

**PROJEKT**

Beata Wranik

WB PROJEKT Beata Wranik
47-400 Racibórz, ul. Stalowa 4
tel.: 32 724 26 65,
e-mail: b.wranik@op.pl

EGZ. NR**1**

METRYKA PROJEKTU

**NAZWA
PROJEKTU:**

Projekt kotłowni gazowej wraz z wewnętrzną
instalacją gazową w budynku OSP przy ul.
Raciborskiej 68 w miejscowości Turze

LOKALIZACJA:

Turze, ul. Raciborska 68
jednostka ew.: 241105_5 Kuźnia Raciborska
obręb ew.: 8 TURZE

DZIAŁKI NR:

559,561

**KATEGORIA
OBIEKTU:**

IX

INWESTOR:

Gmina Kuźnia Raciborska
ul. Słowackiego 4, 47-420 Kuźnia Raciborska

FAZA:

Projekt budowlano-wykonawczy

BRANŻA:

INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT:

mgr inż. Beata Wranik
nr upr. SLK/0596/PWOS/04

.....
*podpis***OPRACOWAŁ:***inż. Mateusz Sonnek*.....
podpis

Racibórz, sierpień 2020 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	Str.
1. METRYKA PROJEKTU	1
2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	2
3. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU	3
– Oświadczenie projektanta	4
– Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	5
– Zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB projektanta	6
– Opis techniczny	7
– Informacja BiOZ	14
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU	17
– Rys. nr 1: Projekt zagospodarowania terenu	1:500 18
– Rys. nr 2: Rzut piwnicy – inwentaryzacja kotłowni	1:100 19
– Rys. nr 3: Rzut piwnicy – instalacja gazowa	1:100 20
– Rys. nr 4: Przekrój A-A – system odprowadzania spalin	1:100 21
– Rys. nr 5: Elewacja południowa -lokalizacja szafki gazowej	1:100 22
– Rys. nr 6: Schemat kotłowni gazowej	- 23
– Rys. nr 7: Szczegół szafki gazowej	- 24
– Rys. nr 8: Szczegół przejścia przez przegrodę budowlaną	- 25
5. ZAŁĄCZNIKI	26
– Zał. nr 1: Warunki przyłączenia z PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze nr 3100/0000090807/00001/2020/00000 z dnia 06.07.2020 r.	27
– Zał. nr 2: Opinia kominiarska nr 349/2020 z dnia 31.08.2020	29

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

Racibórz, sierpień 2020 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy pn.: „**Projekt kotłowni gazowej wraz z wewnętrzną instalacją gazową w budynku OSP przy ul. Raciborskiej 68 w miejscowości Turze**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



SLK/OKK/7131.7132/0596/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Beacie Wranik
Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 03-05-1972 w Raciborzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0596/PWOS/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Beata Wranik** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

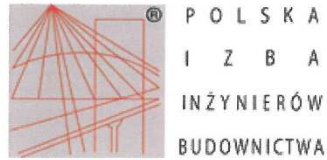
PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-IP9-L6W-XCC *

Pani Beata Wranik o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2970/05
adres zamieszkania ul. Szczecińska 91, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora.
2. Uzgodnienia z Inwestorem.
3. Warunki techniczne od dostawcy gazu.
4. Audyt energetyczny budynku WOK.
5. Termomodernizacja i kolorystyka budynku WOK.
6. Wizja lokalna.
7. Obowiązujące normy i przepisy.

2 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejszy projekt techniczny obejmuje swoim zakresem projekt wewnętrznej instalacji gazowej wraz kotłownią gazową dla istniejącego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) przy ulicy Raciborskiej 68, działka nr 559, 561 w miejscowości Turze.

3 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanej wewnętrznej instalacji gazowej – o której mowa w art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane na podstawie rozdziału 7 Rozporządzenia „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, Dz.U.2002.75.690 – nie wykracza poza granice działek nr 559 i 561.

4 Opinia geotechniczna

Nie dotyczy.

5 Stan istniejący

Budynek OSP jest obiektem wolnostojącym dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Wykonany w technologii tradycyjnej o układzie konstrukcyjnym jednorodnym. Układ nośny tworzą głównie poprzeczne ściany nośne. Jednak z części nad dwoma garażami strop z płyt kanałowych żelbetowych, ułożony podłużnie na belkach żelbetowych. Budynek o bryle w formie prostopadłościanu z wkomponowaną z nią wystającą ponad dach, murowaną wieżą do suszenia węży strażackich.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania.

Instalacja centralnego ogrzewania wykonana jako dwururowa, pompowa z rozdziałem dolnym, z czynnikiem grzewczym – wodą. Instalacja zasilana jest z kotła węglowego z podajnikiem o mocy 38 kW, zlokalizowanego w pomieszczeniu piwnicy. Instalacja zabezpieczona naczyniem wzbiorczym otwartym. Rozprowadzenie przewodów instalacji c.o. w piwnicy natynkowo pod stropem pomieszczeń do poszczególnych pionów.

Instalacja c.o. w całości do wymiany zgodnie z projektem termomodernizacji budynku OSP - instalacji c.o.(z wyłączeniem kotłowni węglowej), który stanowi osobne opracowanie. Granicą wspólną projektów są rozdzielacze instalacji c.o.

6 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe w zakresie projektu kotłowni gazowej polegają na demontażu kotła węglowego, przewodów centralnego ogrzewania od kotła węglowego do rozdzielacza głównego oraz pompy obiegowej i armatury. Należy również odciąć i zdemontować naczynie wzbiornicze otwarte wraz z rurą wzbiorniczą i przelewową.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.

7 Rozwiązania projektowe

7.1 WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

7.1.1 Dane ogólne

Wewnętrzną instalację gazową należy wykonać od głównego zaworu odcinającego zamontowanego w szafce gazowej usytuowanej na ścianie zewnętrznej budynku do odbiornika gazu: kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania.

Zgodnie z uzyskanymi warunkami od dostawcy, instalacja gazowa zostanie włączona do nowoprojektowanego gazociągu źródłowego średniego ciśnienia PE, Dn315.

Ciśnienie paliwa w sieci dystrybucyjnej : minimalne 100,00 kPa, maksymalne 350,00 kPa. Ciśnienie paliwa w punkcie dostarczania i odbioru: minimalne 1,60 kPa, maksymalne 2,50 kPa.

Paliwo gazowe używane będzie do następujących celów:

- ogrzewania pomieszczeń.

Odbiornikiem gazu będzie:

- kocioł gazowy jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 29 kW – 1 szt.

7.1.2 Opis instalacji gazowej

Na ścianie zewnętrznej budynku projektuje się wentylowaną szafkę gazową wyposażoną w:

- główny zawór odcinający,
- reduktor gazowy o przepustowości do 10 m³/h,
- gazomierz miechowy G4 o rozstawie króćców 130 mm,

Gazomierz z szafką zlokalizowano tak aby odległość gazomierza od urządzenia gazowego była większa niż 3m, mierząc w rozwinięciu długości przewodu.

Odległość kurka głównego, montowanego przy ścianie lub we wnęce ściany budynku, od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219. Instalację stalową łączyć poprzez spawanie, przez uprawnionego wykonawcę. Przewody prowadzić natynkowo. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów łączenia rur, jeżeli spełniają one wymagania szczelności i trwałości określonej w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków. Trasę i średnice przewodów gazowych wewnątrz budynku pokazano w części graficznej niniejszego opracowania.

Przewodów instalacji gazowej nie można wykorzystywać jako przewodów uziemiających lub jako elementów instalacji odgromowej. Przewody gazowe nie mogą być mocowane do innych przewodów, stanowić wsporników dla innych przewodów, jak również być w inny sposób obciążane.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzić w tulejach ochronnych, a przestrzeń powstałą pomiędzy rurą przewodową a tuleją ochronną uszczelnić szczeliwem. Rury ochronne w ścianie lub stropie należy osadzić na

zaprawie cementowej. W miejscach przejść przewodów gazowych przez przegrody budowlane nie wolno stosować żadnych połączeń.

Wszystkie przewody gazowe prowadzić z zachowaniem min. odległości 2,0 cm od tynku. Przewody instalacji gazowej należy mocować do ścian za pomocą odpowiednich uchwytych o następujących odległościach:

- na poziomach: co 1,5 m,
- na pionach: co 3,0 m.

Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami (ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej itp.) powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości, co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych, a od urządzeń elektrycznych iskrzących 60 cm. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami powinny być od nich oddalone, co najmniej o 2 cm.

Przed urządzeniem gazowym należy zamontować zawór odcinający kulowy oraz filtr siatkowy do gazu. Zawór odcinający dopływ gazu od urządzenia należy umieścić w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowane urządzenie gazowe, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 1,0 m od króćca przyłączeniowego.

Zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

7.1.3 Próby ciśnieniowe i odbiór instalacji gazowej

Przed podłączeniem instalacji gazowej do sieci rozdzielczej należy przeprowadzić sprawdzenie instalacji przez wykonawcę w obecności Inwestora (sprawdzenie przeprowadzić protokolarnie).

Sprawdzenie instalacji polega na kontroli:

- zgodności jej wykonania z projektem,
- jakości wykonania instalacji,
- szczelności instalacji.

Przed próbą szczelności należy instalację gazową przedmuchać sprężonym powietrzem lub gazem neutralnym. Próbę szczelności wykonać na ciśnienie 100 kPa, przy odłączonych odbiornikach gazu oraz po ustabilizowaniu się temperatury. W trakcie trwającej 30 minut próby manometr nie powinien wykazać żadnego spadku ciśnienia. Jeżeli ciśnienie spadnie, należy usunąć przyczynę i próbę wykonać ponownie.

Z każdej próby sporządzić protokół. Trzykrotna negatywna próba szczelności kwalifikuje instalację do ponownego wykonania.

Przewody stalowe po próbie szczelności należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną – dwukrotne pomalowanie minią – a następnie dwukrotnie pomalować farbą olejną koloru żółtego. Przed pomalowaniem przewody należy oczyścić do II stopnia czystości wg PN - 70/H-97051.

7.2 KOTŁOWNIA GAZOWA

Całkowite, obliczeniowe zapotrzebowania na ciepło na cele ogrzewania i wentylacji pomieszczeń budynku wynosi 26,5 kW. Obliczenia wykonano przy użyciu programu komputerowego Audytor OZC 6.8 Pro

7.2.1. Dobór źródła ciepła

Zgodnie z bilansem strat cieplnych oraz zapotrzebowaniem na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania.

Parametry pracy kotłowni:

- gazowy wiszący kocioł kondensacyjny np. ecoTEC plus VC 306/5-5 firmy Vaillant, o mocy 29 kW – przy parametrach 80/60°C,
- czynnik grzewczy: woda,

- temperatura zasilania i powrotu (t_z/t_w): 80/60°C,
- zmienna temperatura zasilania w obiegu grzewczym instalacji: regulacja pogodowa,
- układ pompowy, zamknięty z zastosowaniem przeponowego naczynia wzbiorczego, zabezpieczony zaworem bezpieczeństwa,
- sterowanie i regulacja automatyczna,
- kotłownia bezobsługowa, dozorowa.

Instalacja została zabezpieczona przed zmianą objętości czynnika grzewczego za pomocą przeponowego naczynia wzbiorczego. Zabudowany zostanie również zawór bezpieczeństwa, zabezpieczający układ kotłowni przed wzrostem ciśnienia (elementy te stanowią wyposażenie kotła).

Szczegóły pokazano na schemacie kotłowni gazowej, w części graficznej niniejszego opracowania.

4.2.2. Opis instalacji w kotłowni

Wszystkie przewody instalacji c.o. w obrębie kotłowni oraz instalację do istniejącego rozdzielacza w piwnicy należy wykonać z rur stalowych poprzez spawanie. Rurociągi poziome należy poprowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku głównego rozdzielacza. W piwnicy przewody grzewcze należy zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi (grubość otuliny zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi).

Odwodnienie instalacji centralnie przez istniejący rozdzielacz (zlokalizowany w piwnicy), zakończone zaworem ze złączką do węża. Napełnianie oraz uzupełnianie zładu przewidziano z zaworu czerpalnego poprzez złącze elastyczne. Po każdorazowym uzupełnieniu wody w zładzie, należy zamknąć zawór dopływowy zimnej wody i zdemontować złącze elastyczne.

Ze względu na to, że kotłownia stanowi wydzieloną strefę pożarową, każde przejście rurociągu przez przegrodę budowlaną (ścianę, strop) kotłowni należy wykonać szczelnie, o odporności ogniowej równej danej przegrodzie. ***Rurociągi w kotłowni przechodzące przez przegrody budowlane należy prowadzić w rurze ochronnej stalowej a przestrzeń wolną wypełnić masą p.poż. firmy HILTI typu C601S.***

Przewody w obrębie kotłowni należy zaizolować otulinami z wełny mineralnej grubości zgodnej z aktualnymi warunkami technicznymi, podanymi w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej ($\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub strop, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp.1-4
7	Przewody wg. poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga: Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

4.2.3. Pomieszczenie kotłowni

Wysokość pomieszczeń z kotłem nie może być mniejsza niż 2,2 m. Kubatura pomieszczeń, w którym zamontowane zostaną kotły z zamkniętą komorą spalania nie musi spełniać warunku maksymalnego obciążenia cieplnego na m³ kubatury pomieszczenia, gdyż jest to urządzenie typu „C” (urządzenie gazowe z zamkniętą komorą

spalania). Kubatura pomieszczeń, w których instaluje się urządzenia gazowe z zamkniętą komorą spalania, nie powinna być mniejsza niż 6,5 m³.

Na potrzeby nowej kotłowni gazowej w piwnicy projektuje się wydzielenie pomieszczenia ściankami działowymi oraz obniżenie w pomieszczeniu posadzki, tak aby uzyskać wymagane 2,2 m wysokości.

Pomieszczenie kotłowni:

- Powierzchnia - 12,28 m²
- Wysokość - 2,2 – 1,81 m
- Kubatura - 23,96 m³

Wentylacja – szczegóły patrz pkt. „Odprowadzenie spalin, wentylacja pomieszczenia kotłowni”.

Brak wymagań ochrony przeciwpożarowej dla pomieszczeń z kotłami gazowymi poniżej 30kW.

- Wejście do pomieszczenia kotłowni – drzwi jednoskrzydłowe o wym. 90x200 cm, otwierane na zewnątrz pomieszczenia kotłowni.
- Ścianki działowe kotłowni wykonać z cegły pełnej o gr. 12 cm
- Należy pamiętać, aby w pomieszczeniu kotłowni nie były przechowywane jakiegokolwiek materiały, niezwiązane z pracą kotłowni.
- Obniżenie posadzki wykonać jak opisano na rysunku nr 3. Izolację poziomą posadzki połączyć z izolacją poziomą posadzki istniejącej.
- Posadzkę należy wypłytować i wykonać cokolik.
- Ściany kotłowni wytynkować i pomalować farbą zmywalną.

4.2.4. Odprowadzenie spalin, wentylacja pomieszczenia kotłowni

Odprowadzenie spalin

- Z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania odprowadzenie spalin i dopływ świeżego powietrza do spalania projektuje się atestowanym koncentrycznym przewodem powietrzno-spalinowym o wymiarach Ø80/125 mm. Przewód należy wprowadzić do przewodu komina murowanego zgodnie ze wskazaniem w opinii kominiarskiej. Zgodnie z opinią kominiarską należy wykonać mechaniczne czyszczenie przewodu kominowego - dymowego od kotła c.o.

Lokalizację i szczegóły systemu pokazano w części graficznej niniejszego projektu.

Wentylacja pomieszczenia kotłowni

Pomieszczenie, w którym będzie zamontowane urządzenie gazowe musi być wentylowane.

Nawiew powietrza za pomocą kanału typu „Z” o wymiarach fi160 mm, który należy wykonać w ścianie zewnętrznej. Spód kanału wlotowego do pomieszczenia należy sprowadzić max. 0,3 m nad poziomem posadzki i zakończyć kratką wentylacyjną (powierzchnia czynna kratki nie mniejsza niż 200 cm²). Otwór wlotowy i wylotowy kanału nawiewnego zabezpieczyć siatką metalową. Przejście przez ścianę zewnętrzną wykonać jako szczelne. Lokalizację i szczegóły nawiewu pokazano w części graficznej niniejszego projektu.

Ustytuowanie otworu nawiewnego nie powinno powodować zagrożenia zamarzania instalacji wodnych znajdujących się w kotłowni. W przypadku występowania takiego zagrożenia należy zapewnić możliwość ogrzewania powietrza zewnętrznego.

Wywiew – w pomieszczeniu kotłowni wywiew przez istniejącą kratkę wentylacyjną na kanale murowanym zgodnie z opinią kominiarską. Kratka nie powinna posiadać żaluzji.

Uwaga: Przed oddaniem instalacji gazowej do eksploatacji, sprawność instalacji odprowadzenia spalin i wentylacja pomieszczeń musi zostać potwierdzona protokołem kominiarskim sporządzonym przez uprawniony zakład kominiarski.

7 Wytyczne branżowe

- wykonać przekucia i przebicia na potrzeby instalacji,
- podłączyć urządzenia kotłowni do instalacji elektrycznej, wykonać oświetlenie kotłowni: zasilanie wykonać z najbliższej tablicy rozdzielczej przewodem kabelkowym YKY 3 x 4mm² do rozdzielnicy kotłowni natynkowej 8 modułowej np. RN-8 Elektroplast; rozdzielkę kotłowni wyposażać w: wyłącznik różnicowoprądowy np. typ KRD-2/25/30mA oraz wyłączniki nadprądowe np. typ KMB6-B16/1 / światło, gniazdo 230V, pompka;/ instalację oświetlenia wykonać przewodami kabelkowymi YDYp3 x 1,5mm², a do gniazd wtykowych 230V+0 prowadzić YDYp3 x 2,5mm²; przewody układać w rurach RL22 lub w listwach PCV np. 35 x 18; osprzęt hermetyczny min IP44: wyłącznik, gniazdo podwójne 2 x 230V+0, oprawa oświetleniowa np. LIMEA MINI 1szt, oprawa awaryjna np. nad drzwiami typ WELA-Led 1 godzina lub sufitowy Star LED 1 godzina.
- wymurować ścianki działowe, ściany kotłowni wytynkować i pomalować farbą zmywalną,
- zamontować drzwi „90”, otwierane na zewnątrz.
- obniżyć posadzkę, ułożyć płytki na posadzce z cokolikiem w pom. kotłowni

8 Uwagi końcowe

- Instalacje należy wykonać zgodnie z następującymi przepisami:
 - Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, póź. 1126 z 2000 r. wraz z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).
- Wewnętrzna instalacja gazowa ma być konserwowana przez odbiorcę gazu.
- Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszą dokumentacją.
- Wszystkie zmiany i odstępstwa należy nanieść na projekt po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.
- Wszelkie prace przy wykonywaniu instalacji gazowej winien prowadzić wykonawca uprawniony do robót przy instalacjach gazowych (tj. uprawnienia energetyczne grupa 3 i 6) pod nadzorem osoby z uprawnieniami do kierowania robotami w tym zakresie,
- Przed przystąpieniem do budowy wewnętrznej instalacji gazowej należy uzyskać zgodę administracyjną Starostwa Powiatowego w Raciborzu (decyzja o pozwoleniu na budowę).
- Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, elementów lub technologii należy uzgodnić z projektantem.
- Wszystkie materiały i technologie winny posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Dopuszcza się zastosowanie innych typów urządzeń o porównywalnym lub wyższym standardzie użytkowym i technologicznym, posiadających właściwe atesty i dopuszczenia do stosowania.
- Podany wykaz firm - producentów materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalację.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” cz. II oraz odpowiednimi przepisami BHP.
- Urządzenia należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym w pełnej zdolności eksploatacyjnej.

9 Zestawienie podstawowych materiałów

Ozn.	Nazwa elementu	Ilość	Producent	Uwagi
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA				
	Rura stalowa bez szwu Dn 25 mm	5 mb		
	Szafka gazowa, wentylowana, na ścianie zewnętrznej budynku wyposażona w: zawór główny odcinający, reduktor gazowy o przepustowości do 10 m³/h, gazomierz miechowy G4 R130	1 kpl		
	Zawór odcinający do gazu Dn25 mm	1 szt.		
	Filtr siatkowy do gazu Dn25 mm	1 szt.		
	Stalowa rura ochronna – przejścia przez przegrody budowlane	2 mb		
NAWIEW				
N-1	Czerpnia ścienna fi 160 mm, zabezpieczona siatką metalową	1 szt.		
N-2	Kanał wentylacyjny typu spiro o śr. 160 mm, L= 550 mm	1 szt.	-/-	Długość dopasować na budowie
N-3	Kolano 90° o śr. 160 mm	1 szt.	-/-	
N-4	Kanał wentylacyjny typu spiro o śr. 160 mm, L= 1000 mm	1 szt.	-/-	Długość dopasować na budowie
N-5	Kratka nawiewna na przewód okrągły 160 mm o wym. 75x350, zabezpieczona siatką metalową	1 szt.	-/-	
WYWIEW				
W	Kratka wywiewna ϕ 160 mm, kratka nie powinna posiadać żaluzji	1 szt.	-/-	
SYSTEM ODPROWADZANIA SPALIN				
S-1	Nasada kominowa systemu 80/125 z pokrywą szybu kominowego	1 kpl		
S-2	Element przyłączeniowy systemu powietrzno – spalinowego do kotła 80/125	1 szt.		
S-3	Przewód koncentryczny powietrzno – spalinowy ϕ 80/125 mm,	8,5 m		
S-4	Kolano 87st. rewizyjne koncentryczne powietrzno – spalinowe 80/125 z obejmą zaciskową	1 szt.		
S-5	Kolano 80/125 z podporą – do zabudowy w szachcie kominowym	1 szt.		
S-5	Wspornik ścienny + obejmą mocującą wspornika ściennego	1 kpl		
S-6	Elementy dystansowe	8 szt.		
S-7	Obejmy rury powietrznej	12 szt.		
S-9	Rozeta wewnętrzna	1 szt.		
KOTŁOWNIA				
KG	Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 29 kW (dla parametrów 80/60°C)	1 kpl	Np. model ecoTEC plus VC 306/5-5 firmy Vaillant	
	Rura stalowa Dn 32 mm	10 mb		
	Izolacja rur dn 32 mm gr. 30mm	10 mb		
	Zawór odcinający dn 32 mm	2 szt.		
	Odpowietrznik automatyczny dn 15 mm z zaworem odcinającym	2 szt.		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz.U. nr 120 poz. 1126.)

1. **TEMAT:**
Projekt kompletnej kotłowni gazowej wraz z wewnętrzną instalacją gazową w budynku OSP przy ul. Raciborskiej 68 w miejscowości Turze
2. **LOKALIZACJA:**
Turze, ul. Raciborska 68
działka nr 559,561
3. **INWESTOR:**
Gmina Kuźnia Raciborska
ul. Słowackiego 4, 47-420 Kuźnia Raciborska
4. **OPRACOWAŁ:**
mgr inż. Beata Wranik
upr. nr SLK/0596/PWOS/04

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI BIOZ

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej wraz z kotłownią dla istniejącego budynku OSP przy ulicy Raciborskiej 68, działki nr 559,561, w miejscowości Turze.

Kolejność wykonywania robót:

a) robot rozbiórkowe; **b)** wykonanie instalacji gazowej z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie; **c)** montaż szafki gazowej z wyposażeniem; **d)** montaż kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania; **e)** montaż systemu odprowadzenia spalin i doprowadzenia świeżego powietrza do spalania; **f)** wykonanie nawiewu i wywiewu w pomieszczeniu kotłowni; **g)** wykonanie instalacji c.o. (przewody od kotła gazowego do istniejącego rozdzielacza) poprzez spawanie wraz z montażem armatury odcinające i elementów kotłowni; **h)** próby szczelności i uruchomienie kotła. **i)** wymurowanie ścianek i osadzenie drzwi, obniżenie posadzki, roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów:

Wewnętrzna instalacja gazowa będzie wykonywana na działce Inwestora: w istniejącym budynku OSP.

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

- W trakcie wykonywania robót wewnątrz budynku należy zwrócić uwagę na istniejącą instalację elektryczną, wod.-kan. i c.o.
- Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania – materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz transportowane na miejsce montażu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót instalacyjnych występują przewidywalne zagrożenia przy prowadzeniu prac:

- prace na wysokości – montaż systemu odprowadzenia spalin i wywiewu – możliwość upadku z wysokości,
- zagrożenie wynikające z używania narzędzi ręcznych i elektrycznych – możliwość urazów mechanicznych, otarć, skaleczeń, możliwość porażenia prądem elektrycznym
- zagrożenia wynikające z używania palników i butli gazowych dla zasilania tych palników – możliwość urazów mechanicznych, urazów oparzeń wynikających z rozszczelnienia lub wybuchu butli z gazem
- zagrożenia wynikające z transportu i montażu ciężkich elementów wyposażenia (butle, kocioł, rury itp.) – możliwość przygniecenia lub zmiżdżenia kończyn

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

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku. Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym: - określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia - poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń - określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy. Po zapoznaniu się z

przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

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

Aby zapobiec wypadkom przy budowie instalacji gazowej należy przeszkolić pracowników w sprawie niebezpieczeństw mogących występować przy wykonywaniu prac. Powierzyć kierownictwo osobie posiadającej odpowiednie, wymagane prawem uprawnienia. Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiedni strój roboczy a w czasie prac spawalniczych i szlifierskich powinni stosować wymagane środki ochrony wzroku, podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne. Stosowane narzędzia i urządzenia powinny posiadać atest i być w stanie technicznym nie stwarzającym zagrożenia dla obsługujących osób. Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z drabin przyściennych i rusztowań zabezpieczających przed upadkiem oraz z zastosowaniem pasoszelek bezpieczeństwa. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt. Należy prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną, materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach.

CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU