

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY
 - 1.1 Podstawa opracowania.
 - 1.2. Przedmiot i charakterystyka opracowania.
2. Instalacja gazu.
3. Zestawienie podstawowych elementów wentylacji i odprowadzenia spalin.
4. Uwagi końcowe.
5. INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.
6. **ZAŁĄCZNIKI.**
 - Zał. 1. Oświadczenie projektanta
 - Zał. 2 Dokumenty stwierdzające kwalifikacje zawodowe
 - Zał. 3. Rysunek pralnicy i suszarki
7. **RYSUNKI.**
 - Nr. 1 Rzut piwnic – pralnia instalacja gazu
 - Nr. 2 Rzut parteru – kuchnia instalacja gazu
 - Nr. 3 Aksonometria instalacji gazu

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi:

⇒ Umowa z Inwestorem.

⇒ P.B.W architektury adaptacji budynku K na potrzeby pralni i kuchni oraz projekt technologiczny

⇒ Polskie Normy i przepisy dotyczące n/n opracowania:

⇒ Przepisy i wytyczne w zakresie projektowania i budowy przyłączy i wewnętrznych instalacji gazu, a w szczególności wersja II styczeń 1992r, oraz ZG-G-3150;

⇒ Zarządzenie M.O.Z.G nr 14/91 z dnia 05.09.1991;

⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 12.04.2002. (Dz. Ust. Nr 75/2002).

⇒ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn 30.07.2001r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. Ust. Nr 97/2001). PN-91/M-34501

1.2. Przedmiot i charakterystyka opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznej instalacji gazu w adaptowanym budynku K Szpitala Powiatowego w Poddębicach na potrzeby pralni zlokalizowanej w piwnicy budynku oraz kuchni zlokalizowanej na poziomie parteru.

Projekt technologiczny opracowany przez UNITECH w październiku 2005r zakładach w pomieszczeniach pralni montaż urządzeń zasilanych parą, jednak z uwagi na istnienie w kotłowni Szpitala kotłów parowych o maksymalnym ciśnieniu 6 bar z uwagi na proces technologiczny inwestor podjął decyzję o montażu n/w urządzeń ogrzewanych gazem.

1. Prasowalnica typ. PSG-50/1900 przepływ gazu GZ 50 4,2 m³/h wartość opałowa 42 kW - szt. 1.

2. Suszarka gazowa typ. SR/G – 10MP przepływ gazu GZ 50 2,5 m³/h
wartość opałowa 2 szt. suszarek 50 kW – szt. 2.

W pomieszczeniu kuchni projekt technologiczny przewiduje montaż n/w urządzeń gazowych:

1. Kuchnia gazowa z piekarnikiem typ. GLA 60 przepływ gazu GZ 50 4,8 m³/h wartość opałowa 48 kW – szt.1
2. Taboret gazowy typ. TZG -02 przepływ gazu GZ 50 1,5 m³/h wartość opałowa dla 2 taboretów 30 kW – szt.2.

Łączne zapotrzebowanie gazu dla pralni i kuchni wynosi:

$$4,2 + 2 \times 2,5 + 4,8 + 2 \times 1,5 = 17,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obiekt Szpitala posiada instalacje gazową, w kotłowni są wbudowane kotły wodne i parowe opalane gazem.

2. INSTALACJA GAZU

Instalację gazu - przewody poziome należy prowadzić pod stropem ze spadkiem minimum 4 ‰ w kierunku pionu. Instalacje prowadzi się na tynku z prześwitem 3 cm w piwnicach oraz 2 cm w innych pomieszczeniach.

Rozstaw uchwyty mocujących dla rur Φ 25-65 mm co 1,5-2,0 m.

Do budowy instalacji gazowej należy stosować rury stalowe bez szwu wg PN-80/H-74219 mat. R 35, kurki sferyczne (kulowe) do gazu ze znakiem bezpieczeństwa B. Połączenie rur spawane przy zmianie kierunku poprzez kształtki spawane, połączenia z kurkami i urządzeniami gwintowane.

Przy przejściu przez ściany i stropy należy stosować tuleje ochronne wystające po 3 cm z każdej strony przegrody. Zgodnie z pismem M.O.Z.G. z dnia 10.04.1194r tuleje te mogą być wykonane z twardego polietylenu.

Rurociągi stalowe zabezpieczyć (po próbie szczelności) przed korozją poprzez dokładne oczyszczenie i pomalowanie 1 x farbą podkładową i 1 x farbą nawierzchniową olejną chlorokauczukową koloru żółtego.

Po wykonaniu prac montażowych (przed malowaniem) instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnieniu $P=0,05 \text{ MPa} = 50 \text{ kPa}$ w obecności dostawcy gazu i spisać protokół odbioru.

W pomieszczeniu pralni i kuchni w którym będą zamontowane odbiorniki gazu brak jest naturalnej wentylacji nawiewno wywiewnej. W odniesieniu do zamontowanej mocy cieplnej urządzeń projektuje w pomieszczeniu pralni nawiew poprzez kanał typu „Z” o przekroju 300x200 mm na wlocie i wylocie, wywiew powietrza poprzez kanał typ. A/I o wymiarach 250x160 mm wyprowadzony ponad dach i zakończony obrotową nasadą kominową typ. Turbowent Φ 200 mm. Odprowadzenie spalin z prasowalnicy i suszarek gazowych poprzez kształtki typ. B z blachy stalowej kwasoodpornej i układ kominowy dwuścienny izolowany typ. MKD Φ 300/360 mm. Projektuje się osobne odprowadzenie spalin z prasowalnicy i osobne z suszarek. Wewnętrzne kanały spalinowe należy izolować wełną mineralną gr. 30 mm i obudować płaszczem z blachy.

Nawiew do pomieszczenia kuchni wykonać o przekroju 300x160 mm w postaci kanału typ. A/I, wywiew poprzez kanały typ. A/I wyprowadzone ponad dach budynku i zakończyć obrotową nasadą kominową typ. Turbowent Φ 200 mm.

Przejście rurociągów gazowych stalowych przez ściany oddzielenia p.poż. należy uszczelnić wełną mineralną oraz kitem ogniochronnym PROMASEAL firmy PROMAT z dwóch stron ściany.

Dla pralni i kuchni projektuje się Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej. Polega on na tym, że w pomieszczeniu pralni i kuchni umieszczony zostanie nad urządzeniami detektor gazu DEX 2 sygnalizujący przekroczenie stężenia gazu i poprzez moduł alarmowy MD-4Z umieszczony w korytarzu, odbierając informację nastąpi zamknięcie zaworu elektromagnetycznego MAG 3 Dn 65 mm zainstalowanego na rurociągu gazowym w szafie budynku na ścianie. Ponadto projektuje się zamontowanie (na zewnątrz budynku na poziomie parteru) sygnalizatora optyczno – akustycznego typ. SL – 31 zasilanego awaryjnie poprzez zasilacz PS-6 17 Ah. Układ wykonać zgodnie z kartą katalogową firmy GAZEX.

Szafka z gazomierzem oraz zaworem głównym oraz MAG 3 zamontowana na zewnątrz budynku i wyposażona w stelaż montażowy oraz zamykane na klucz drzwiczki z otworem wentylacyjnym. Materiał z którego będzie wykonana szafka gazowa powinien być niepalny.

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW WENTYLACJI I ODPROWADZENIA SPALIN.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość szt.	Producent Wymiary
1	2	3	4
NAWIEW N.1.			
1	Kratka wentyl. Typ. AL.-STS 3	2	325x225 mm
2	Kanał typ. A/I	1	300x200 L=500 mm
3	Kolano typ. A/I	2	300x200 mm ką. 90 ⁰
4	Kanał typ. A/I	1	300x200 L=1500 mm
WYWIEW W.1.			
1	Kratka wentyl. Typ. AL.-STS 3	1	275x185 mm
2	Kanał typ. A/I	1	250x160 L= 500 mm
3	Kolano typ. A/I	1	250x160 mm ką. 90 ⁰
4	Kanał typ. A/I	1	250x160 mm L= ~12,0m długość sprawdzić na budowie
5	Kształtka przejściowa	1	250x160/Φ200 mm
6	Turbowent – obrotowa nasada kominowa z podstawą z kołnierzem typu BIII	1	Φ 200 mm firmy DARCO
NAWIEW N.2.			
1	Kratka wentyl. Typ. AL.-STS 3	2	325X185 mm
2	Kanał typ. A/I	1	300x160 L =500 mm
WYWIEW W.2.			
1	Kratka wentyl. Typ. AL.-STS 3	1	275x185 mm
2	Kanał typ. A/I	1	250x160 L= 3250 mm
3	Kolano typ. A/I	1	250x160 mm ką. 90 ⁰
4	Kanał typ. A/I	1	250x160 L=1100 mm
5	Kolano typ. A/I	1	160x250 mm ką. 90 ⁰
6	Kanał typ. A/I	1	250x160 mm L=~6,0 m długość sprawdzić na budowie
7	Kształtka przejściowa	1	250x160/Φ200 mm
8	Turbowent – obrotowa nasada kominowa z podstawą z kołnierzem typu BIII	1	Φ 200 mm firmy DARCO
WYCIĄG SPALIN Z PRASOWALNICY			
P.1	Kanał typ. B	2	Φ153 - Φ160 L=~1300 mm
P.2	Kolano typ. B	1	Φ160 mm ką. 90 ⁰

P.3	Kanał typ. B	1	Φ160 L=2900 mm
P.4	Trójnik	1	Φ160/300 odnoga Φ160 mm kąt 45 ⁰
P.5	Kanał typ. B	1	Φ300 L= 800 mm
P.6	Kolano typ. B	1	Φ300 mm kąt 90 ⁰
P.7	Kanał typ. B	1	Φ300 L= 700 mm
P.8	System kominowy dwuścienny izolowany MKD		
	1. płyta kotwowa KFT	1	
	2. wspornik WKT	1	
	3. wyczystka Φ300 mm POT	1	
	4. trójnik Φ300/300 AFT 90	1	
	5. rura Φ300/360 L=1m RT	10	Sprawdzić długość na budowie
	6. zakończenie ustnikowe Φ300 MAT	1	
	7. obejmy rury Φ300/360	10	
	WYCIĄG SPALIN Z SUSZAREK		
S.1	Kanał typ. B	2	Φ130 L= 300 mm
S.2	Kolano typ. B	3	Φ130 mm kąt 90 ⁰
S.3	Kanał typ. B	2	Φ130 mm L=~2,5 m ustalić długość po montażu suszarki
S.4	Kanał typ. B	1	Φ130 L=1160 mm
S.5	Kształtka typ. B	1	Φ130/300 L= 160 mm
S.6	Trójnik typ. B	1	Φ300 odnoga Φ130 mm kąt 45 ⁰
S.6a	Kolano typ. B	1	Φ130 mm kąt 45 ⁰
S.7	Kolano typ. B	1	Φ300 mm kąt 90 ⁰
S.8	Kanał typ. B	1	Φ300 L= 700 mm
S.9	System kominowy dwuścienny izolowany MKD		
	1. płyta kotwowa KFT	1	
	2. wspornik WKT	1	
	3. wyczystka Φ300 mm POT	1	
	4. trójnik Φ300/300 AFT 90	1	
	5. rura Φ300/360 L=1m RT	10	Sprawdzić długość na budowie
	6. zakończenie ustnikowe Φ300 MAT	1	
	7. obejmy rury Φ300/360	10	

--	--	--	--

4. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace montażowe prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano – Montażowych, część 2 – instalacje sanitarne i przemysłowe, zgodnie z właściwymi przepisami branżowymi oraz przepisami BHP.

Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być wykonane w uzgodnieniu z jednostką projektową, dostawcą gazu, inwestorem oraz zainteresowanymi jednostkami uzgadniającymi.

5. INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- Roboty przygotowawcze- wykonanie zaplecza budowy,
- Roboty towarzyszące niezwiązane z robotami budowlanymi-składowanie materiałów, używanie sprzętu mechanicznego i transportowego, ochrona obiektu, szkolenie i instruowanie pracowników
- roboty montażowe

11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych budynek istniejący

11.3.Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz wskazanie określające skalę i rodzaje przewidywanych zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

11.3.1. Wskazanie określające skalę i rodzaje przewidywanych zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
1	2	3	4
1	Roboty montażowe instalacji sanitarnych	Cały teren budowy	Cały okres budowy do odbioru inwestorskiego
1.1.	Warunki atmosferyczne		
1.2	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo		
1.3	Zagrożenie przenoszonymi elementami		

1.4	Składowanie materiałów i uderzenie elementami upadającymi na składowisku			
1.5	Uderzenie elementami upadającymi na budowie			
1.6	Upadek z montowanej konstrukcji i rusztowań- roboty na wysokościach			
1.7	Zgniecenie rąk i nóg			
1.8	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia			
1.9	Przygotowanie mieszanki betonowej i zapraw			j.w.
1.10	Transport zapraw i materiałów budowlanych			
1.11	Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań.			
2	Zagrożenie prądem elektrycznym			
2.1	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie			
2.2	Zagrożenie prądem przy spawaniu			
3	Zagrożenia losowe			

11.3.2. Określenie skali występujących zagrożeń

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie. Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym dla budownictwa ogólnego.

11.4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić instruktażowe przeszkolenie BHP obejmujące: informacje o zasadach bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych i mechanicznych, wskazanie stref niebezpiecznych w obrębie placu budowy, pozostawanie poza zasięgiem pracy urządzeń transportu poziomego i pionowego, przebywanie wyłącznie na jednym podejście roboczym rusztowania w tym samym pionie i inne.
- szczegółowy instruktaż b.h.p. w zakresie specyfiki inwestycji przeprowadzi Kierownik Budowy przed jej rozpoczęciem
- przy pracach montażowych nie wolno na budowie zatrudniać pracowników bez wstępnego przeszkolenia w zakresie b.h.p. na określonym stanowisku pracy i wymagań b.h.p. przy poszczególnych czynnościach, a od obsługujących urządzenia i maszyny budowlane wymaga się odpowiednich uprawnień operatorskich.

- w trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej / atestowany / z określenie sposobu korzystania z niego.

11.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację zabezpieczającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

- prawidłowo zagospodarowany plac budowy / i rozbiórek /, uzbrojony w niezbędne instalacje
- teren budowy prawidłowo oświetlony, strzeżony i jeśli to konieczne ogrodzony
- teren budowy posiadający wydzielone terytorialnie i oznakowane składowiska i magazyny, a także wydzielony i zamknięty magazyn materiałów
- budynek biura budowy z zapleczem socjalno-higienicznym dla obsługi, apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy z dobrze widoczną informacją zawierającą adres i telefon najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej Straży Pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.
- niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie
- zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go w sposób trwały i wyraźny, określające jego bezpieczną eksploatację
- zabezpieczenie dojazdów dla samochodów ppoż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż., udostępnienie dojścia do hydrantu wody do gaszenia zewnętrznego
- zastosowanie ochrony indywidualnej / głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rąk, nóg, ubiory ochronne i inne/
- przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony p.poż.
- osoby wizytujące budowę a nie będące pracownikami powinny przebywać na budowie w trakcie robót w odzieży ochronnej i pod opieką kompetentnego pracownika.

WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. / Dz. U. Nr 47, poz. 401/
2. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001r. / DZ. U. Nr 118 , poz. 1263/.
3. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997r. / DZ. U. Nr 129, poz. 844 ze zmianami DZ. U. Nr 91, poz. 811 z 2002r./.
4. Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” cz.II.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników z zakresu przestrzegania BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02. 2003 r. (DZ. U. nr 47-poz.401).

DO WYKONYWANIA ROBÓT INWESTOR ZATRUDNI WYŁĄCZNIE WYSPECJALIZOWANE FIRMY, A ROBOTY WYKONYWANE BĘDĄ POD NADZOREM UPRAWNIONYCH PRACOWNIKÓW W SWOICH BRANŻACH. PODSTAWĄ DO ROZPOCZĘCIA ROBÓT BUDOWLANYCH – POZA WARUNKAMI POWYŻSZYMI – JEST UZYSKANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ DLA WYKONANEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

