie obciążony opłatą określoną w Umowie o przyłączenie.

29.6. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Podmiotu związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.

29.7. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.

29.8. Wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.

29.9. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Starszy Specjalista
ds. Obsługi Klienta

Jarosław Morozik

Starszy Specjalista
ds. Obsługi Klienta

Henryk Minisławczyk

Data odbioru lub wysłania do Klienta: _____

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

(miejsowość, data i czytelny podpis Klienta)

Nr. Klienta: 8571693

Opracował(a): ANNA KIJUĆ w dniu 28.02.2019

Otrzymują:

1.Klient

2.WG00

Obiekt Numer POD Kod kreskowy

83190192 PL0032949109



Adres

Sopot, ul. Armii Krajowej 110, ,