

EKOINŻYNIERIA s.c.

ul. Wolności 39B lok. 1/9, Jelenia Góra
tel. 75/6410700, 660701161, 515308290
NIP 611-279-91-93

STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:		Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Jaworze z siedzibą w Jaworze ul. Szpitalna 12 59-400 Jawor			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Remont kotłowni gazowej w Powiatowym Centrum Pomocy Rodzinie wraz z wymiana kotła gazowego na kotły łącznej mocy 100 kW			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Jawor, 59-400 ul. Starojaworska 7 Kategoria obiektu budowlanego: XI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:		Nazwa jedn. ewid.: 020501_1 5 Przedmieście Nazwa i numer obr. ewid.: obręb 0005 Nazwa działek ewid.: dz. nr 179/10			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACO- WANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Anna Wolska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych upr. bud. nr 113/DOŚ/07	Branża sanitarna	20.09.2021r.	
Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Tomków	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych upr. bud. nr 113/DOŚ/10		20.09.2021r.	

Spis treści projektu technicznego

I. Część opisowa (str.3-22)

1. Zakres opracowania
2. Opis obiektu
3. Rozwiązania instalacji gazowej zapewniające użytkowanie projektowanej instalacji zgodnie z przeznaczeniem
- 3.2. Kotłownia gazowa
- 3.2.1 Technologia kotłowni - część instalacyjna
- 3.2.1.1 Opis projektowanego pomieszczenia kotłowni
- 3.2.1.2 Elementy projektowanego systemu grzewczego
- 3.2.1.3 Zabezpieczenia instalacji kotłowej i c.o.
- 3.2.2. Instalacje w kotłowni
- 3.2.2.1. Instalacja gazowa
- 3.2.2.2. Instalacja wentylacyjna i kominowa
- 3.2.2.3. Materiały instalacyjne, roboty montażowe, próby i odbiory
- 3.2.2.4. Zabezpieczenia antykorozyjne
- 3.2.2.5. Izolacje ciepłochronne
- 3.2.2.6. Instalacja wodno-kanalizacyjna kotłowni
- 3.2.3 Wytyczne budowlane do kotłowni
- 3.2.4 Ochrona przeciwpożarowa kotłowni
- 3.2.5. Bezpieczeństwo użytkowania, obsługa kotłowni
4. Sposób powiązania instalacji gazowej wewnętrznej z instalacją zewnętrzną, wraz z punktem pomiarowym, założeniami przyjętymi do obliczeń z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń
5. Instalacja centralnego ogrzewania
- 5.1 Założenie ogólne, bilans ciepła.
- 5.2 Grzejniki
- 5.3 Przewody instalacji c.o.
- 5.4 Zestawienie rur
- 5.5 Zestawienie armatury
- 5.6 Zestawienie grzejników
- 5.7 Wykonanie robót.
- 5.7.1 Prowadzenie przewodów instalacji ogrzewczych
- 5.7.2 Kompensacja
- 5.7.3 Płukanie instalacji
- 5.7.4 Próba szczelności
- 5.7.5 Regulacja hydrauliczna instalacji ogrzewczej
- 5.7.6 Izolacja rurociągów
- 5.7.7 Wytyczne branżowe
- 5.7.8 Odbiór robót
- 5.8 Ochrona przeciwpożarowa
- 6 Charakterystyka energetyczna obiektu
- 7 Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa (str.23-32)

1. Plan sytuacyjny
2. Rzut piwnicy – kotłownia gazowa oraz instalacja c.o.
3. Rzut parteru – instalacja c.o.
4. Rzut I piętra – instalacja c.o.
5. Rzut II piętra – instalacja c.o.
6. Rzut III piętra – instalacja c.o.
7. Rozwinięcie instalacji c.o. – cz.1
8. Rozwinięcie instalacji c.o. – cz.2
9. Schemat przewodu spalinowo-powietrznego
10. Schemat technologiczny kotłowni gazowej

II. Część opisowa

1. Zakres opracowania

Projekt remontu kotłowni gazowej w Powiatowym Centrum Pomocy Rodzinie wraz z wymianą kotła gazowego na kotły o łącznej mocy 100 kW przy ul. Starojaworskiej 7 w Jaworze. Opracowanie zakresem swoim obejmuje wykonanie dokumentacji związanej z remontem kotłowni gazowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w całym budynku.

2. Opis obiektu.

Budynek Powiatowego Centrum Pomocy Rodzinie zlokalizowany przy ul. Starojaworskiej 7 w Jaworze jest obiektem trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym z poddaszem użytkowym.

Budynek wyposażony jest w instalację grzewczą, gazową, wodną oraz kanalizacyjną. Pomieszczenia posiadają wentylację grawitacyjną wywiewną. Obiekt obecnie ogrzewany jest z kotłowni gazowej, która zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu, w piwnicy budynku. Zawór główny gazowy wraz z zaworem MAG znajduje się na zewnętrznej ścianie budynku sąsiedniego. Niniejszy projekt obejmuje remont kotłowni gazowej oraz instalacji centralnego ogrzewania w całym budynku.

3. Rozwiązania instalacji gazowej zapewniające użytkowanie projektowanej instalacji zgodnie z przeznaczeniem

3.2. Kotłownia gazowa

3.2.1 Technologia kotłowni - część instalacyjna

3.2.1.1 Opis projektowanego pomieszczenia kotłowni

Projektowana kotłownia gazowa znajduje się w piwnicy, w pomieszczeniu kotłowni. Kocioł pracować będzie na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania w budynku. Kocioł opalany będzie gazem ziemnym, GZ 50 dostarczany z istniejącego przyłącza gazu w oparciu o istniejące warunki dostawy gazu. Projektowane pomieszczenie z kotłem nie będzie kolidowało z przeznaczeniem budynku oraz nie będzie uciążliwa dla środowiska.

Pomieszczenie to spełnia wymagania dotyczące lokalizacji kotłowni gazowej projektowanej mocy pod względem kubatury, wysokości i długości drogi ewakuacyjnej a także ognioodporności i dymoszczelności przegród budowlanych.

Wpięcie kotłowni gazowej należy wykonać do istniejącej instalacji gazu w pomieszczeniu kotłowni, które zasilać będzie w ciepło obieg centralnego ogrzewania w budynku.

3.2.1.2 Elementy projektowanego systemu grzewczego

Kotły opalane gazem ziemnym

W kotłowni zainstalowane zostaną dwa bezobsługowe, kondensacyjne kotły gazowe 50 kW o zakresie nominalnej mocy cieplnej 9,9-49,2kW (dla temperatur 70/55°C) wyposażone w wymienniki ciepła wykonane ze stopu aluminium–krzemowego. Ze względu na to, że kotły zostaną podłączone do zbiorczego systemu spalinowego, każdy kocioł należy wyposażyć wewnątrz urządzenia klapy zwrotnej tłumika zasysania powietrza. Kotły posiadają wszystkie

wymagane przepisami zabezpieczenia wewnętrzne oraz dodatkowo zawór bezpieczeństwa dla każdego z kotłów

Układ technologiczny kotłowni należy wyposażyć w najwyższych miejscach instalacji w odpowietrzniki automatyczne. Ponadto w celu umożliwienia obserwacji pracy układu na obiegu /zasilanie i powrót / oraz przy kotłach należy zamontować termometry bimetaliczne, przyłgowe. Układem sterować będzie automatyka.

Rurociągi w obrębie kotłowni izolować termicznie.

Obieg grzewczy centralnego ogrzewania

Podłączenie kaskady kotłów do instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać poprzez sprzęgło hydrauliczne

Na przewodach powrotnych do kotłów lub w kotłach zamontować pompy kotłowe c.o.. Na przewodzie powrotnym po stronie instalacyjnej, w miejscu zaznaczonym na rysunku należy umieścić naczynie wzbiorcze przeponowe 50 l, 6 bar. Instalacje wodne w obrębie kotłowni z rozdzielaczem izolować termicznie.

Parametrami obiegu grzewczego, w funkcji temperatury zewnętrznej, sterować będzie regulator kotłowy.

3.2.1.3 Zabezpieczenia instalacji kotłowej i c.o.

Zabezpieczenie systemu grzewczego zamkniętego i kotłowni zrealizowane zostanie zgodnie z PN-91/B-02413. Kotły zabezpieczone będą zaworami bezpieczeństwa 1/2" 3bar, oraz naczyniem wzbiorczym zamkniętym 50l, 6 bar.

3.2.2. INSTALACJE W KOTŁOWNI

3.2.2.1. Instalacja gazowa

Z istniejącego przyłącza gaz dostarczany jest do szafki gazowej z zaworem głównym gazowym, gazomierzem oraz zaworem MAG umieszczonej na zewnętrznej ścianie budynku sąsiedniego.

W kotłowni, w istniejącą instalację gazu należy włączyć projektowaną instalację gazu DN50, która zasilać będzie odbiorniki gazu – kocioł gazowy 2szt. x 50 kW.

Instalację gazową należy wykonać z atestowanych rur stalowych bez szwu, łączonych przez spawanie gazowe. Prowadzić ją należy natynkowo na uchwytach z kotwami metalowymi zachowując wymagane odległości od istniejących instalacji. Przy przechodzeniu instalacji gazowej przez ściany należy stosować rury osłonowe.

Przed kotłami należy zamontować zawory odcinające do gazu 1". Na przewodzie zbiorczym gazu w kotłowni zamontować zawór odcinający DN50.

Instalację gazową, po montażu i próbie szczelności należy oczyścić i pomalować farbą podkładową antykorozyjną i nawierzchniową w kolorze żółtym.

3.2.2.2. Instalacja wentylacyjna i kominowa

Pomieszczenie kotłowni posiada istniejącą instalację nawiewną – powierzchnia otworu nawiewnego min. 300 cm².

Przewód wentylacji wywiewnej w pomieszczeniu kotłowni podłączony jest do przewodu kominowego nr 2. Przewód w pomieszczeniu należy zakończyć kratką wentylacyjną wywiewną bezzałuzjową o wymiarach np. 14x21cm umieszczoną pod stropem pomieszczenia.

Doprowadzenie powietrza do spalania do kotłów należy wykonać zbiorczym przewodem systemowym spalinowo - powietrznym DN160/250 do którego podłączone będą przewody spalinowo – powietrzne z kotłów DN110/160. Zbiorczy przewód spalinowo - powietrzny DN160/250 należy zamontować w przewodzie kominowym nr 3, wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć daszkiem.

3.2.2.3. Materiały instalacyjne, roboty montażowe, próby i odbiory

Rurociągi instalacji c.o. w kotłowni i w pomieszczeniu technicznym wykonać należy z rur stalowych bez szwu według PN-74/H-74200 łączonych przez spawanie. W najwyższych punktach na rurociągach wodnych zainstalować automatyczne odpowietrzniki odcinane zaworami. Rury umieszczać należy na podporach mocowanych do ścian.

Wszystkie przejścia przewodów przez wydzielenie pożarowe kotłowni należy wykonać z zastosowaniem mas ognio- i dymoszczelnych firmy HILTI typu CP601S o EI 60.

Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II (pkt. nr 1 i 9). Instalacje sanitarne i przemysłowe" pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru, z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz.U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Po zakończeniu montażu wszystkich elementów, osprzętu i armatury należy przeprowadzić próbę szczelności połączeń instalacji w obrębie kotłowni i poszczególnych elementów instalacji. Próby i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych . Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń.

Z przeprowadzonych prób szczelności /na zimno i gorąco/ należy sporządzić protokoły.

3.2.2.4. Zabezpieczenia antykorozyjne

W celu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchnie zewnętrzne wszystkich rur stalowych (przed założeniem izolacji) oraz konstrukcje wsporcze należy oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z PN-70/H-97050 oraz PN-70/H-97051 oraz odpylić i odtłuścić rozpuszczalnikami. Tak przygotowaną powierzchnię nie później niż 6h po oczyszczeniu należy dwukrotnie

malować emalią kreodurową. Czas schnięcia każdej warstwy 24h. Całość prac antykorozyjnych należy wykonać przy wykorzystaniu wskazówek instrukcji KOR-3A.

3.2.2.5. Izolacje ciepłochronne

W celu ograniczenia strat ciepła wszystkie rury, biegnące w pomieszczeniu kotłowni należy zaizolować otuliną ciepłochronną o współczynniku przewodności cieplnej $<0.035[W/mK]$, grubość izolacji powinna spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z poprawkami).

3.2.2.6. Instalacja wodno-kanalizacyjna kotłowni

W kotłowni znajduje się istniejąca umywalka wraz z istniejącymi wpustami podłogowymi i studzienką schładzającą.

W celu określenia zużycia wody uzupełniającej instalację grzewczą i na potrzeby kotłowni należy zamontować osobny jej pomiar – wodomierz Dn15; 1,5m³/h.

Wodę zasilającą instalację w budynku należy uzdatnić tak aby woda uzupełniająca zład spełniała wymagania dotyczące jakości wody grzewczej wg VDI 2035 za pomocą stacji uzdatniania wody.

3.2.3 Wytyczne budowlane do kotłowni

Część budowlana pomieszczenia kotłowni:

- zdemontować istniejące orurowanie poprzez pocięcie rur palnikiem acetylenowo tlenowy na odcinkach od istniejącego kotła do wyjść rurociągów z pomieszczenia kotłowni,
- ułożyć nową instalację z rur stalowych czarnych w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z rzutami i rozwinięciami w dokumentacji technicznej, rury izolować otuliną ciepłochronną,
- zdemontować istniejący kocioł gazowy. Zdemontowane urządzenia przetransportować na miejsce wskazane przez Inwestora.
- wykonanie przebić przez przegrody budowlane,
- wykonanie przejść p.poż przez ścianę kotłowni
- po demontażu istniejącej instalacji należy wykonać poprawki tynkarskie i wymalować farbą emulsyjną
- zamontować rozety na pionach, gałązkach.
- wykonać przewód spalinowo – po wietrzny DN160/250,
- zamontować automatykę.

3.2.4 Ochrona przeciwpożarowa kotłowni

Budynek jest obiektem w zwartej zabudowie, z trzema kondygnacjami naziemnymi oraz poddaszem użytkowym. Jest on podpiwniczony. Posiada dogodny dojazd dla środków transportowych.

Kotłownia zlokalizowana jest w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy. Wydzielona jest ścianami z cegły w klasie odporności ogniowej elementów budowlanych EI 60. Pomieszczenie przeznaczone na kotłownię posiada powierzchnię 34,56m² i kubaturę 90,89m³. Z kotłowni prowadzi jedno wyjście przez drzwi otwierane na zewnątrz budynku o odporności ogniowej EI30. Przy drzwiach wejściowych znajduje się wyłącznik główny zasilania elektrycznego do kotłowni.

Pomieszczenie kotłowni posiada oświetlenie sztuczne.

Zawór główny gazowy wraz z zaworem MAG znajduje się w istniejącej szafce na ścianie zewnętrznej budynku.

Odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek, w którym znajduje się kotłownia, znajduje się w zabudowie szeregowej, miejskiej.

Parametry opału

Przyjęte założenia dla paliwa podstawowego:

– Rodzaj paliwa	gaz ziemny, wysokometanowy GZ-50
– Gęstość względna	0,568
– dolna/górna granica wybuchowości	5/15 %
– klasa temperatury	T-1
– kategoria niebezpieczeństwa pożarowego	I
– klasa wybuchowości	II A
– Wartość opałowa	34 MJ/m ³
– Temperatura zapłonu:	650 °C

Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego

Wielkość obciążenia ogniowego kotłowni mieści się w przedziale do 500 MJ/m².

Kategoria zagrożenia ludzi

Projektowana kotłownia jest kotłownią z ograniczoną obsługą. Dozór nad pracą kotłowni pełni dorywczo jedna osoba w ciągu zmiany. Z uwagi na powyższe oraz ograniczony czas obsługi obiekt nie kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi.

Ocena zagrożenia wybuchem

W kotłowni będą zastosowane urządzenia gwarantujące bezpieczną jej pracę a w szczególności automatyka kotła, kontrolująca pracę kotła i utrzymująca temperaturę czynnika grzewczego na zadanym poziomie, z blokadą pracy palnika w przypadku przekroczenia zadanych parametrów oraz system bezpieczeństwa instalacji gazowej /ASBIG – GAZEX /.

Spalane paliwo posiada temperaturę zapłonu wyższą niż 50 °C.

Powyższe czynniki i wyposażenie powodują, że kotłownia nie jest pomieszczeniem zagrożonym wybuchem i w związku z tym nie podlega, zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA w

spr. uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony p-poż. /Dz.U. 2021 poz.869 / uzgodnienia z rzeczoznawcą p-poż.

Podział obiektu na strefy pożarowe

a) Warunki budowlane

Kotłownia wydzielona jest ścianami wewnętrznymi o grubości min. 12 cm wykonanymi z cegły pełnej, otynkowanymi.

Istniejący strop spełnia również wymagania EI 60.

Istniejące drzwi wejściowe do kotłowni posiadają EI 30 odporności ogniowej. Wszystkie przejścia przewodów przez wydzielenie pożarowe kotłowni należy wykonać z zastosowaniem przegród ogniowo i dymoszczelnych firmy HILTI typu CP601S o odporności ogniowej EI 60.

b) Podział obiektu na strefy pożarowe

Kotłownia stanowi osobną strefę pożarową o powierzchni 34,56 m² wydzieloną ścianami o odporności ogniowej EI 60 i zamykaną drzwiami o odporności ogniowej EI 30. Pozostała część obiektu stanowi drugą strefę pożarową.

c) Warunki ewakuacji

Kotłownia jest pomieszczeniem o ograniczonej obsłudze. Kotłownia posiada oświetlenie światłem sztucznym. Z kotłowni prowadzi jedno wyjście przez drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia na korytarz, skąd prowadzi wyjście na klatkę schodową oraz na zewnątrz.

Długości dojść i przejść ewakuacyjnych mieszczą się w granicach dopuszczalnych przepisami.

d) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna posiada wyłącznik przeciwpożarowy przy drzwiach wyjściowych z pomieszczenia kotłowni.

Pomieszczenie posiada wentylację grawitacyjną nawiewno – wywiewną.

e) Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Kotłownia posiada specjalne urządzenia przeciwpożarowe - aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazu wyposażony w detektor gazu, moduł alarmowy /sterowanie pracą systemu/ oraz pełnoprzelotowy zawór klapowy MAG-3 realizujący ideę zabezpieczenia instalacji gazu .

f) Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Kotłownię należy wyposażyć w gaśnicę proszkową 6 kg. Sprzęt gaśniczy umieścić w miejscu łatwo dostępnym i odpowiednio oznakowanym.

g) Drogi pożarowe

Budynek, w którym zlokalizowana jest kotłownia posiada dogodny dojazd dla środków transportu, w tym jednostek straży pożarnej. Usytuowanie obiektów umożliwia dojazd po terenie utwardzonym.

3.2.5. Bezpieczeństwo użytkowania, obsługa kotłowni

Kotłownia wymaga ograniczonej obsługi, a zamontowane urządzenia są bezpieczne pod względem eksploatacji pod warunkiem zatrudnienia osób posiadających odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia. Przewiduje się 1 osobę obsługi dla potrzeb kotłowni. Nie przewidziano dla niej odrębnego pomieszczenia socjalnego ze względu na ograniczony czas obsługi.

Wszystkie urządzenia, wyposażenie kotłowni i zabezpieczenia kotłów muszą odpowiadać przepisom szczegółowym, posiadać wymagane dopuszczenia oraz certyfikaty.

4. Sposób powiązania instalacji gazowej wewnętrznej z instalacją zewnętrzną, wraz z punktem pomiarowym, założeniami przyjętymi do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Gaz doprowadzony jest do budynku Powiatowego Centrum Pomocy Rodzinie z istniejącego przyłącza gazowego włączonego do sieci gazowej. Istniejący zawór główny z istniejącym gazomierzem oraz zaworem MAG znajduje się na zewnętrznej ścianie budynku sąsiedniego. Istniejąca instalacja gazowa prowadzona od zaworu głównego wykonana jest ze stali DN50. Po przejściu przez ścianę wewnętrzną do kotłowni projektuje się wpięcie projektowanej instalacji gazu do kotłów, rurą stalową DN50 zgodnie z rysunkiem IS.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

5.1. Założenie ogólne, bilans ciepła.

Projektuje się instalację c.o. z obiegiem wymuszonym, rozdział dolny dwururowy o par. wody $t_1/t_2 = 70/55$ °C. Projekt instalacji c.o. został wykonany dla II strefy klimatycznej o temp.zew. – 18 °C. Temperaturę otoczenia budynku przyjęto wg PN-82/B – 02403 Temperatury pomieszczeń przyjęto wg PN-82/B – 02402
Straty ciepłe budynku wynoszą 83,0 kW.

5.2. Grzejniki

Zaprojektowano grzejniki z zasilaniem dolnym. Grzejniki wyposażone będą w zawory termostaticzne z nastawą wstępną i głowice termostaticzne. Grzejniki umieszczać należy, w pomieszczeniach ogrzewanych, w miejscach zaznaczonych na rysunkach na systemowych zawiesiach.

5.3. Przewody instalacji c.o.

W projekcie zastosowano rury ze stali węglowej wg PN-EN 10305-3, cienkościenne, zewnętrznie galwanicznie cynkowane powłoką nie wymagającą zabezpieczenia antykorozyjnego, łączone przez kształtki zaciskowe z uszczelką pierścieniową umieszczoną fabrycznie wewnątrz kielicha.

Główne rurociągi rozprowadzające instalacji ogrzewczych do pionów prowadzić pod stropem pomieszczeń piwnicy oraz na powyższych kondygnacjach instalacje prowadzone do odbiorników przy posadzce, wg rozwinięcia instalacji c.o. Rurociągi prowadzić nawierzchniowo, nie izolować z wyjątkiem piwnicy.

Do budowy instalacji stosować rury i kształtki systemowe pochodzące od jednego producenta. System powinien mieć minimum dziesięcioletni okres gwarancji.

5.4. Zestawienie rur

Zestawienie rur i kształtek (Elementy projektowane)			
Rury			
Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
ocynkowana zewnętrznie	15 x 1,2	389	m
ocynkowana zewnętrznie	18 x 1,2	53	m
ocynkowana zewnętrznie	22 x 1,5	70	m
ocynkowana zewnętrznie	28 x 1,5	84	m
ocynkowana zewnętrznie	35 x 1,5	16	m
ocynkowana zewnętrznie	42 x 1,5	5	m
ocynkowana zewnętrznie	54 x 1,5	28	m
Kształtki			
Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
zestaw śrubunków zaciskowych	15 - ½"w	59	szt.
blok mont. do podł.grz. ze ściany	15	59	szt.
kolano 90°	15 - 15	50	szt.
Mapress C-Stahl	28 - 28	6	szt.
kolano 90°	54 - 54	10	szt.
mufa	15 - 15	81	szt.
mufa	18 - 18	9	szt.
mufa	22 - 22	9	szt.
mufa	28 - 28	14	szt.
mufa	54 - 54	2	szt.
redukcja	18 - 15	22	szt.
redukcja	22 - 18	14	szt.
redukcja	28 - 15	4	szt.
redukcja	28 - 22	10	szt.

redukcja	35 - 28	2	szt.
redukcja	42 - 35	2	szt.
redukcja	54 - 28	2	szt.
trójnik	15 - 15 - 15	73	szt.
trójnik	18 - 18 - 18	4	szt.
trójnik	28 - 28 - 28	4	szt.
trójnik	15 - 18 - 15	8	szt.
trójnik	18 - 15 - 18	18	szt.
trójnik	22 - 15 - 22	18	szt.
trójnik	18 - 22 - 18	2	szt.
trójnik	28 - 15 - 28	6	szt.
trójnik	28 - 18 - 28	6	szt.
trójnik	28 - 22 - 28	4	szt.
trójnik	35 - 28 - 35	4	szt.
trójnik	42 - 22 - 42	2	szt.
trójnik	54 - 18 - 54	2	szt.
trójnik	54 - 28 - 54	2	szt.
trójnik	54 - 42 - 54	2	szt.
trójnik przejściowy z GW	15 - ½"w - 15	1	szt.
trójnik przejściowy z GW	28 - ½"w	12	szt.
trójnik przejściowy z GW	15 - ½"z	36	szt.
trójnik przejściowy z GW	15 - ¾"z	19	szt.
trójnik przejściowy z GW	18 - ½"z	4	szt.
trójnik przejściowy z GW	22 - ½"z	12	szt.
trójnik przejściowy z GW	28 - ¾"z	4	szt.
złączka przejściowa z GZ i końcówką wsuwaną	15 - ½"z	12	szt.
trójnik przejściowy z GW	15 - ¾"z	1	szt.
złączka przejściowa z GZ i końc.ws.	15 - ½"z	3	szt.

Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219

Rury - Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rura stal. k= 0.15	DN 50	5	m

Kształtki - Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Kołano 90°	50	6	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Kołnierz PN10	K40 PN10	4	szt.
Mufa calowa redukcyjna	¾"w - ½"w	118	szt.
Mufa calowa redukcyjna	2"w - 1½"w	2	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	2"w - 2"w	1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	2"z - 1½"z	4	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	½"z - ½"z	119	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	2"z - 2"z	2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	¾"z - ½"w	20	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1½"z - ¾"w	2	szt.

5.5. Zestawienie armatury**Zestawienie zaworów i armatury (Elementy projektowane)****Zawory - zawory termostatyczne i podpionowe**

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zawór odcinający kątowy	15	59	szt.

Głowice/Siłowniki - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
czujnik wbudowany		59	szt.

Zawory - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
zawór równoważący	15	10	szt.
Reg. różn.ciśn. (250-700 mbar)	15	3	szt.
Reg. różn.ciśn. (50-300 mbar)	15	5	szt.
Reg. różn.ciśn. (50-300 mbar)	20	2	szt.

Zawory - zbiorczy katalog

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
wkładka do grz. zint.		59	szt.

Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Odpowietrznik prosty		24	szt.

5.6. Zestawienie grzejników

Zestawienie grzejników (Elementy projektowane)

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/400	400	600	105	1	szt.
22KV/500	500	720	105	3	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	800	105	1	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	1000	105	1	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	1320	105	1	szt.
22KV/600	600	600	105	2	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/600	600	720	105	2	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
33KV/500	500	720	166	1	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
33KV/500	500	920	166	3	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
33KV/500	500	1000	166	1	szt.

Grzejniki lewe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
33KV/500	500	1200	166	1	szt.

Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	720	105	2	szt.

Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	800	105	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	920	105	3	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	1000	105	3	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	1200	105	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/500	500	1320	105	2	szt.
22KV/600	600	400	105	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/600	600	520	105	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/600	600	600	105	1	szt.
V&N COSMO zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/600	600	720	105	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/600	600	800	105	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/600	600	920	105	1	szt.

Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/900	900	1120	105	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
22KV/900	900	1200	105	1	szt.
33KV/500	500	920	166	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
33KV/500	500	1000	166	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - zaworowe					
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
33KV/500	500	1200	166	1	szt.
33KV/600	600	720	166	1	szt.

5.7. Wykonanie robót.

10.7.1 Prowadzenie przewodów instalacji ogrzewczych

Główne rurociągi rozprowadzające instalacji ogrzewczych do poszczególnych pomieszczeń prowadzić pod stropem pomieszczeń oraz przy podłodze, wg rozwinięcia instalacji c.o.

Stosować następujące zasady przy prowadzeniu instalacji:

- nie wolno prowadzić przewodów instalacji ogrzewczej powyżej przewodów elektrycznych.
- nie wolno prowadzić przewodów instalacji ogrzewczej poniżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych.
- minimalne odległości przewodów wody grzewczej od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10cm.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych ma zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

Podejścia wody grzewczej mają być dodatkowo mocowane przy urządzeniach.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez strop mają wystawać ok. 2cm powyżej posadzki. Tuleja ochronna ma być

na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej. Przepust instalacyjny ma być wykonany zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.

Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem 0,3%. W najniższych miejscach należy wykonać odwodnienia instalacji, a w najwyższych odpowietrzenia (zawór kulowy i odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym oraz stopką). Odpowietrznik winien być umiejscowiony 50cm ponad górną powierzchnią grzejnika

Odpowietrzenia wykonać zgodnie z PN-91/B-02420

Przewody instalacji ogrzewczej prowadzone po ścianach mają być układane w kierunkach prostopadłych lub równoległych od krawędzi przegród.

Przewód instalacji ogrzewczej ma być montowany na wspornikach i uchwytych odpowiednio rozmieszczonych, w sposób zabezpieczający przed zetknięciem z powierzchnią przegrody lub elementem konstrukcyjnym ścianki działowej.

10.7.2 Kompensacja

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu. Do mocowania przewodów należy stosować wsporniki montażowe np. firmy NICZUK Metall ocynkowane z uchwytyami z wkładką gumową zakładanymi na izolację termiczną lub systemowe np. HILTI. Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych wg PN-87/B-02151/02. Mocowanie rurociągów powinno umożliwiać podłużne ruchy rurociągów, na końcu przewodów – w miejscach ich załamań wywołane wydłużeniami kompensacyjnymi. Podpory powinny być realizowane jako:

- podpory przesuwne,
- punkty stałe.

Należy stosować kompensację naturalną przez zmianę kierunku prowadzenia przewodów w kształcie litery „L” i „Z” oraz właściwe rozmieszczenie punktów stałych;

Maksymalne odległości podpór	
Średnica	Odległość
[mm x mm]	[cm]
15x1,2	150
18x1,2	150
22x1,2	250
28x1,5	250
35x1,5	350
42x1,5	350
54x1,5	350

10.7.3 Płukanie instalacji

Instalacje ogrzewcze należy przepłukać i oczyścić wodą z prędkością minimalną 1,7m/s, aż woda będzie czysta.

Płukanie rurociągu powinno być wykonane za pomocą wody o temperaturze możliwie zbliżonej do temperatury roboczej i przy największym natężeniu przepływu. Końcową fazę płukania należy wykonać wodą zasilającą.

Pole przekroju prowizorycznego rurociągu odprowadzającego wodę nie powinno być mniejsze niż połowa powierzchni przekroju rurociągu. W zależności od stopnia zabrudzenia rurociągu płukanie powinno być wykonane, co najmniej dwukrotnie po 15÷20min.

Podczas próby drożności rurociągu przy zachowaniu prawidłowej prędkości przepływu, temperatury i ciśnienia czynnika próbnego, wypływający czynnik nie powinien wykazywać zanieczyszczeń.

10.7.4 Próba szczelności

Parametry pracy:

Temperatura zasilania 70°C, temperatura powrotu 55°C.

Ciśnienie robocze 3,0 bar.

Ciśnienie próbne 6,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy spawanych i kołnierzowych) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją.

Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24h przed próbą,
- podczas badania instalację należy odłączyć od źródła ciepła,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie oczyścić i odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym, lecz nie większym niż 0,6MPa, (czas próby 30 min.),
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po zakończeniu próby szczelności na zimno należy ponownie podłączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona), podłączyć naczynie wzbiornicze, sprawdzić napełnienie instalacji wodą oraz sprawdzić czy ciśnienie początkowe w naczyniu jest zgodne z projektem technicznym. Następnie sprawdzić należy poprawność odpowietrzenia instalacji oraz ustawić odpowiednio zgodnie z projektem technicznym nastawy na zaworach termostatycznych i regulacyjnych.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku przeprowadzonej próby szczelności na zimno przeprowadzić należy próbę na gorąco zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - Zeszyt 6 punk 11.9”. Przed przystąpieniem do próby działania i szczelności na gorąco, budynek powinien być ogrzewany co najmniej przez trzy doby.

Podczas próby działania i szczelności na gorąco, w czasie 72 h, należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień, dławnic itp. oraz skontrolować zdolność wydłużania kompensatorów. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli przepływy w instalacji są zrównoważone zgodnie z zapotrzebowaniem ciepła poszczególnych pomieszczeń (grzejniki nagrzewają się równomiernie w całym obiekcie) a cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i innych trwałych odkształceń.

W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej należy, po próbie szczelności na gorąco zakończonej wynikiem pozytywnym, poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację taką można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie trzy dobowej obserwacji ubytki wody w zładzie nie przekroczyły 0,1 % jego pojemności.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

10.7.5 Regulacja hydrauliczna instalacji ogrzewczej

Na wszystkich pionach należy zamontować zawory odcinające podpionowe. Na każdym pionie w piwnicy, na zasilaniu zawór równoważący, na powrocie zawór różnicy ciśnień (dane szczegółowe zaworów opisano na rozwinięciu instalacji c.o.)

Przed uruchomieniem instalacji należy wyregulować przepływy na poszczególnych odbiornikach do wartości zgodnych z projektem.

10.7.6 Izolacja rurociągów

Nie projektuje się izolacji rurociągów z wyjątkiem kotłowni oraz piwnicy. W pomieszczeniu kotłowni należy zaizolować otuliną PUR.

10.7.7 Wytyczne branżowe

- Wykonać przebicie przez przegrody budowlane.
- Należy zdemontować istniejącą instalację grzewczą oraz istniejącego otwartego naczynia zbiorczego z izolacją wraz z orurowaniem zabezpieczającym, sygnalizacyjnym i spustowym od kotłowni do strychu.
- zamurowanie otworów powstałych po demontażu orurowania naczynia zbiorczego,
- wykonanie przebić przez przegrody budowlane,
- wykonanie przejść p.poż przez ścianę kotłowni
- po demontażu istniejącej instalacji należy wykonać poprawki tynkarskie i wymalować farbą emulsyjną
- zamontować rozety na pionach, gałkach
- Przejścia rurociągów przez ścianę kotłowni należy wykonać jako przejście ppoż. w klasie EI 60.
- Proponuje się zastosowanie np. zaprawy ogniochronnej PROMASTOP MGII lub równoważne do wypełnienia ubytku w przegrodzie, oraz powłoki ogniochronnej PROMASTOP Coating lub równoważne dla zabezpieczenia przewodów i przegrody po obu jej stronach (w przypadku stosowania tego systemu nie montuje się tulei osłonowych na przewodach, system przeznaczony jest wyłącznie do rur niepalnych), lub równoważnego systemu. W przypadku zabezpieczania przejść rur palnych stosować należy kasety lub opaski systemowe.
- Przy wykonywaniu przejść należy ściśle stosować się do instrukcji wybranego producenta. Izolację przewodu zakładać należy po utwardzeniu przejścia p.poż dosuwając ją idealnie do lica przegrody.

10.7.8 Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne.

5.8. Ochrona przeciwpożarowa

Przejścia przez ściany kotłowni należy zabezpieczyć p.poż. w klasie EI60. Kotłownia jest jedyną odrębną strefą pożarową w budynku

6. Charakterystyka energetyczna obiektu

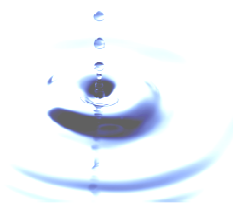
7. Uwagi końcowe

Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru z uwzględnieniem warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz.U.Nr 75 poz. 690 z 2002r.

Opracowała

Anna Wolska

rysunki

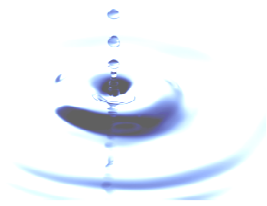


EKOINŻYNIERIA s.c.

ul. Wolności 39B lok. 1/9, Jelenia Góra

tel. 75/6410700, 660701161, 515308290

NIP 611-279-91-93



SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR:	Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Jaworze z siedzibą w Jaworze ul. Szpitalna 12 59-400 Jawor
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Remont kotłowni gazowej w Powiatowym Centrum Pomocy Rodzinie wraz z wymiana kotła gazowego na kotły łącznej mocy 100 kW
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Jawor, 59-400 ul. Starojaworska 7 Kategoria obiektu budowlanego: XI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	Nazwa jedn. ewid.: 020501_1 5 Przedmieście Nazwa i numer obr. ewid.: obręb 0005 Nazwa działek ewid.: dz. nr 179/10
SPIS ZAWARTOŚCI ELEMENTÓW:	1) Informacja dotycząca BiOZ 2) Kopia opinii kominiarskiej 3) Uprawnienia projektanta

1) Informacja dotycząca planu BiOZ

Dz.U.03.120.1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.1. Strona tytułowa – dane ogólne.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Remont kotłowni gazowej w Powiatowym Centrum Pomocy Rodzinie wraz z wymiana kotła gazowego na kotły łącznej mocy 100 kW, 59-400 Jawor, ul. Starojaworska 7, dz. nr 179/10, obręb 0005 (jednostka ewidencyjna 020501_1 5 Przedmieście)

Inwestor:

Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Jaworze z siedzibą w Jaworze, ul. Szpitalna 12, 59-400 Jawor

Projektant:

mgr inż. Anna Wolska , zam. 58-533 Kostrzyca, ul. Kościółski 157.

1. Część opisowa:

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie polegające na remoncie kotłowni gazowej opalanej gazem posiada następujący zakres rzeczowy robót:

1. Wykonanie instalacji, montaż armatury w obiekcie budowlanym pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane
2. Dokonanie odbioru technicznego instalacji w obiekcie budowlanym – potwierdzonej odpowiednimi protokołami
3. Podłączenie instalacji
4. Uruchomienie instalacji

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejąca kotłownia znajduje się w piwnicy budynku. Dane szczegółowe budynku i modernizowanego pomieszczenia podano w rozdziale II – Część ogólna.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W związku z brakiem robot na zewnątrz pomieszczeń budynku zagrożenia związane z zagospodarowaniem działki nie występują.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W świetle przytoczonych powyżej przepisów prawa budowlanego podczas realizacji przedmiotowych zadań, wg zakresu jak w P.B., nie występują prace szczególnie niebezpieczne. Zakres prac zawiera standardowe czynności objęte ogólnymi przepisami BHP i P-poż.

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

Wobec braku prac szczególnie niebezpiecznych instruktaż pracowników może ograniczyć się jedynie do przeszkolenia ich na stanowisku pracy, z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych czynności. Wszyscy pracownicy powinni posiadać ważne zaświadczenia o standardowym, okresowym szkoleniu BHP i P-poż. oraz ważne zaświadczenia kwalifikacyjne wynikające z Ustawy – Prawo Energetyczne. Wszelkie prace należy prowadzić posiadając wyposażenie ochrony osobistej.

1. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

Nie dotyczy - wobec braku robót prowadzonych w strefach szczególnie niebezpiecznych / w świetle w.w przepisów /

Wnioski końcowe

W świetle obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego – Rozdział 3; art. 21a oraz rozporządzenia wykonawczego dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia/ Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r / przy prowadzeniu robót objętych zakresem przedmiotowego projektu budowlanego kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowała:

mgr inż. Anna Wolska



**KOMINIARSKA SPÓŁDZIELNIA PRACY „ŚW. FLORIAN”
WE WROCŁAWIU UL.ŚW. MIKOŁAJA 16/17**

Kamienna Góra dnia **21.09.2021**

Opinia nr : 00495

W budynku przy ul. **Starojawska** Nr. **7** w **Jawor**

Będącym własnością:

Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Jaworze

Sporządzono przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego

Daniel Kula w celu: podłączenie kocioł C.O gaz

Sprawdzenie przewodów kominowych dokonał Mistrz Kominiarski Daniel Kula

- 1 Wskazania przewodu kominowego i usytuowania miejsca na podłączenie ²
- 2 Ustalenia prawidłowości podłączenia ³
- 3 Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń ³
Odprowadzenie spalin z kotła C.O gaz z zamkniętą komorą spalania wyprowadzić ponad dach systemem współosiowym – powietrzno-spalnowym w istniejącym przewodzie spalinowym.
Wentylację kotła C.O gaz wykonać w przewodzie nr 2.
Pomieszczenie kotłowni posiada prawidłową wentylację nawiewną wykonaną zgodnie z przepisami .
Po podłączeniu kotła CO gaz z zamkniętą komorą spalania i wykonaniu wentylacji wywiewnej i nawiewnej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem technicznym ponownie do sprawdzenia przez Zakład Kominiarski w Kamiennej Górze.

Opinie sporządzono w oparciu o : Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami.(Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm)
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.z 2010 poz. 109 nr 719)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. z 1999 r. Nr. 74 poz.836)

Opinię sporządzono w 2 egz. Z przeznaczeniem po 1 egz. Dla:

Dla: Adresat

1 egz. Dla Zakładu Kominiarskiego w Kamiennej Górze

Potwierdzenie odbioru opinii

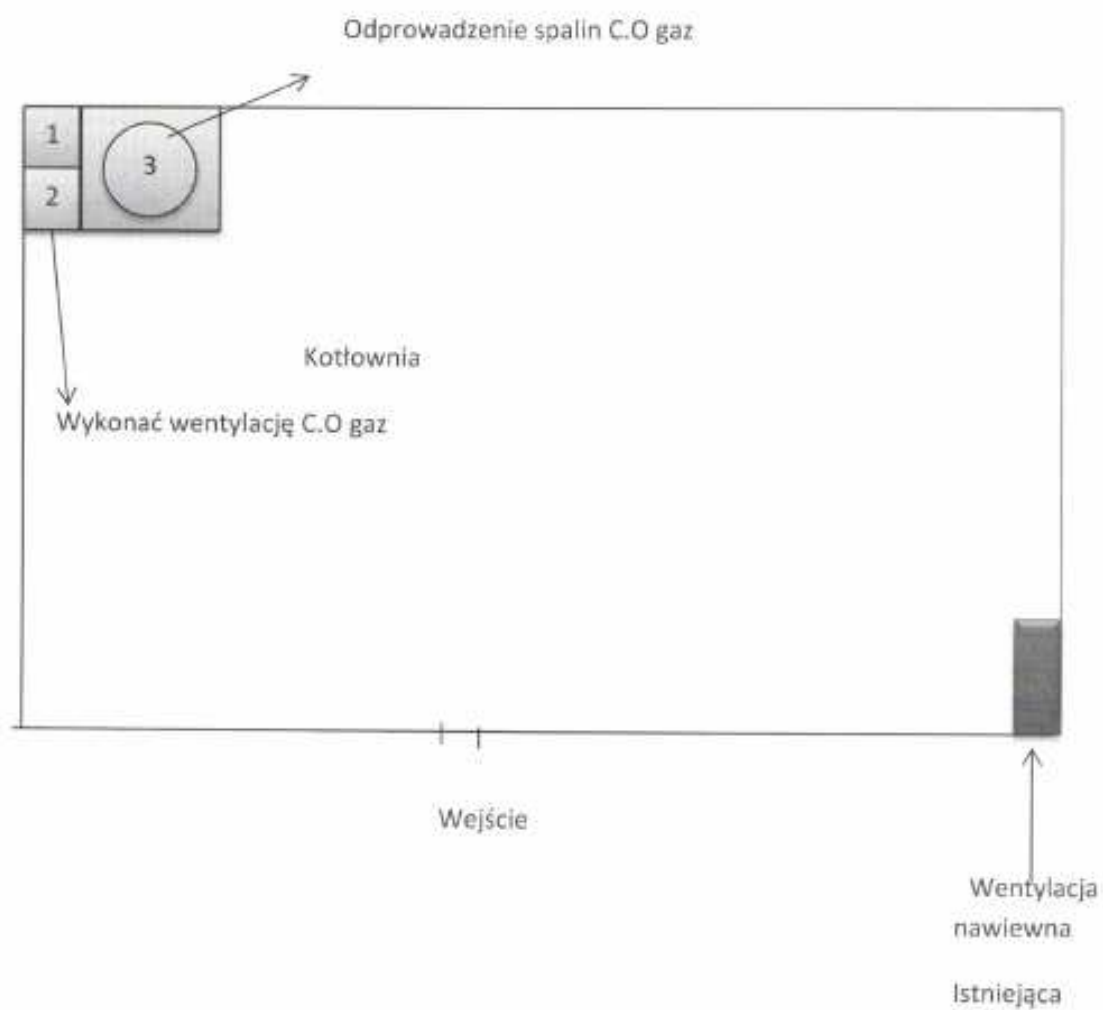
.....
Data i podpis

UWAGA:

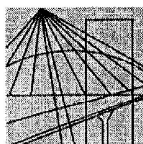
1. Po dokonaniu poprawnych rozwiązań, należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowości wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo-kominowych.
2. Szkic orientacyjny na odwrocie
3. niepotrzebne skreślić.
4. Opinia jest ważna 1 rok od daty wystawienia

Kierownik Zakładu
Rejonowy Mistrz Kominiarski
Nr apr. 1886

Daniel Kula
(podpis i pieczęć
mistrza kominiarskiego)



Kierownik Zakładu
Rejonowy Mistrz Kominarski
Str. upr. 1896
Daniel Kula



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-78/2007/07

Wrocław, 20 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Pani

Anna Agnieszka Wolska

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 12 kwietnia 1977 r. w Lwówku Śląskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 113/DOŚ/07

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Anna Agnieszka Wolska posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Anna Agnieszka Wolska
Ul. Matejki 16/12
58-530 Kowary
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiczak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-2SA-A2N-AKN *

Pani Anna Agnieszka Wolska o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0529/07

adres zamieszkania ul. Kościuszki 157, 58-533 Kostrzyca

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-30 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-177/2010/10

Wrocław, dnia 01 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Panu

Wojciech Adam Tomków

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 16 grudnia 1976 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 130/DOŚ/10

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Wojciech Adam Tomków posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

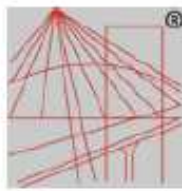
1. Pan Wojciech Adam Tomków
Ul. Głowackiego 23A/2
59-630 Mirsk
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ő W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-JKV-Z93-AJF *

Pan Wojciech Adam Tomków o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0398/10

adres zamieszkania ul. Głowackiego 23A/2, 59-630 Mirsk

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-19 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.