|  |  |
| --- | --- |
| Obiekt | ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH  im. GABRIELA NARUTOWICZA  CZĄSTKÓW MAZOWIECKI 55  05-152 CZOSNÓW |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Inwestor |  | GMINA CZOSNÓW  UL. GMINNA 6, 02-152 CZOSNÓW |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Temat opracowania |  | **Projekt WYKONAWCZY**  **INSTALACJA GAZU OPAŁOWEGO**  **W OBRĘBIE POMIESZCZEŃ KOTŁOWNI** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| projektant | mgr inż. Kinga Sołomko | MAZ/0068/PWBS/21 | 07.2022 |  |
| sprawdz. | mgr. inż. Tomasz Michalicki | MAZ/0450/POOS/08 | 07.2022 |  |

Warszawa, lipiec 2022 roku

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**INSTALACJA GAZU NA POTRZEBY WYMIANY URZĄDZEŃ W KOTŁOWNI**

**SPIS TREŚCI**

[1 OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA 3](#_Toc110207819)

[2 PODSTAWA OPRACOWANIA 7](#_Toc110207820)

[3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 7](#_Toc110207821)

[3.1 Materiały wyjściowe 7](#_Toc110207822)

[3.2 Cel i zakres opracowania 7](#_Toc110207823)

[4 OPIS INSTALACJI PROJEKTOWANEJ 7](#_Toc110207824)

[5 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW. 8](#_Toc110207825)

[6 SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ. 8](#_Toc110207826)

[7 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE. 9](#_Toc110207827)

[8 WYTYCZNE BRANŻOWE. 9](#_Toc110207828)

**SPIS RYSUNKÓW**

G/1 Rzut kotłowni – Instalacja gazu skala 1:100

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

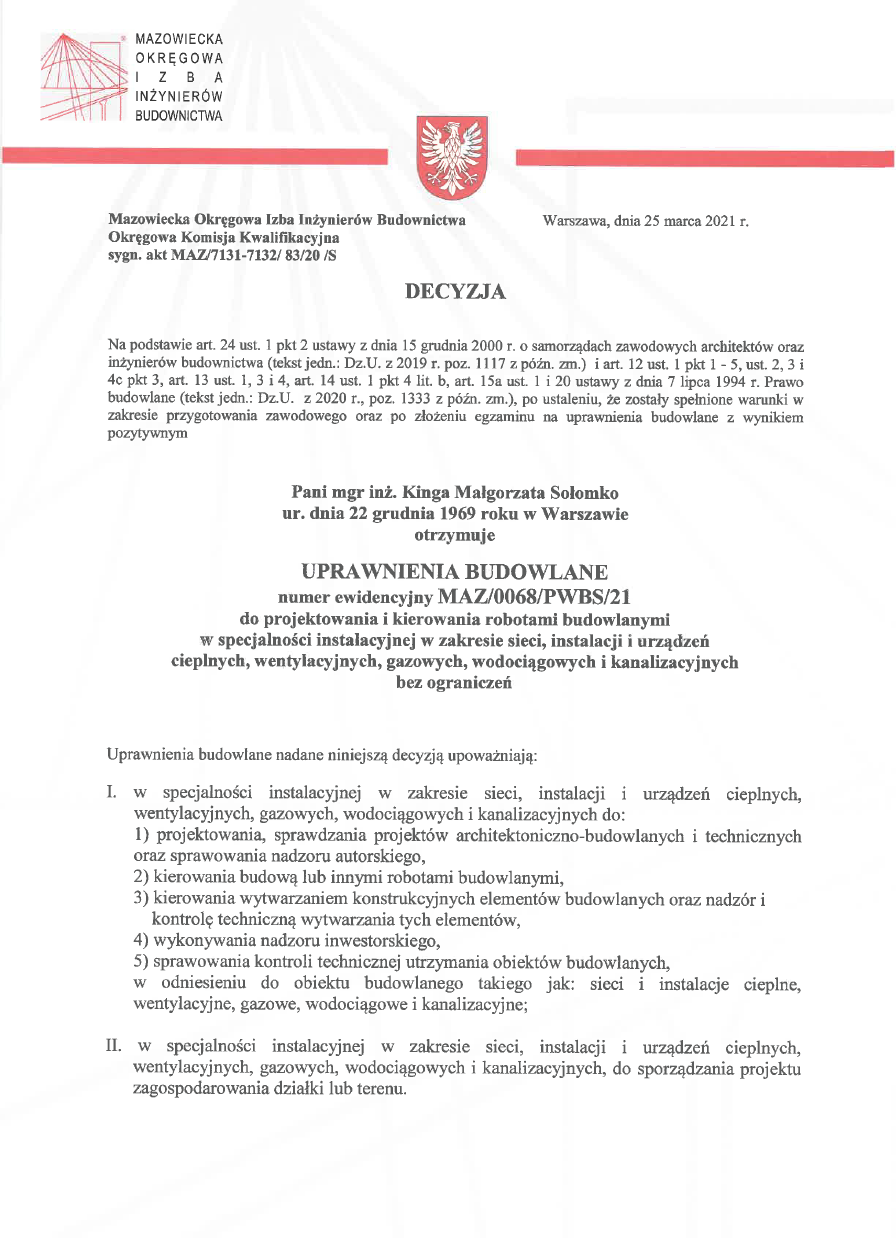
# OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

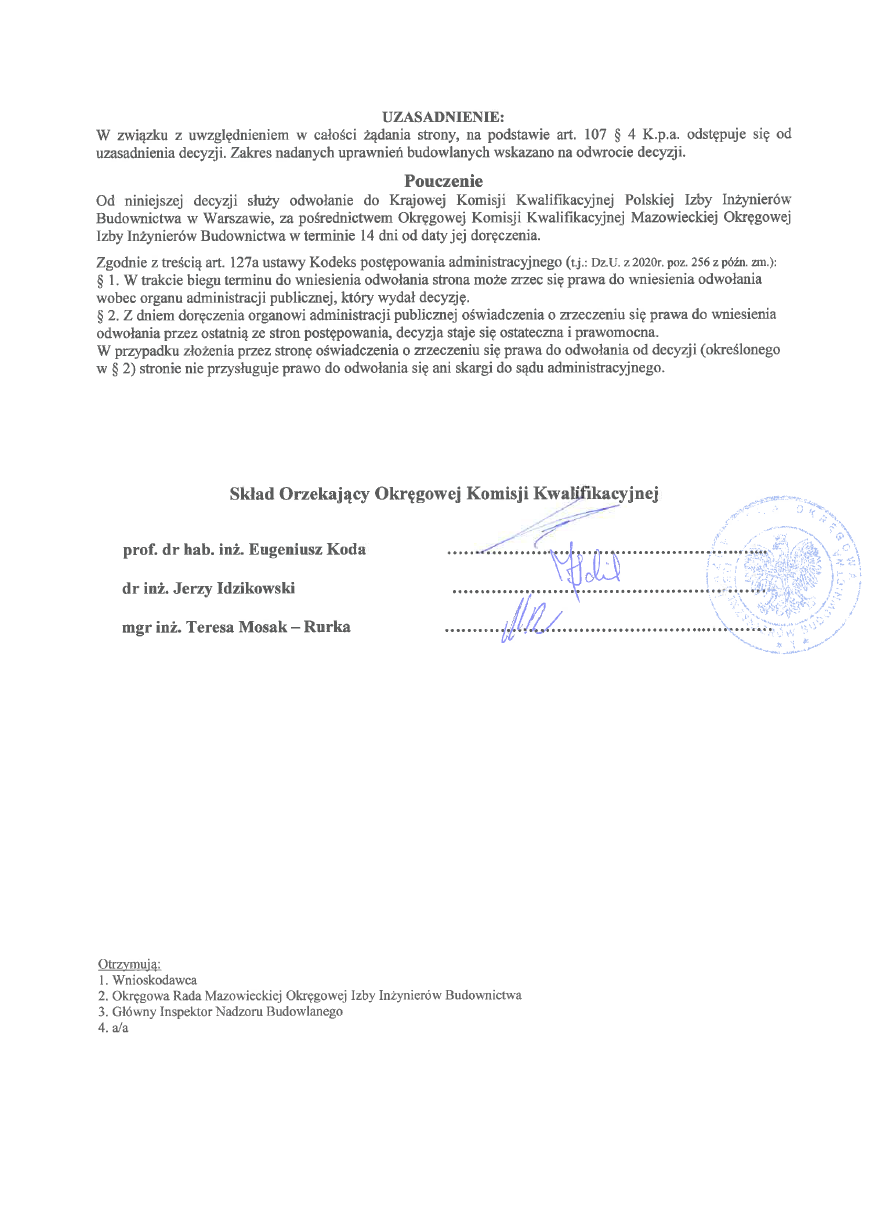
**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI**

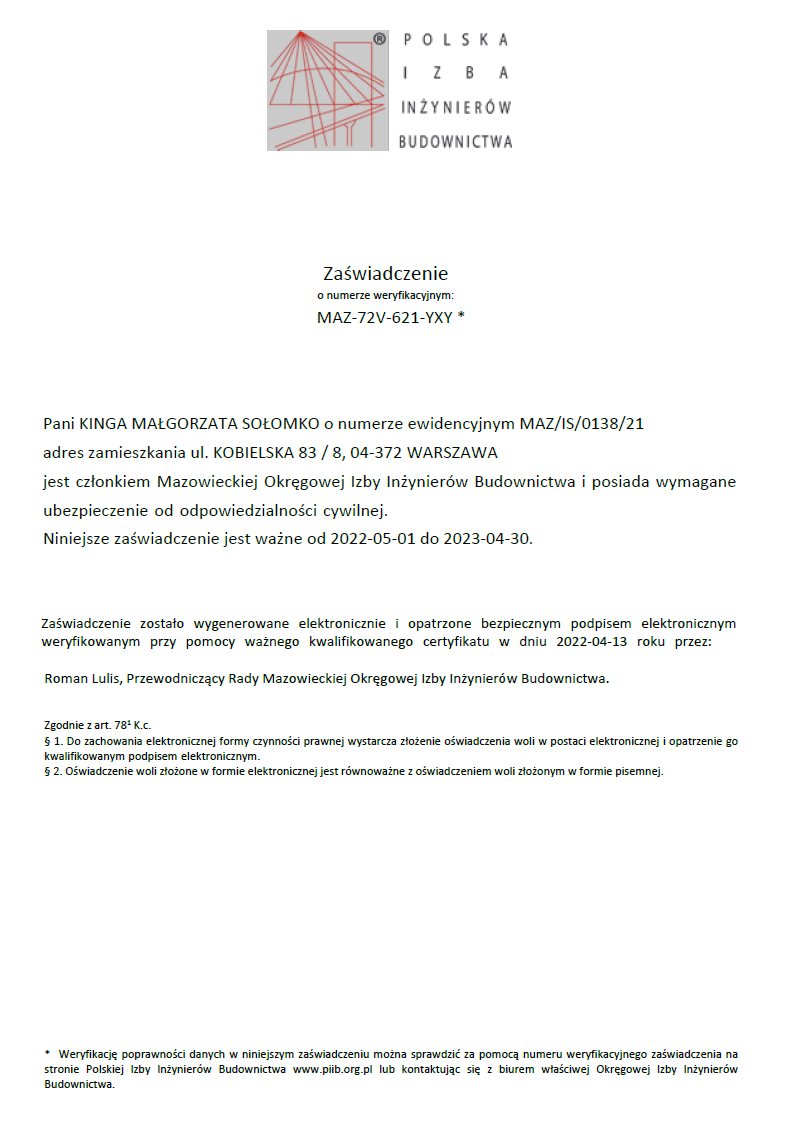
zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami)

Projektant oświadcza, że projekt wykonawczy wymiany instalacji gazu dla potrzeb kotłowni (wymiany urządzeń) w Zespole Szkół Publicznych im. Gabriela Narutowicza, Cząstków Mazowiecki 55, 05-152 Czosnów, opracowany w lipcu 2022 roku, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projektant | mgr inż. Kinga Sołomko | MAZ/0068/PWBS/21 |







# PODSTAWA OPRACOWANIA

* zlecenie Inwestora,
* inwentaryzacja architektoniczno-instalacyjna dla celów projektowych,
* obowiązujące normy i przepisy,

# PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Instalacji Gazuj dla Technologii Kotłowni Gazowej (wymiany urządzeń) w budynku Zespołu Szkół Publicznych im. Gabriela Narutowicza w Cząstkowie Mazowieckim 55, 05-152 Czosnów.

## Materiały wyjściowe

* Podkłady architektoniczno-budowlane dla celów projektowych.
* Projekt wykonawczy technologii kotłowni (wymiany urządzeń).
* Przepisy Prawa Budowlanego oraz ogólne standardy dla budownictwa użyteczności publicznej.
* Obowiązujące normy i przepisy prawne.
* Ustalenia z Użytkownikiem.

## Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest dostosowanie istniejącej w pomieszczeniu kotłowni instalacji gazowej do zasilania nowo zaprojektowanych kotłów gazowych.

# OPIS INSTALACJI PROJEKTOWANEJ

Nowo zaprojektowane kotły gazowe (typu CGB-2-75 prod. WOLF o mocy 20-75 kW i zużyciu gazu 7,77 m3/h) zasilone zostaną w gaz ziemny z istniejącej w pomieszczeniu kotłowni instalacji Dn 65 mm.

Istniejącą instalację od zewnętrznej skrzynki z kurkiem głównym, zaworem z głowicą samozamykającą typu MAG-3 do miejsca włączenia nowej instalacji pozostawia się bez zmian.

Projektuje się instalację gazową z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H74219 łączonych przez spawanie.

Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączenia armatury.

Rury doprowadzające gaz do kotłów prowadzić należy pod stropem kotłowni.

Przewody gazowe należy prowadzić zachowując minimalne odległości od innych instalacji wewnętrznych:

* poziome przewody wodociągowe i kanalizacyjne – 15 cm,
* poziome przewody c.o. – 15 cm,
* równoległe pionowe przewody wodociągowe, kanalizacyjne i c.o. – 10 cm,
* równoległe pionowe przewody telekomunikacyjne – 20 cm,
* nie uszczelnione puszki instalacji elektrycznych – 10 cm,
* urządzenie elektryczne iskrzące (bezpieczniki, gniazda wtykowe) – 60 cm.

Przewody mocować obejmami zachowując następujące odstępy:

- przewód poziomy – 1,5 m,

- przewód pionowy – 2,5 m.

Montaż instalacji do kotłów należy wykonać zgodnie z zapisami zawartymi w DTR urządzeń.

Próbę szczelności instalacji przeprowadzić powietrzem lub gazem obojętnym (azot, CO2) o ciśnieniu 50 kPa. Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem o wyższym ciśnieniu i obserwacji spadku ciśnienia po wyrównaniu się temperatury i wskazań gazomierza.

Próbę uważa się za pozytywną jeżeli w ciągu 0,5 godziny włączony manometr rtęciowy nie wykaże spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny, to należy wykonać instalację na nowo.

UWAGA:

Zabrania się sprawdzania szczelności instalacji gazowej poprzez napełnienie jej wodą lub innymi cieczami.

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Po próbie szczelności, oczyszczeniu zewnętrznym przewodów instalacji gazowej do metalicznego połysku, powinny być zabezpieczone przed korozją oraz należy je pomalować farbą na kolor żółty.

Prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót część II”. Prace wykonać przy zachowaniu przepisów BHP.

Przed urządzeniem gazowym zaprojektowano:

* kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia. Kurek ten umieszczono w miejscu łatwo dostępnym na włączeniu instalacji do kolektora gazowego.
* Zawór kulowy gazu z zabezpieczeniem przeciwpożarowym – montowany do kotła i stanowiący jego wyposażenie standardowe.

Uwaga:

Montaż instalacji i urządzeń gazowych należy poprzedzić uzyskaniem pozytywnej opinii kominiarskiej dotyczącej kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych.

Montaż instalacji prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II.

Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności w obecności dostawcy gazu.

# ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

**Rury przewodowe stalowe bez szwu wg PN-80/H-74219**

* DN 40 mm L= 4,5 m,
* DN 25 mm L= 7,0 m.

**Armatura odcinająca**

* zawór kulowy instalacyjny DN 40 – 1 szt.,
* zawór kulowy instalacyjny DN 25 – 2 szt.,

UWAGA:

Zestawienie materiałów należy traktować jako orientacyjne. Ostateczne zestawienie materiałów zostanie sporządzone przez Wykonawcę po wykonaniu wszystkich robót instalacyjnych.

# SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ.

Zabezpieczeniem przed niekontrolowanym wypływem gazu do pomieszczenia kotłowni jest zaprojektowany system detekcji gazu składający się z:

* modułu alarmowego MD-4.Z (możliwość sterowania zaworem odcinającym

typu MAG-3),

* 2 detektorów gazu DG (umieszczonych nad kotłami)
* Istniejącego zaworu odcinającego, klapowego MAG-3.

W przypadku obecności gazu, w pomieszczeniu, detektor odcina dopływ gazu poprzez zamknięcie zaworu elektromagnetycznego przy równoczesnej sygnalizacji świetlno-dźwiękowej.

UWAGA:

W trakcie instalacji gazowej należy ocenić stan istniejących w skrzynce zewnętrznej urządzeń i armatury. W przypadku stwierdzenia ich nadmiernego zużycia należy je wymienić na nowe.

# ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.

Powierzchnie rurociągów stalowych należy zabezpieczyć antykorozyjnie do trzeciego stopnia czystości wg PN-70/H-97052 i pomalować jeden raz farbą olejną podkładową na pyle cynkowym /czas schnięcia 24 h /, a następnie 2 razy farbą nawierzchniową ogólnego zastosowania /czas schnięcia jednej warstwy 24 h/. Farby należy przygotować i stosować zgodnie z instrukcją KOR-3a.

Kolejne warstwy należy nakładać po wyschnięciu warstwy poprzedniej.

Należy przeprowadzić odbiór techniczny każdej warstwy. W czasie wykonywania robót malarskich należy ściśle przestrzegać przepisów BHP.

Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać w oparciu o wytyczne „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz.II.

# WYTYCZNE BRANŻOWE.

**Branża elektryczna.**

* Do głowicy samozamykającej MAG-3 oraz modułu alarmowego należy doprowadzić prąd niskiego napięcia.
* Należy wykonać uziemienie instalacji gazów zgodnie z Rozporządzeniem Min. Przemysłu z dnia 8.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projektant | mgr inż. Kinga Sołomko | MAZ/0068/PWBS/21 |
| Sprawdził | mgr inż. Tomasz Michalicki | MAZ/0450/POOS/08 |