

I.	WSTĘP	
1.	Przedmiot opracowania	
2.	Zakres opracowania	
3.	Podstawa opracowania	
II.	INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU	
1.	Założenia techniczne	
2.	Opis instalacji gazu	
2.1.	Instalacja wewnątrz i na zewnątrz budynku	
2.2.	Próba szczelności przewodów stalowych	
2.3.	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów stalowych	
III.	UWAGI OGÓLNE	
1.	Wytyczne branżowe	
2.	Uwagi końcowe	
IV.	Informacja B.I.O.Z.	
III.	Zestawienie materiałów	
1.	Zestawienie instalacji gazu	
IV.	RYSUNKI	
S-01	Plan sytuacyjny	1:500
S-02	Instalacja gazu - rzut kuchni	1:100
S-03	Aksonometria instalacji gazu	-

I. WSTĘP

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy instalacji gazu oraz rozbudowy i budowy wentylacji mechanicznej dla zaplecza kuchennego w szkole podstawowej w Zatorze.

2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania to projekt budowlany:

- przebudowy instalacji wewnętrznej gazu:
 - rozprowadzenie przewodów do punktów poboru gazu,
 - dobór średnic przewodów i armatury,
- rozbudowy i budowy instalacji wentylacji mechanicznej dla kuchni,
 - wyznaczenie strumienia powietrza nawiewanego i wyciąganego z pomieszczeń,
 - dobór urządzeń i kanałów.

3. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane, (Dz.U. 2019 poz. 1186),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- obowiązujące normy, przepisy i literatura przedmiotu,
- karty katalogowe do doboru elementów wyposażenia obiektu.

II. INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU

1. Założenia techniczne

Rodzaj gazu : gaz ziemny –PN-C-04750:2011-E
Wartość opałowa: 35 MJ/m³
Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków,
Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie gazu dla kotła wynosi: **2,4 m³/h.**

RODZAJ URZĄDZENIA	ILOŚĆ	MOC; kW	ZAPOTRZEBOWANIE GAZU; m ³ /h
Kuchnia gazowa 4-palnikowa	1	20,5	2,13
Taboret gazowy	2	14	1,4

2. Opis instalacji gazu

Budynek posiada indywidualny przyłącz, a punkt redukcyjno – pomiarowy zlokalizowany jest zewnętrznej ścianie sąsiedniego budynku – zgodnie z częścią rysunkową.

Obecnie instalacja gazu doprowadzona jest do pomieszczenia kuchennego zza gazomierza przewodami prowadzonymi po elewacji oraz pod stropem przejścia pomiędzy budynkami. W kuchni zainstalowany jest jeden taboret gazowy 14kW, kuchnia gazowa 4-palnikowa 20,5kW.

W ramach projektu technologii zaprojektowano dodatkowy taboret gazowy. Ponadto ze względu na wymagane podciśnienie w pomieszczeniu kuchennym istniejący przepływowy podgrzewacz wody należy zdemontować i ponownie zamontować w pomieszczeniu sanitarnym. Położenie odbiorników gazu przedstawiono na rysunku.

Wszystkie przewody gazowe w obrębie kuchni jak i prowadzone po zewnątrz (od skrzynki gazowej do pomieszczenia kuchennego) należy zdemontować i zamontować nowe w miarę możliwości po istniejącej trasie. Na ścianie zewnętrznej pomieszczenia kuchennego zamontować skrzynkę gazową z zaworem odcinającym DN 32.

Instalację wykonać jako stalową, prowadzoną po wierzchu ścian i pod stropem pomieszczeń.

2.1. Instalacja wewnątrz i na zewnątrz budynku

Instalację wewnętrzną gazu należy wykonać z rur stalowych bez szwu PN-80/H-74219 o średnicach jak na rysunkach, łączonych przez spawanie. Przejścia przewodów przez ściany poprowadzono w rurze ochronnej stalowej o odpowiednio większej średnicy wewnętrznej wg dokumentacji rysunkowej. Wolną przestrzeń pomiędzy ścianą budynku a rurą ochronną oraz pomiędzy rurą ochronną i przewodem gazowym należy uszczelnić masą plastyczną.

Przewody instalacji gazowej prowadzić na powierzchni ścian, powyżej przewodów innych instalacji, w odległości co najmniej 10 cm, a na skrzyżowaniach z nimi w odległości minimum 2 cm.

Przed urządzeniami należy zainstalować zawór odcinający o średnicy odpowiednio DN15 i DN20.

2.2. Próba szczelności przewodów stalowych

Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać próbę szczelności w obecności przedstawicieli dostawcy gazu zgodnie z PN-92/M34503. Próbie ciśnieniowej nie podlega gazomierz i przybory. Próbę wykonuje się przez napełnienie przewodów powietrzem sprężonym o ciśnieniu 50 kPa. Próbę należy uznać za pozytywną jeżeli po 30 minutach wartość ciśnienia nie zmieni się. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów stalowych

Przewody gazowe po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez:

- oczyszczenie z rdzy,
- odtłuszczenie,
- malowanie farbą podkładową,
- malowanie farbą nawierzchniową koloru żółtego,

- taśmy izolujące - izolacja elementów stalowych, powinna odpowiadać klasie B zgodnie z normą PN-EN 12068 – przewody prowadzone na zewnątrz budynku.

III. UWAGI OGÓLNE

1. Wytyczne branżowe

Przy wykonywaniu instalacji należy zachować szczególną ostrożność w rejonach potencjalnych kolizji z instalacjami elektrycznymi i wodno-kanalizacyjnymi.

Wszelkie zaistniałe kolizje należy uzgodnić z nadzorem budowlanym Inwestora i w razie potrzeby uzyskać opinię autora projektu.

Wykonawstwo należy polecić firmie posiadającej niezbędne kwalifikacje i uprawnienia gwarantujące poprawne wykonanie prac i prawidłową eksploatację.

- Należy wykonać otwory dla przewodów gazowych,
- Elementy metalowe instalacji należy uziemić; dotyczy to urządzeń i rurociągów.
- Instalację wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe,
- Przy wykonywaniu robót budowlano – instalacyjnych zachować przepisy BHP,

2. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z:
 - Projektem technicznym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II instalacje sanitarne oraz sztuką budowlaną,
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych,
 - Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń,
- W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i P.POŻ,
- Montować urządzenia i przeprowadzać rozruch zgodnie z DTR.
- Przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z warunkami odbioru.

IV. Informacja B.I.O.Z.

Przedmiotem robót jest przebudowa instalacji gazu Realizacja zgodnie z opisem technicznym.

- Podstawowe czynności wykonywane podczas prac instalacyjnych:
 - montaż urządzeń, armatury i podłączenie do instalacji,
 - odpowiednie próby,
 - zabezpieczenie antykorozyjne i izolowanie rurociągów i kanałów,
 - roboty instalacyjne – ułożenie rur, montaż rur, kształtek i elementów systemowych ,
 - roboty budowlane.
- Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych to prace przy:

- robotach montażowych - porażenie prądem, zagrożenie maszynami roboczymi, zatrucie oparami farb antykorozyjnych, urazy mechaniczne,
- robotach przygotowawczych - urazy mechaniczne, zapylenie pyłem.

Wszystkie wyżej wymienione zagrożenia mogą wystąpić w czasie wykonywania prac budowlanych w sytuacji, gdy wykonujący je pracownicy nie będą przestrzegać warunków BHP.

UWAGA

1. *Na terenie robót istnieje zasilanie elektryczne 230V 50Hz.*

Pracownicy pracujący przy budowie, przed przystąpieniem do pracy muszą przejść odpowiedni instruktaż stanowiskowy prowadzony bezpośrednio przez kierownika budowy. Pracownicy muszą być wyposażeni w atestowane środki ochrony indywidualnej wymagane na danym stanowisku pracy.

Przekazanie placu budowy musi być potwierdzone odpowiednim dokumentem –wpisem do dziennika budowy.

UWAGA

1. *Wszelkie prace związane z montażem węzła ciepła i instalacji elektrycznej należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie posiadającej niezbędne uprawnienia.*

III. Zestawienie materiałów

1. Zestawienie instalacji gazu

Lp.	Rodzaj materiału	Ilość
1.	Rura stalowa bez szwu DN 32	33mb.
2.	Rura stalowa bez szwu DN 25	7,0mb.
3.	Rura stalowa bez szwu DN 20	11,0mb.
4.	Rura stalowa bez szwu DN 15	20,0mb.
5.	Rura ochronna Dn 40	1,0mb.
6.	Rura ochronna Dn 32	2,0mb.
7.	Zawór do gazu DN 32	1szt.
8.	Zawór do gazu DN 20	2szt.
9.	Zawór do gazu DN 15	2szt.
10.	Trójnik DN 15	2szt.
11.	Trójnik DN 20	2szt.
12.	Trójnik DN 25/15	1szt.
13.	Trójnik DN 20/15	1szt.
14.	Szafka gazowa 400x400x250mm	1szt.