

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa projektu

1. Dane ogólne
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Zakres opracowania
2. Opis rozwiązań projektowych
 - 2.1. Zewnętrzna instalacja gazowa
 - 2.2. Wewnętrzna instalacja gazowa
 - 2.3. Wentylacja
3. Bezpieczeństwo pracy
4. Uwagi końcowe

II. Część graficzna

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu „instalacji gazowej zewnętrznej na terenie przedszkola nr 1 w miejscowość Sławno ul. Wojska Polskiego 2 dz. nr 583” | skala 1:500 |
| 2. Profil podłużny zewnętrznej inst. gazu | skala 1:100/500 |
| 3. Rzut parteru – wewnętrzna inst. I urządzą gazowych | skala 1:100 |
| 4. Aksonometria – rozwinięcie instalacji gazowej. | skala 1:50 |

I Część opisowa projektu

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- Plan sytuacyjny przedszkola
- Zlecenie inwestora
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Opinia kominiarska

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem zewnętrzną i wewnętrzną instalacją gazową dla budynku przedszkola przy ul. Wojska Polskiego 2 dz. nr 583. wraz z robotami towarzyszącymi instalacji i urządzeń gazowych.

2. Opis rozwiązań projektowych

2.1. Zewnętrzna instalacja gazowa

2.1.1 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wyznaczyć wszystkie kolizje z istniejącym uzbrojeniem przez służby specjalistyczne. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie zgodnie z postanowieniami normy PN-B/0605 i BN-83/883602. Zasypanie wykopów należy prowadzić warstwami o grubości 20 do 30 cm i odpowiednio zagęszczając je do wartości 0.40. Nadmiar gruntu odwieźć na wskazane przez Inwestora miejsce.

Napotkane w wykopach uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.1.2 Prace montażowe

Punkt pomiarowy i kurek główny będą zainstalowane w szafce wolnostojącej na granicy działki. Zgodnie z warunkami technicznymi do pomiaru zastosować gazomierz typu 6G4 o rozstawie króćców 130mm. Wykonać zewnętrzną instalację gazu niskiego ciśnienia o średnicy de 63 PE z rur polietylenowych SDR11 o długości L= 7,90mb. Rury należy łączyć elektrooporowo za pomocą elektrołączek. Zarówno rury jak i kształtki powinny posiadać atest dopuszczający stosowanie ich w gazownictwie, wydany przez IGNiG w Krakowie. Na całej długości przyłącza ułożyć drut sygnalizacyjny miedziany w izolacji DY 1,5mm².

W odległości 2m od szafki gazowej zamontować kształtkę przejściową PE/stal. – odcinek stalowy przyłącza wykonać z rur stalowych czarnych.

Po zakończeniu robót montażowych należy dokonać czyszczenia instalacji zewnętrznej gazowej.

Instalację posadowić zgodnie z załączonym profilem rysunkowym. Prace wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055).

2.2. Wewnętrzna instalacja gazowa

Instalację w budynku należy wykonać wyłącznie z rur miedzianych Ø42x1.5, Ø35x1.5, Ø22x1.0, Ø18x1.0 wg PN-80/H-74219 łączonych na twardy lut.

Do podgrzewania wody zastosować gazowy kocioł jednofunkcyjny THEMACLASSIC C 24 E i zasobnik wody ciepłej SDP 200 o pojemności $V=200l$.

W kuchni do przygotowania posiłków zastosować kuchnię gazową 4-palnikową bez piekarnika KG-14 na dwa króćce gazowe o mocy 18kW i taboret gazowy 1-palnikowy TGZ-2B o mocy 8kW.

Połączenia rur gwintowane (gwint stożkowy) należy wykonać na podejściu do kotła gazowego jednofunkcyjnego, kuchenki gazowej i taboretu gazowego, pozostałą instalację łączyć przez twarde lutowanie.

Złąc rurowych spawanych i gwintowanych nie wolno stosować w miejscach przechodzenia przez ściany i stropy.

Na podejściu do kotła, kuchenki i taboretu zamontować trójnik kontrolny do wykonania prób szczelności i czyszczenia instalacji, kurek kulowy i dwuzłączkę.

Przewody po przeprowadzeniu próby szczelności należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przewody poziome gazowe należy prowadzić po wierzchu ścian pod stropem w odległości od tynku co najmniej 2cm nad przewodami wody ciepłej i zimnej z zachowaniem odległości 1,5cm.

Przy przejściu przez ścianę zewnętrzną przewód gazowy należy prowadzić w tulei ochronnej. Rura ochronna powinna wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody.

Po zakończeniu prac montażowych należy w obecności przedstawiciela Gazowni wykonać próbę szczelności instalacji powietrzem o ciśn. 0,1Mpa w czasie 30min.

Kratki wentylacyjne muszą być otwarte.

Na rurach spalinowych, oraz przewodach dymowych nie może być żadnych zamknięć. Na wykonaną instalację gazową – wykonawca powinien wydać dla użytkownika i dostawcy gazu – deklarację zgodności.

2.3. Wentylacja.

2.3.1 Wentylacja nawiewna - ma za zadanie dostarczenie powietrza do spalania. Strumień powietrza powinien wynosić minimum 1,6 m³/ h na 1 kW mocy palenisk. Otwór nawiewny powinien być umieszczony w ścianie zewnętrznej nie wyżej niż 0,5 m nad podłogą. Pole przekroju nawiewu powinno wynosić minimum 5 cm² na każde 1,2 kW nominalnej mocy palenisk, lecz nie mniej niż: 150 cm² - dla kotłów o mocy do 30 kW

Zaprojektowano otwór o przekroju $F=300\text{cm}^2$

Przekrój kanału nawiewnego powinien być o 50% większy niż pole otworu nawiewnego.

W przypadku zabezpieczenia otworu nawiewnego kratką lub siatką należy pamiętać o zachowaniu: warunku powierzchni netto a także łatwości dostępu do usuwania zanieczyszczeń. Wentylacja nawiewna nie powinna powodować większego podciśnienia w pomieszczeniu niż: 3 Pa - dla łącznej mocy palenisk do 1000 kW

2.2.2 Wentylacja wywiewna

Wentylacja wywiewna pomieszczenia z paleniskami gazowymi powinna odprowadzać powietrze na zewnątrz budynku. Strumień powietrza wywiewanego powinien wynosić co najmniej 0,5 m³/h na 1 kW zainstalowanej mocy palenisk. Otwory wywiewne powinny być umieszczone możliwie blisko stropu, nie mogą się znajdować poniżej dolnych krawędzi przerywaczy ciągu. Pole przekroju otworów wywiewnych powinno być równe połowie powierzchni otworów nawiewnych. Pole przekroju otworu wywiewnego nie powinno być mniejsze niż 14 x 14 cm netto. Powinien zostać zachowany dogodny dostęp do usuwania zanieczyszczeń z przewodu. Do poszczególnych pomieszczeń mogą być podłączone wentylacje tylko z pomieszczeń o tym samym charakterze. Do przewodów wentylacyjnych z kotłowni nie należy podłączać wentylacji z innych pomieszczeń. Wyloty przewodów wywiewnych powinny być tak usytuowane aby dym i ogień z kotłowni, przez przestrzeń

zewnątrzną nie mogły przedostać się do innych pomieszczeń.

Niedopuszczalne jest zamykanie i przesłanianie otworów wentylacyjnych (żaluzje). Otwór nawiewny może mieć urządzenie przesłaniające pod warunkiem sprzężenia z zabezpieczeniem palnika, gwarantującym, że włączy się on dopiero po pełnym otwarciu przesłony. Przesłona nie może zamykać więcej niż 70% otworu nawiewnego. W przypadku braku możliwości podłączenia wentylacji nawiewnej wyciągowej w pomieszczeniu kotła można ją doprowadzić z sąsiednich pomieszczeń w sposób przykładowo

Wentylacja wywiewna grawitacyjna w celu odprowadzenia odpowiedniej ilości powietrza z pomieszczenia kuchni oraz odprowadzenia wydzielających się zanieczyszczeń realizowana będzie poprzez ciąg 3 istniejących przewodów kominowych po zlikwidowaniu kuchni węglowej.

Kocioł gazowy jednofunkcyjny THEMCLASSIC C 24 E podłączyć na stałe z przewodem spalinowym nr 3 o wymiarach 14x14 przeznaczonym wyłącznie do tego celu i odprowadzającym spaliny na zewnątrz budynku poprzez wkład z blachy kwasoodpornej Ø130. Rurę spalinową należy prowadzić ze spadkiem 5% do aparatu gazowego.

Okap kuchenny nad kuchnią gazową 4-palnikową KG-14 i taboretom gazowym 1-palnikowym TGZ-2B podłączyć do otworu kominowego nr 4 o wym. 14x14, natomiast wywiew z pomieszczenia będzie się odbywał przez przewód nr 2 o wym. 14x14.

2.4. Roboty dodatkowe przy instalacji gazowej

- demontaż istniejącego okapu
- demontaż istniejącego trzonu kuchennego
- uzupełnienie terakoty w miejscu trzonu kuchennego
- demontaż istniejącego podgrzewacza ciepłej wody
- montaż wkładu kominowego dla kotła jednofunkcyjnego
- montaż zasobnika ciepłej wody
- montaż nowego okapu z podłączeniem do istniejącego przewodu murowanego
- połączenie wody ciepłej i zimnej do nowego podgrzewacza ciepłej wody

3. Bezpieczeństwo pracy.

Prace wykonać należy zgodnie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Wykopy przewidziano wyłącznie liniowe, umocnione, pionowe z zabezpieczeniem ich przed dostaniem się osób postronnych. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B/06050 i BN-83/883602. Przed przystąpieniem do wykonywania podłoża pod rurociągi należy dokonać technicznego odbioru wykopu.

Wykopy liniowe należy wykonać w deskowaniu pełnym na całej głębokości pod terenem. Wykop z deskowaniem należy tak wykonać, aby bale drewniane przylegały do ścian wykopu dokładnie w płaszczyźnie pionowej. Górne bale należy wysunąć na 10-15 cm ponad poziom ścian wykonanych ze skarpami w celu zabezpieczenia wykopu przed zsunieniem ziem.

Deskowanie ścian wykonać obustronnie z nakładkami i rozporami. Rozpory mogą być drewniane z drewna okrągłego o średnicy 140-220 mm o długości o 5-10 cm dłuższej od szerokości wykopu w świetle nakładek. W celu zabezpieczenia ich przed pękaniem i strzępieniem się w czasie wbijania pomiędzy nakładki - ściosuje się je na końcach. Przy rozpieraniu deskowań nie wolno stosować żadnych klinów i nakładek wydłużających rozpory,

ponieważ nawet przy małych ruchach obudowy spowodowanych czynnikami zewnętrznymi mogą one wysunąć się powodując zasypanie wykopu i „zamknięcie” obudowy. Poza rozporami drewnianymi można zastosować różne typy rozpór stalowych i stalowo-drewnianych, śrubowych z gwintem trapezowym lub prostokątnym lub rozpory z zamkami klinowymi. Ich stan techniczny, zwłaszcza rozpór śrubowych należy okresowo sprawdzać i uszkodzone eliminować.

Urobek przewidziano bezpośrednio do wywozu bez jego składowania. Nadmiar gruntu należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Zasypanie wykopów należy wykonać natychmiast po ułożeniu przewodów i dokonaniu jego odbioru. W przeciwnym przypadku woda opadowa spływająca do wykopu może uplastyczyć grunt, co z kolei może spowodować zniszczenie ułożonych przewodów pod ciężarem ziemi. Prace specjalistyczne wykonywać przez osoby wykwalifikowane, posiadające odpowiednie uprawnienia i przeszkolone w zakresie BHP. Robotnicy pracować muszą w kaskach i rękawicach ochronnych. Materiały potrzebne do wbudowania składować zgodnie z zaleceniami producenta, w obrębie placu budowy.

Inwestycja niniejsza stanowi całość robót polegającej na budowie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej. Zabezpieczenia wykopów będą częścią zabezpieczenia placu całej budowy takich jak sprzęt ppoż. np. gaśnice, koce, bosaki i piasek.

W projektowanej instalacji gazowej należy do minimum ograniczyć złącza gwintowane. Nie wolno wykorzystywać rur gazowych jako elementów uziemienia, instalacji odgromowych czy przewodów bezpieczeństwa.

Złącza rurowych, zarówno gwintowanych jak i spawanych nie wolno stosować w miejscach przechodzenia przez ściany i stropy.

Do instalowania gazomierzy i napełniania instalacji gazem uprawniony jest wyłącznie dostawca gazu. Bezpośrednio przed napełnieniem instalacji dostawca gazu ma obowiązek przeprowadzenia próby kontrolnej przewodów użytkowych. Gazomierze mogą być zainstalowane tylko w instalacji uznanej za szczelną, w której wykonawca zainstalował urządzenia gazowe.

Po napełnieniu instalacji zarządzający (właściciel) odpowiada za instalację wraz z gazomierzami i może udostępnić ją wykonawcy w celu przeprowadzenia regulacji urządzeń gazowych.

4. Uwagi końcowe

Materiały użyte do montażu instalacji gazowej powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór robót wykonać zgodnie z rozdziałem 3 i 4 pkt. 3.7 i 4.7 WTWIORBM tom II z 1988 roku, oraz wymogami stawianymi przez producentów stosowanych materiałów i wyrobów.

Opracował