

Projektowanie, kosztorysowanie, kierowanie robotami w
zakresie sieci, instalacji, urządzeń wodociągowych,
kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

56-200 Góra, Ul. Cisowa 2,
tel. kom. 0604/112 375, e-mail : jachprojekt@wp.pl



TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ WRAZ Z INSTALACJĄ GAZOWĄ W BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W ŚCINAWIE

OBIEKT :
**ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
W ŚCINAWIE
59-330 ŚCINAWA
UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 9
KATEGORIA OBIEKTU IX**

INWESTOR:
**GMINA ŚCINAWA
59-330 ŚCINAWA
RYNEK 17**

BRANŻA: **INSTALACJE SANITARNE**

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami oraz że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**INŻ. JANUSZ TUMIŁOWICZ
UPR. BUD. 269/02/DUW**

OPRACOWAŁ:

**MGR. INŻ. JACEK CIEŚLA
UPR. BUD. WKP/0245/POOS/05**

SPRAWDZIŁ:

GÓRA, KWIECIEŃ 2020

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY **str. 03**

1.0	Podstawa opracowania	str. 03
2.0	Przedmiot opracowania	str. 03
3.0	Zakres opracowania	str. 03
4.0	Oddziaływanie inwestycji na środowisko	str. 04
5.0	Opis stanu istniejącego	str. 04
6.0	Technologia kotłowni gazowej	str. 05
7.0	System odprowadzania spalin	str. 08
8.0	Wentylacja pomieszczenia kotłowni	str. 09
9.0	Instalacja gazowa	str. 10
10.0	Lista części kotłownia	str. 12
11.0	Roboty budowlane	str. 15
12.0	Roboty elektryczne	str. 16
13.0	Zagadnienia BHP oraz P-POŻ.	Str. 17
14.0	Uwagi końcowe	str. 17

II. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA **str. 19**

Nr rys. 01	Plan sytuacyjny	str. 20
Nr rys 02	Kotłownia - rzut	str. 21
Nr rys 03	Schemat technologiczny kotłowni	str. 22
Nr rys 04	Kotłownia - przekrój A-A	str. 23
Nr rys 05	Kotłownia - przekrój B-B	str. 24
Nr rys 06	Kotłownia - Izometria instalacji gazowej	str. 25
Nr rys 07	Schemat automatyki kotłowni	str. 26

III. OBLICZENIA, DOBORY, KARTY TECHNICZNE **str. 27**

Karta techniczna kotłów VITOCROSSAL 200 CM2	str. 28
Karta techniczna podgrzewaczy VITOCCELL 100-V	str. 32

Karta techniczna stacji uzdatniania AQASET str. 36

Karta techniczna filtrowodmulnika FOM str. 40

IV. ZAŁĄCZNIKI str. 42

Uprawnienia budowlane projektanta str. 43

Uprawnienia budowlane sprawdzającego str. 44

Izba Inżynierów Budownictwa projektanta str. 46

Izba Inżynierów Budownictwa sprawdzającego str. 47

Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 18.06.2019 str. 48

Opinia kominiarska nr 024/20 z dnia 11.05.2020r. str. 52

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. 54

I. OPIS TECHNICZNY

I.0 Podstawa opracowania

- *Zlecenie Inwestora (umowa)*
- *Wizja lokalna obiektu*
- *Inwentaryzacja stanu istniejącego*
- *Dane katalogowe dostarczone przez producentów dobranych materiałów, armatury i urządzeń*
- *Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 17.07.2019r. wydane przez GEN-GAZ ENERGIA Sp. z o.o.*
- *Opinia kominiarska nr 024/20 z dnia 11.05.2020r.*
- *Obowiązujące przepisy i normy*

2.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt technologii kotłowni gazowej oraz instalacji gazowej w budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Ścinawie ul. Królowej Jadwigi 9.

3.0 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt technologii kotłowni gazowej oraz instalacji gazowej w budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Ścinawie ul. Królowej Jadwigi 9.

4.0 Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Budowa kotłowni gazowej o mocy 1240kW nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

5.0 Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej budynek Zespołu Placówek Oświatowych jest ogrzewany przez kotłownię opalaną węglem kamiennym. Kotły oraz pozostała armatura układu kotłowni zloalizowana jest w budynku specjalnie do tego przeznaczonym, przyległym do budynku głównego.

Dla celów pokrycia zapotrzebowania na ciepło oraz przgotowanie ciepłej wody użytkowej zamontowane są dwa kotły o mocy cieplnej 700kW i 500kW.

Kotły mają indywidualne sytemy odprowadzania spalin wyposażone w system odpylaczy. Spaliny wyprowadzane są kominem murowanym w którym zamontowano nierdzewne wsady kominowe.

Kotłownia posiada następujące obiegi grzewcze :

- *Ogrzewanie budynku szkoły*
- *Przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynku szkoły z baterią podgrzewaczy 2x1000l*
- *Przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynków mieszkalnych z podgrzewaczem 300l.*

W pomieszczeniu kotłowni jest instalacja wodociągowa, kanalizacyjna i elektryczna.

Układ kotłowy jest wyposażony w stację uzdatniania wody do napełniania i uzupełniania wody w instalacji grzewczej.

6.0 Technologia kotłowni gazowej

Na podstawie archiwalnej dokumentacji projektowej zapotrzebowanie na ciepło dla całego obiektu wynosi :

- Ogrzewanie budynku szkoły - 920 kW
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej - 200 kW

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło dla obiektu wynosi $920 \text{ kW} + 200 \text{ kW} = 1120 \text{ kW}$

Celem pokrycia zapotrzebowania na ciepło dla obiektu dobrano dwa kotły gazowe kondensacyjne VITOCROSSAL 200 CM2 o mocy ($2 \times 620 \text{ kW} = 1240 \text{ kW}$).

Podstawowe dane techniczne kotła VITOCROSSAL 200 CM2 :

- Regulator kotłowy Vitotronic 300
- Palnik cylindryczny MatriX z zakresem modulacji od 20 do 100%
- Komora spalania z nierdzewnej stali szlachetnej
- Powierzchnie wymiany ciepła z nierdzewnej stali szlachetnej
- Izolacja cieplna o wysokiej skuteczności
- Znamionowa moc cieplna od 400 do 620 kW (przy temp. wody grzewczej 50/30°C).
Znamionowa moc cieplna od 370 do 575 kW (przy temp. wody grzewczej 80/60°C).
- Sprawność znormalizowana do 97% (Hs)/108% (Hi)
- Powierzchnia grzewcza Inox-Crossal zapewniająca efektywną wymianę ciepła i wysoki współczynnik kondensacji
- Niskoemisyjne spalanie dzięki niewielkiemu obciążeniu komory spalania i przelotowej komorze spalania
- Opcjonalnie możliwa jest praca kotła zależna i niezależna od powietrza w pomieszczeniu
- Wymiary: długość 2525mm, szerokość 1295mm, wysokość 1580mm
- Ciężar : 758 kg
- Pojemność wodna 503 litry

Każdy z kotłów zostanie wyposażony w zawór bezpieczeństwa typu 1915, DN40, 3,0 bar firmy SYR oraz elektromechaniczny czujnik niskiego poziomu wody typu WMS WP6 firmy AFRISO.

Projektuje się montaż rozdzielacza z dwoma obiegami grzewczymi :

- Ogrzewanie budynku szkoły - 920 kW
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej - 200 kW

Obieg grzewczy instalacji centralnego ogrzewania wyposażać w pompę obiegową oraz zawór mieszający tródrogowy z siłownikiem. Temperatura czynnika grzewczego kierowanego na instalację grzewczą w budynku będzie sterowana automatycznie względem zmieniającej się temperatury na zewnątrz (automatyka pogodowa)

Obieg grzewczy instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej wyposażać w pompę obiegową. Obieg będzie pracował jako stałotemperaturowy.

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zabezpieczona naczyniem przeponowym typu N1000 firmy REFLEX.

Celem zabezpieczenia nowego układu kotłowego przed zanieczyszczeniami z istniejącej instalacji grzewczej w budynku projektuje się montaż filtroodmulnika magnetycznego typu FOM DN150 firmy AULIN.

Dla pokrycia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową dla obiektu projektuje się montaż baterii 2 szt podgrzewaczy typu VITOCCELL 100-V firmy VIESSMANN o pojemności 2 x 1000 l = 2000 l.

Podstawowe dane techniczne podgrzewacza VITOCCELL 100-V :

- Pojemność 1000 l
- Powierzchnia grzewcza 4m²
- Ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej do 10 bar
- Zabezpieczona przed korozją komora podgrzewacza ze stali z emaliowaną powłoką Ceraprotect
- Dodatkową ochronę zapewnia anoda magnezowa, anoda ochronna w zakresie dostawy wyposażenia dodatkowego

- Wężownice sięgające dna podgrzewacza podgrzewają jego całą pojemność wodną
- Niewielkie straty ciepła dzięki wysokowydajnej, zintegrowanej izolacji cieplnej
- W celu ułatwienia montażu Vitocell 100-V wyposażone są w zdejmowaną izolację cieplną

Każdy z podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej zabezpieczony będzie przed wzrostem ciśnienia w zawór bezpieczeństwa typu 2115, DN25, 6,0 bar firmy SYR oraz naczynie przeponowe typu DT80 firmy REFLEX.

Instalację centralnego ogrzewania należy napełniać wodą uzdatnioną. Projektuje się montaż stacji uzdatniania wody typu AQUASET 1000 firmy VIESSMANN.

Podstawowe dane techniczne stacji uzdatniania AQUASET 1000 :

- Urządzenie dostarczane w standardzie jako kompletnie zmontowane i gotowe do działania, nie wymagające instalacji żadnych dodatkowych modułów przyłączeniowych
- Maksymalne natężenie przepływu 2 m³/h
- Objętość złoża 25 dm³
- Średnie zużycie soli na regenerację 4 kg
- Średnie zużycie wody na regenerację 125-150 litrów
- Inteligentna automatyka uruchamiająca proces regeneracji złoża w zależności od rzeczywistego i prognozowanego zużycia wody
- Zmiękczacze Aquaset pracują w trybie automatycznym i nie wymagają obsługi ze strony użytkownika, z wyjątkiem okresowego uzupełniania solą w tabletkach (zwykle raz na kilka miesięcy)
- Opatentowany system regeneracji złoża pracujący proporcjonalnie i przeciwpądowo, aby zminimalizować zużycie wody i soli oraz emisję ścieków
- Monosferyczne złoże filtracyjne - to zwiększona o ok. 10% wydajność i żywotność do 15 lat
- Wielogodzinne podtrzymanie pamięci sterownika w przypadku zaniku napięcia zasilającego

Instalacje rurowe obiegów kotłowych oraz poszczególnych obiegów grzewczych w obrębie pomieszczenia kotłowni wykonywać z rur stalowych instalacyjnych, łączonych przez

spawanie. Instalacje wody ciepłej i zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych instalacyjnych, a połączenia za pomocą łączników gwintowanych.

Po wykonaniu całej instalacji dokonać dokładnego płukania, a następnie wykonać próby ciśnieniowe.

Izolacja termiczna

Instalacje rurowe grzewcze w obrębie pomieszczenia kotłowni należy izolować termicznie.

Projektuje się izolacje cieplną z otulin termoizolacyjnych o współczynniku 0,035 W/mK typu PUR z płaszczem ochronnym PVC.

Grubość izolacji :

<i>średnica rur</i>	<i>Grubość izolacji</i>
<i>DN100</i>	<i>100 mm</i>
<i>DN80</i>	<i>80 mm</i>
<i>DN65</i>	<i>65 mm</i>
<i>DN50</i>	<i>50 mm</i>
<i>DN40</i>	<i>40 mm</i>
<i>DN32</i>	<i>30 mm</i>
<i>DN25</i>	<i>30 mm</i>
<i>DN20</i>	<i>20 mm</i>
<i>DN15</i>	<i>20 mm</i>

Rurociągi instalacji wodociągowej (zimna, ciepła i cyrkulacja) izolować izolacją typu PUR o grubości 20mm.

Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane będące granicą wydzielonej strefy pożarowej należy wykonać w technologii przejścia p.poż o odporności równej odporności ogniowej przegrody budowlanej.

7.0 Sytem odprowadzania spalin

Każdy z kotłów gazowych kondensacyjnych należy wyposażyć w indywidualny nadciśnieniowy system odprowadzania spalin. Komin spalinowy do każdego z kotłów należy montować z systemowych rur i kształtek nierdzewnych jednościennych o średnicy 250mm, łączonych na uszczelki. Kanały spalinowe należy monować w istniejących kominach murowanych. Na odcinku od kotła do kanału murowanego na czopuchu należy montować rewizję a na ujściu komina parasol przeciwdeszczowy.

Przy montażu komina należy przestrzegać wytycznych producenta kotła oraz producenta systemu odprowadzania spalin. W szczególności należy zwrócić uwagę na grubość blachy z jakiej będzie wykonany wkład kominowy ponieważ w kominie murowanym montowane jest 24 mb wsadu kominowego tylko na jednej konsoli odciążającej zlokalizowanej przy wejściu wsadu kominowego do komina murowanego (kolano z podporą). W przypadku zastosowania np. systemu kominowego EW-ECO ALBI firmy JEREMIAS wsad kominowy należy montować w z blachy o grubości 0,5mm. W przypadku zastosowania systemów innych producentów należy sprawdzić czy dopuszcza on montaż wsadu kominowego o wysokości 24mb na jednej konsoli (kolano z podporą).

Powietrze do spalania kotły będą pobierały z pomieszczenia kotłowni.

Szczegółowe zestawienie elementów kominowych patrz dokumentacja rysunkowa oraz lista części kotłowni.

Zabrania się podczas montażu wsadu kominowego jakichkolwiek wykuć i punktowych rozbiórek komina na wysokości od dachu pomieszczenia kotłowni do ujścia komina. Niezbędnych, minimalnych wykuć można dokonać tylko i wyłącznie w pomieszczeniu kotłowni celem podłączenia wsadu kominowego do kotła.

8.0 Wentylacja pomieszczenia kotłowni

Pomieszczenie kotłowni w którym zostaną zamontowane urządzenia gazowe należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną.

Nawiew grawitacyjny realizowany będzie przez :

- istniejący kanał nawiewny typu „Z” o przekroju 70x60cm wyprowadzony 2,5m ponad poziom terenu (przekrój kanału jest wystarczający do dostarczania również powietrza niezbędnego do spalania dla zaprojektowanych kotłów gazowych kondensacyjnych.*

Wywiew grawitacyjny realizowany będzie przez :

- nowoprojektowana kratka wentylacyjna o przekroju 25x40cm montowana na istniejącym murowanym kominie wentylacyjnym o przekroju 30x25cm*
- istniejące wyrzutnie dachowe o średnicy 25cm (2szt)*

Zabrania się montowania przesłon regulacyjnych, oraz innych urządzeń ograniczających przepływ powietrza wentylacyjnego nawiewanego i wywiewnego.

9.0 Instalacja gazowa

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia do sieci gazowej nr 1541 0001 0290 z dnia 17.07.2019 obiekt zostanie przyłączony do sieci gazowej średniego ciśnienia poprzez nowobudowane przyłącze gazowe PE Dn63. Przyłącze zostanie doprowadzone do nowoprojektowanej stacji redukcyjno-pomiarowej. Projekt przyłącza gazowego oraz stacji redukcyjno-pomiarowej gazu poza zakresem niniejszego opracowania.

Instalacja gazowa będzie zasilala następujące urządzenia gazowe :

- kocioł gazowy VITOCROSSAL 200 CM2 o mocy ($2 \times 620 \text{ kW} = 1240 \text{ kW}$).

Instalację gazową od stacji redukcyjno pomiarowej do budynku kotłowni prowadzić przewodami PEHD 100 SDR17 w gruncie na głębokości 1,0m. Przewody PEHD 100 SDR17 należy łączyć poprzez zgrzewy doczołowe jak również przy zastosowaniu muf elektrooporowych. Przed stacją redukcyjno pomiarową oraz przed szafką z automatycznym zaworem MAG instalację, wychodzącą ponad grunt należy wykonać w technologii rur stalowych bezszwowych łączonych przez spawanie. Przewody PEHD należy układać w suchym wykopie na 15cm podsypce piaskowej. Zsasyrkę należy wykonać piaskiem (bez kamieni) wartwami 30cm z zagęszczeniem.

Na podejściu instalacji gazowej do budynku kotłowni należy zamontować wentylowaną szafkę gazową w której zlokalizowany zostanie kurek odcinający oraz automatyczny zawór odcinający klapowy MAG którego zamykanie będzie sterował moduł sterujący aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej firmy GAZEX. Moduł sterujący aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej należy montować w pomieszczeniu kotłowni (lokalizacja modułu patrz dokumentacja rysunkowa). Projektuje się montaż 2 szt detektorów gazu. Detektory gazu DEX należy montować nad kotłami max 50cm od sufitu w kotłowni.

Instalację gazową wewnątrz pomieszczenia kotłowni należy wykonać w technologii rur stalowych czarnych bez szwu z łączeniem przez spawanie. Połączenia rozłączne dopuszczalne są w miejscach połączenia armatury i urządzeń z rurą stalową. Połączenia gwintowane wykonywać z uszczelnieniem na gwincie.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne o odpowiednio większych średnicach, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez przegrodę budowlaną mają wystawać ok. 2cm. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej.

Przewody instalacji gazowej prowadzić przy zastosowaniu uchwytów metalowych z uszczelką trudnotopliwą, gwarantującą dopasowanie uchwytu do przewodu po jego skręceniu.

Na rurociągach przyłączeniowych do poszczególnych kotłów należy montować zawory odcinające i filtry.

Rurociąg gazowy prowadzić w sposób umożliwiający jego samokompensację.

Przewody instalacji gazowej prowadzić na powierzchni ścian w odległości co najmniej 10 cm od innych przewodów instalacyjnych, a na skrzyżowaniach z nimi w odległości 2 cm. Przewody gazowe prowadzone po elewacji budynku nie mogą krzyżować się z instalacją odgromową. Odległość przewodu instalacji odgromowej od przewodu gazowego, nie powinna być mniejsza niż 1,0 m.

Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać próbę szczelności. Próbę wykonuje się przez napełnienie przewodów powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa po uprzednim odłączeniu urządzeń. Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia należy rozpocząć po upływie 15-30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Czas ten jest niezbędny do wyrównania temperatury powietrza z temperaturą otoczenia. Jeśli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną. Jeśli wynik próby jest ujemny, nieszczelne elementy instalacji należy wymienić względnie rozmontować, a przewody i złącza wykonać na nowo. Po wykonaniu próby z pozytywnym wynikiem z próby należy sporządzić protokół.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0-0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa.

Po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności należy przystąpić do zabezpieczenia antykorozyjnego rurociągów.

Przewody prowadzone wewnątrz budynku kotłowni należy oczyścić a następnie pomalować :

- 2x farbą chlorowokauczukową do gruntowania czerwoną tlenkową
- 1x emalią chlorowokauczukową chemoodporną ogólnego stosowania w kolorze żółtym

10.0 Lista części kotłownia

L.p.	Nazwa urządzenia	Ilość
01	Kocioł gazowy kondensacyjny VITOCROSSAL 200 CM2 o mocy 620kW, VIESSMANN	2
02	Zawór bezpieczeństwa typu 1915, DN40, 3,0 bar, SYR	2
03	Elektromechaniczny czujnik niskiego poziomu wody typu WMS WP6, AFRISO	2
04	Manometr tarczowy radialny D=160mm, 0-6bar	2
05	Zawór kulowy kołnierzowy DN100, PN16	2
05A	Kłapa odcinająca DN100 z serwonapędem	2
06	Termometr tarczowy aksialny D=63mm, 0-120°C	8
07	Manometr tarczowy radialny D=100mm, 0-6bar	6
08	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym DN15	6
09	Filtroodmulnik magnetyczny typu FOM DN150, AULIN	1
10	Zawór kulowy kołnierzowy DN150, PN16	2
11	Zawór spustowy kulowy gwintowany DN15 ze złączką na wąż elastyczny	10
12	Złącze samoodcinające typu SU DN25, REFLEX	1
13	Naczynie przeponowe typu N1000, REFLEX	1
14	Zawór kulowy kołnierzowy DN125, PN16	4
15	Zawór trójdrogowy kołnierzowy DN80 z siłownikiem	1

16	<i>Pompa obiegowa elektroniczna typu 80POe120 MEGA 1+, Leszczyńska Fabryka Pomp</i>	1
17	<i>Zawór zwrotny kołnierzowy DN125, PN16</i>	1
18	<i>Filtr siatkowy kołnierzowy typu FS1, DN125, PN16</i>	1
19	<i>Zawór kulowy kołnierzowy DN65, PN16</i>	4
20	<i>Pompa obiegowa elektroniczna typu 40POe80 MEGA 1+, Leszczyńska Fabryka Pomp</i>	1
21	<i>Zawór zwrotny kołnierzowy DN65, PN16</i>	1
22	<i>Filtr siatkowy kołnierzowy typu FS1, DN65, PN16</i>	1
23	<i>Podgrzewacz VITOCCELL 100-V o pojemności 1000 litrów, z anodą magnezową, VISSMANN</i>	2
24	<i>Zawór bezpieczeństwa typu 2115, DN25, 6,0 bar, SYR</i>	2
25	<i>Zawór kulowy gwintowany DN40</i>	4
26	<i>Zawór kulowy gwintowany DN25</i>	2
27	<i>Naczynie przeponowe typu DT80, REFLEX</i>	2
28	<i>Zawór kulowy gwintowany DN50</i>	1
29	<i>Manometr tarczowy radialny D=100mm, 0-10bar</i>	4
30	<i>Zawór kulowy gwintowany DN40</i>	2
31	<i>Zawór termostatyczny do ciepłej wody użytkowej typu TM3400, DN40, zakres nastaw temperatur 45-65°C, nastawa fabryczna 55°C, HONEYWELL</i>	2
32	<i>Zawór kulowy gwintowany DN40</i>	2
33	<i>Filtr siatkowy gwintowany DN40</i>	2
34	<i>Zawór antyskażeniowy gwintowany typu EA DN40</i>	2
35	<i>Zawór kulowy gwintowany DN32</i>	2
36	<i>Zawór zwrotny gwintowany DN32</i>	1
37	<i>Pompa cyrkulacyjna elektroniczna typu 25PWe80C MEGA 1+, LESZCZYŃSKA FABRYKA POMP</i>	1

38	Filtr siatkowy gwintowany DN32	1
39	Wodomierz jednostrumieniowy JS 10 G11/4'	1
40	Zawór kulowy gwintowany DN50	1
41	Zawór kulowy gwintowany DN25	5
42	Wodomierz jednostrumieniowy JS 1,6 G3/4'	1
43	Zawór zwrotny gwintowany DN25	1
44	Filtr siatkowy gwintowany DN25	1
45	Stacja uzdatniania wody AQUASET 1000-N, VIESSMANN	1
46	Zawór automatycznego napełniania zładu typu FAM, DN15 z manometrem	1
47	Szafka gazowa wentylowana (wykonanie nierdzewne) o wymiarach 80x100x50cm	1
48	Zawór gazowy kulowy kołnierzowy DN125, PN16	1
49	Pełnoprzelotowy zawór klapowy MAG3 DN125 GAZEX	1
50	Zawór gazowy gwintowany DN65	2
51	Filtr gazowy gwintowany DN65	2
52	Neutralizator skroplin z granulatem neutralizacyjnym 8kg, VIESSMANN	2
Oznaczenia systemu odprowadzania spalin		
K01	Rura spalinowa prosta o średnicy 250mm, L=0,5m, dokładną długość domierzyć na budowie	2
K02	Kolano spalinowe o średnicy 250mm, 87°	6
K03	Rura spalinowa prosta o średnicy 250mm, L=0,5m	2
K04	Rura spalinowa prosta o średnicy 250mm, L=0,4m z wyczystką	2
K05	Rura spalinowa prosta o średnicy 250mm, L=1,0m	53
K06	Rura spalinowa prosta o średnicy 250mm, L=0,25m, dokładną długość domierzyć na budowie	1
K07	Rura spalinowa prosta o średnicy 250mm, L=1,0m, dokładną długość	3

	<i>domierzyć na budowie</i>	
K08	<i>Rozeta maskująca o średnicy 250mm</i>	2
K09	<i>Kolano spalinowe o średnicy 250mm, 87* ze wspornikiem</i>	2
K10	<i>Wspornik ścienny przestawny o średnicy 250mm</i>	4
K11	<i>Podstawa dachowa o średnicy 250mm</i>	2
K12	<i>Parasol przeciwdeszczowy o średnicy 250mm</i>	2
K13	<i>Wspornik o średnicy 250mm z montażem do posadzki (długość około 1,0m)</i>	2
K14	<i>Wspornik o średnicy 250mm z montażem do posadzki (długość około 3,0m)</i>	2

11. Roboty budowlane

W związku z realizacją robót związanych z budową technologii kotłowni gazowej przewiduje się również wykonanie następujących prac remontowych ogólnobudowlanych w pomieszczeniu kotłowni :

- Demontaż istniejących płytek podłogowych*
- Likwidacja kanałów murowanych (zasypanie i wylanie posadzki)*
- Demontaż istniejących odwodnień liniowych*
- Demontaż istniejących pomosów stalowych nad podajnikami węgla*
- Demontaż istniejących fundamentów pod kotły*
- Zamurowanie otworu drzwiowego do pomieszczenia składu opału*
- Wymiana drzwi zewnętrznych na stalowe z samozamykaczem otwierające się od wewnątrz pod naciskiem*
- Wymiana drzwi wewnętrznych do pomieszczeń technicznych (3szt) na drzwi o odporności ogniowej EI30.*
- Montaż kratki ściekowej z odprowadzeniem ścieków do istniejącej studni schładzającej*
- Montaż instalacji kanalizacyjnej odprowadzania skroplin z kotłów*

- *Montaż nowych fundamentów pod kotły i powiększenie fundamentu pod podgrzewacze pojemnościowe ciepłej wody użytkowej*
- *Montaż płytek podłogowych w pomieszczeniu kotłowni*
- *Naprawa uszkodzeń tynków ściennych*
- *Montaż płytek ściennych na wysokość 2,0m*
- *Malowanie ścian farbą emulsyjną od wysokości 2,0m i sufitu*

12. Roboty elektryczne

Pomieszczenie kotłowni posiada zasilanie elektryczne i instalację elektryczną do poszczególnych istniejących urządzeń (kotłów, pomp, stacji uzdatniania wody, wentylatorów itp.) oraz instalację oświetleniową i gniazd wtykowych. Istniejącą instalację zasilania urządzeń należy zdemontować i zamontować nową instalację do nowoprojektowanych urządzeń kotłowni w następującym zakresie :

- *montaż nowej szafy rozdzielczej*
- *montaż instalacji elektrycznej zasilania urządzeń wymagających zasilania elektrycznego*
- *montaż instalacji automatyki sterowania poszczególnymi urządzeniami kotłowni*
- *czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować na ścianie północnej*
- *Wykonać układ połączeń wyrównawczych dla odprowadzania ładunków elektrostatycznych*
- *Kotłownię wyposażyć w wyłącznik różnicowy*
- *Nad drzwiami przed kotłownią zamontować lampę ostrzegawczą i syrenę aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej*
- *Wszystkie metalowe elementy uziemić*
- *Ciągłość przewodów ochronnych i skuteczność ochrony przeciwpożarowej sprawdzić pomiarowo po montażu instalacji*

13. Zagadnienia BHP oraz P-POŻ.

Kotłownię gazową zaprojektowano w istniejącym, wwydzielonym budynku przylegającym do budynku głównego szkoły. Powierzchnia pomieszczenia kotłowni około 130 m² i wysokość około 5,2 m. Kotłownia stanowi wydzieloną strefę pożarową. Wymagana jest odporność ogniowa przegród wydzielających kotłownię, EI 60 dla ścian i stropu, EI 30 dla drzwi.

Istniejące drzwi zewnętrzne należy wymienić na stalowe z samozamykaczem otwierające się na zewnątrz pod naciskiem.

Istniejące drzwi wewnętrzne do pomieszczeń technicznych (3szt) należy wymienić na drzwi o odporności ogniowej EI30.

Pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w dwie gaśnice proszkowe o masie środka 2 kg. Kotłownia gazowa nie jest zaliczana do pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Kotłownia przewidziana jest do pracy automatycznej. Wymagane są okresowe czynności serwisowe i konserwacyjne, wykonywane przez autoryzowany serwis techniczny, wskazany przez Wykonawcę kotłowni oraz Dostawcę urządzeń. W ograniczonym zakresie możliwy jest doraźny serwis /głównie diagnoza usterki, prosta obsługa tablicy elektrycznej kotłowni/ przez odpowiednio przeszkolonego pracownika Użytkownika kotłowni. Zagadnienia BHP, związane z pracą kotłowni, ograniczają się z jednej strony do uniemożliwienia dostępu do kotłowni osobom postronnym, z drugiej do zapewnienia bezpieczeństwa osobom wykonującym czynności serwisowe, a także zapewnienia ciągłości pracy kotłowni. Wymaga się także wyraźnego oznakowania drogi wyjścia z kotłowni na zewnątrz budynku, oznaczenie w widocznym miejscu miejsca usytuowania wyłącznika głównego prądu oraz sprzętu p-poż., wywieszenie w pomieszczeniu kotłowni wykazu telefonów alarmowych oraz instrukcji obsługi kotłowni.

14. Uwagi końcowe

Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszystkie elementy instalacji należy montować i eksploatować zgodnie z dokumentacją tych elementów.

Instalację wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

Montaż urządzeń powinien być przeprowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie przygotowanie zawodowe.

Wszystkie wykonane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskimi normami, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy nie pokazane na rysunkach a ujęte w opisie oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jako ujęte w obu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania.

Dopuszcza się zmianę materiałów, urządzeń i armatury na równorzędną po akceptacji Inwestora oraz wykonaniu stosownych obliczeń sprawdzających oraz zgody Projektanta.

Wszystkie zastosowane w dokumentacji projektowej nazwy własne materiałów i urządzeń zostały podane jako przykładowe celem wskazania wymaganych, charakterystycznych walorów techniczno użytkowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń równoważnych.

Odbioru kotłowni dokonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi. Kotłownia podlega odbiorowi przez Urząd Dozoru technicznego.

II. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

<i>Nr rys. 01</i>	<i>Plan sytuacyjny</i>
<i>Nr rys 02</i>	<i>Kotłownia - rzut</i>
<i>Nr rys 03</i>	<i>Schemat technologiczny kotłowni</i>
<i>Nr rys 04</i>	<i>Kotłownia - przekrój A-A</i>
<i>Nr rys 05</i>	<i>Kotłownia - przekrój B-B</i>
<i>Nr rys 06</i>	<i>Kotłownia - Izometria instalacji gazowej</i>
<i>Nr rys 07</i>	<i>Schemat automatyki kotłowni</i>

III. OBLICZENIA, DOBORY, KARTY TECHNICZNE

Karta techniczna kotłów VITOCROSSAL 200 CM2

Karta techniczna podgrzewaczy VITOCCELL 100-V

Karta techniczna stacji uzdatniania AQASET

Karta techniczna filtroadmulnika FOM

Gazowa technika kondensacyjna
VITOCROSSAL 200

VIESSMANN



Systemy grzewcze ◀
Systemy przemysłowe
Systemy chłodnicze

Gazowa technika
kondensacyjna

Vitocrossal 200, typ CM2
400 do 620 kW



Powierzchnia grzewcza Inox-Crossal zapewnia efektywną wymianę ciepła i współczynnik kondensacji

Dzięki zaawansowanej technologii kondensacji Vitocrossal 200 jest oszczędnym kotłem grzewczym o różnorodnym zastosowaniu.

Vitocrossal 200 (typ CM2) jest stojącym, gazowym kotłem kondensacyjnym, dostępnym w zakresie mocy od 400 do 620 kW. Jako instalacja jedno- lub wielokotłowa nadaje się on do stosowania zarówno w obiektach mieszkalnych jak i w lokalnych sieciach ciepłowniczych, większych budynkach publicznych, obiektach, w których jest prowadzona działalność gospodarcza oraz w instalacjach przemysłowych.

Zaawansowana technologia kondensacji
Wykonana z nierdzewnej stali szlachetnej powierzchnia grzewcza Inox-Crossal zapewnia idealne warunki wykorzystywania efektu kondensacji. Gładka powierzchnia wymiany ciepła ze stali szlachetnej sprawia, iż kropliny powstające w wyniku kondensacji po prostu spływają po niej w dół. W połączeniu z gładką powierzchnią ze stali szlachetnej powoduje to stały efekt samooczyszczania - co zapewnia stałe wykorzystywanie efektu kondensacji, wydłuża czas użytkowania i zmniejsza koszty konserwacji.

Wysoka sprawność wymiany ciepła i wysoki współczynnik kondensacji umożliwiają osiągnięcie sprawności normatywnej dochodzącej do 97% (H_g)/108% (H_i).



Gazowy kocioł kondensacyjny Vitocrossal 200, typ CM2

Gazowe kotły kondensacyjne Vitocrossal 200 posiadają fabrycznie zainstalowany palnik cylindryczny MatriX, którego zakres modulacji wynosi od 20 do 100 procent.

Komfortowy regulator Vitotronic o dużych możliwościach

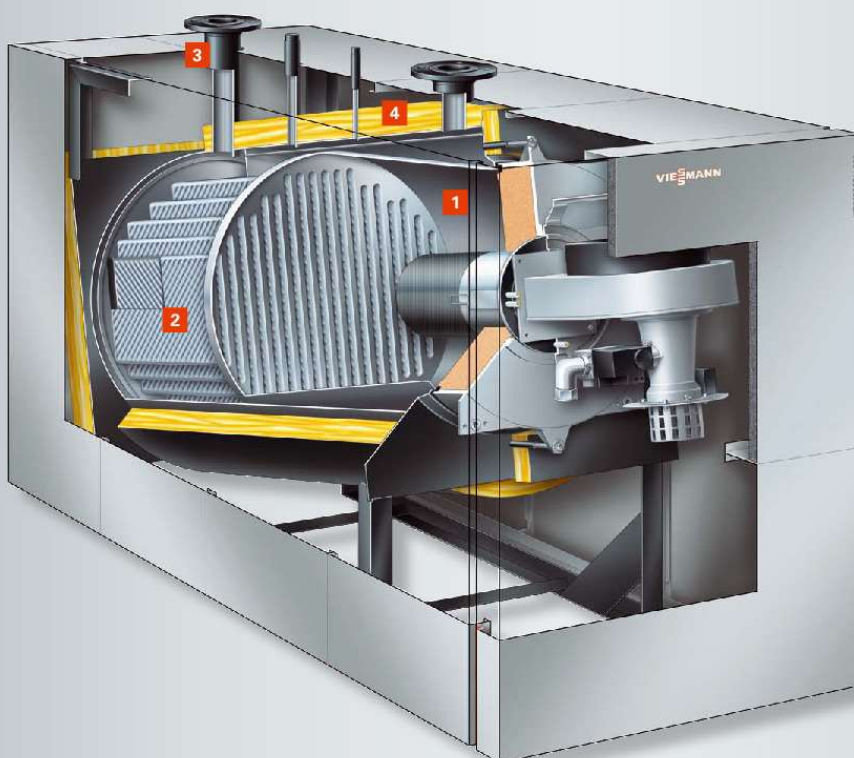
Oszczędną i bezpieczną pracę instalacji grzewczej zapewnia posiadający zdolność komunikacji system regulacji Vitotronic. Bardzo sprawnie funkcjonujący regulator Vitotronic 300 został umieszczony z boku kotła, aby zapewnić lepsze możliwości jego obsługi. Pozwala on na sterowanie pracą do czterech kotłów grzewczych z płynnym obniżaniem temperatury wody kotłowej oraz instalacjami obejmującymi jeden lub dwa obwody grzewcze z opcjonalnym mieszaczem.

Praca niezależna od powietrza z pomieszczenia

Kocioł kondensacyjny może pracować niezależnie od powietrza z pomieszczenia, co pozwala na jego elastyczne ustawienie w budynku.



Palnik cylindryczny MatriX



Vitocrossal 200, typ CM2 (400 do 620 kW)

- 1 Komora spalania z nierdzewnej stali szlachetnej
- 2 Powierzchnie wymiany ciepła z nierdzewnej stali szlachetnej
- 3 Króciec powrotu
- 4 Izolacja cieplna o wysokiej skuteczności



Sterowany pogodowo regulator kotła i obiegu grzewczego
Vitotronic 200, typ CO1E

Przegląd zalet:

- Instalacja jednokotłowa wykorzystująca efekt kondensacji,
Znamionowa moc cieplna od 400 do 620 kW (przy temp. wody grzewczej 50/30°C)
Znamionowa moc cieplna od 370 do 575 kW (przy temp. wody grzewczej 80/60°C)
- Sprawność znormalizowana do 97% (H_2)/108% (H_1)
- Powierzchnia grzewcza Inox-Crossal zapewniająca efektywną wymianę ciepła i wysoki współczynnik kondensacji
- Efekt samooczyszczania dzięki gładkim powierzchniom ze stali szlachetnej
- Niskoemisyjne spalanie dzięki niewielkiemu obciążeniu komory spalania i przelotowej komorze spalania
- Palnik cylindryczny MatriX zapewniający cichą i ekologiczną pracę z zakresem modulacji od 20 do 100%
- Opcjonalnie możliwa jest praca kotła zależna i niezależna od powietrza w pomieszczeniu
- Możliwość montowania od góry przyłączy hydraulicznych instalacji
- Łatwy w obsłudze regulator Vitotronic z kolorowym wyświetlaczem dotykowym
- Zintegrowany moduł sieci LAN do połączenia z siecią internetową oraz zintegrowany moduł WiFi jako złącze serwisowe.
- Oszczędna i pewna praca instalacji dzięki regulatorowi Vitotronic, który w połączeniu z Vitogate 300 (wyposażenie dodatkowe) umożliwia integrację z nadrzędnymi systemami automatyki budynkowej (BMS).

VISSMANN

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel. 71/ 36 07 100
Infolinia: 801 0801 24
www.viessmann.pl

Dane techniczne
Vitocrossal 200



Vitocrossal 200 (typ CM2) – stojący gazowy kocioł kondensacyjny

Znamionowa moc cieplna 50/30°C	kW	400	500	620
Znamionowa moc cieplna 80/60°C	kW	370	460	575
Wymiary całkowite	długość	mm	2230	2385
	szerokość	mm	1245	1245
	wysokość	mm	1480	1510
Ciężar	kg	597	687	758
Pojemność wodna kotła	litry	402	430	503



Zeskanuj kod i dowiedz
się więcej na temat
produktu!

9440 482 PL 10/2017

Treści chronione prawem autorskim. Kopiowanie i rozpowszechnianie tylko za zgodą posiadacza praw autorskich. Zmiany zastrzeżone. Grafiki produktów przedstawionych w niniejszej ulotce są poglądowe i nie stanowią oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego. Rzeczywiste produkty i barwy mogą różnić się od prezentowanych w prospekcie.

Twój Fachowy Doradca:



*kliknij tu by wyszukać on-line
najbliższego Partnera Handlowego
lub Salon Firmowy Viessmann*

VIESSMANN

VITOCELL 100-V

Pionowy podgrzewacz pojemnościowy
160 do 1000 litrów pojemności

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik



VITOCELL 100-V Typ CVA

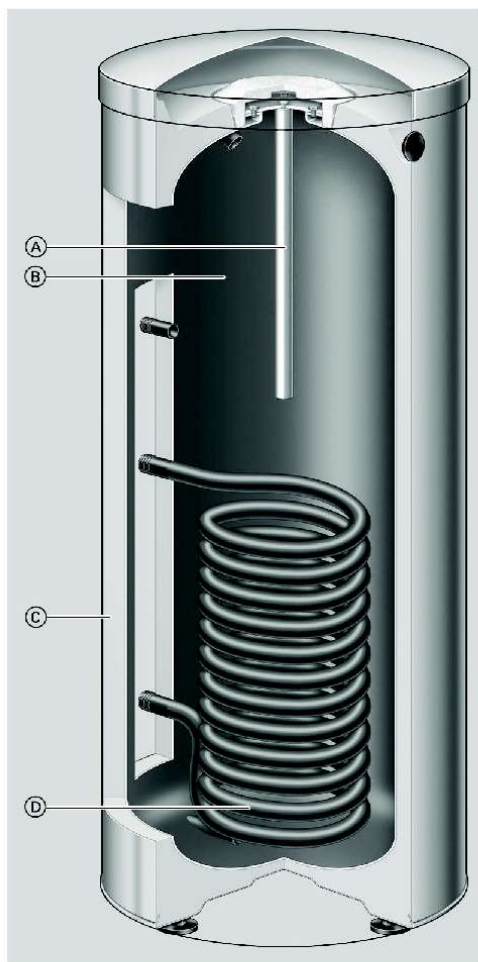
Pionowy podgrzewacz pojemnościowy
ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect

Informacje o wyrobie

„Solidne” rozwiązanie ekonomicznego podgrzewu wody użytkowej.
Podgrzewacz Vitocell 100-V jest dostępny w wersji stojącej o pojemności do 1000 litrów.

Podsumowanie zalet

- Zabezpieczona przed korozją komora podgrzewacza ze stali z emaliowaną powłoką Ceraprotect.
- Dodatkową ochronę zapewnia anoda magnezowa, anoda ochronna w zakresie dostawy wyposażenia dodatkowego.
- Wężownice sięgające dna podgrzewacza podgrzewają jego całą pojemność wodną.
- Duży komfort ciepłej wody użytkowej dzięki szybkiemu, równomiernemu podgrzewowi za pomocą wężownicy grzewczej o dużej powierzchni wymiany.
- Niewielkie straty ciepła dzięki wysokowydajnej, zintegrowanej izolacji cieplnej.
- Uniwersalne zastosowanie – przy dużym zapotrzebowaniu na wodę użytkową możliwe jest połączenie kilku pojemnościowych podgrzewaczy wody Vitocell 100-V w baterię podgrzewaczy przy pomocy przewodów zbiorczych.
- Na życzenie może zostać dostarczona lub zamontowana grzałka elektryczna (od 300 litrów pojemności).
- W celu ułatwienia montażu Vitocell 100-V o pojemności od 500 litrów wyposażone są w zdejmowaną izolację cieplną.



- (A) Anoda magnezowa lub ochronna
- (B) Komora podgrzewacza wykonana ze stali z emaliowaną powłoką Ceraprotect
- (C) Wysoce skuteczna izolacja cieplna
- (D) Wężownice sięgające dna podgrzewacza podgrzewają jego całą pojemność wodną

Dane techniczne podgrzewacza Vitocell 100-V - pojedyncze urządzenie

Do podgrzewania wody użytkowej w połączeniu z kotłem grzewczym i zdalnym ogrzewaniem, do wyboru z ogrzewaniem elektrycznym jako wyposażenie dodatkowe do pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności 300 i 500 litrów.

- Ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej do 25 bar
- Ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej do 10 bar

Przystosowany do następujących instalacji:

- Temperatura wody użytkowej do 95°C
- Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą do 160°C

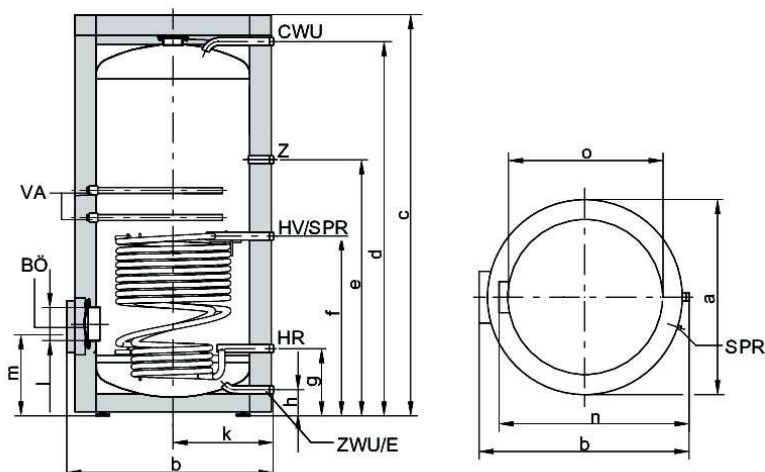
Pojemność podgrzewacza	I	160	200	300	500	750	1000
Nr rejestru DIN		0241/06-13 MC/E					
Wydajność stała przy podgrzewie wody użytkowej z 10 do 45°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... i podanym niżej przepływie wody grzewczej	90°C kW	40	40	53	70	123	136
	l/h	982	982	1302	1720	3022	3341
	80°C kW	32	32	44	58	99	111
	l/h	786	786	1081	1425	2432	2725
	70°C kW	25	25	33	45	75	86
	l/h	614	614	811	1106	1843	2113
Wydajność stała przy podgrzewie wody użytkowej z 10 do 60°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... i podanym niżej przepływie wody grzewczej	60°C kW	17	17	23	32	53	59
	l/h	417	417	565	786	1302	1450
	50°C kW	9	9	18	24	28	33
	l/h	221	221	442	589	688	810
	90°C kW	36	36	45	53	102	121
	l/h	619	619	774	911	1754	2081
Przepływ wody grzewczej dla podanych wydajności stałych	80°C kW	28	28	34	44	77	91
	l/h	482	482	584	756	1324	1565
	70°C kW	19	19	23	33	53	61
	l/h	327	327	395	567	912	1050
	m³/h	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
Ilość ciepła dyżurnego q_{ds} przy różnicy temperatury 45 K (wartości zmierzone wg DIN4753-8)	kWh/24 h	1,50	1,70	2,20	2,50	3,50	3,90
Wymiary							
Długość (Z)							
– z izolacją cieplną	a mm	581	581	633	859	960	1060
– bez izolacji cieplnej	mm	—	—	—	650	750	850
Szerokość							
– z izolacją cieplną	b mm	608	608	705	923	1045	1145
– bez izolacji cieplnej	mm	—	—	—	837	947	1047
Wysokość							
– z izolacją cieplną	c mm	1189	1409	1746	1948	2106	2166
– bez izolacji cieplnej	mm	—	—	—	1844	2005	2060
Wymiar przechylenia							
– z izolacją cieplną	mm	1260	1460	1792	—	—	—
– bez izolacji cieplnej	mm	—	—	—	1860	2050	2100
Wysokość montażu	mm	—	—	—	2045	2190	2250
Masa kompl. z izolacją cieplną	kg	86	97	151	181	295	367
Pojemność wody grzewczej	l	5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8
Powierzchnia grzewcza	m²	1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0
Przylączy							
Zasilanie i powrót wody grzewczej	R	1	1	1	1	1¼	1¼
Zimna woda użytkowa, ciepła woda użytkowa	R	¾	¾	1	1¼	1¼	1¼
Cyrkulacja	R	¾	¾	1	1	1¼	1¼

Wskazówka dotycząca wydajności stałej

Przy projektowaniu na podstawie podanych lub obliczonych wartości wydajności stałej należy zaplanować zastosowanie odpowiedniej pompy obiegowej. Podana wydajność stała jest osiągnięta tylko wówczas, gdy znamionowa moc cieplna kotła grzewczego jest $\geq$ wydajności stałej.

Dane techniczne podgrzewacza Vitocell 100-V - pojedyncze urządzenie (ciąg dalszy)

Pojemność 750 i 1000 litrów



BÖ Otwór rewizyjny i wyciskowy
E Spust
HR Powrót wody grzewczej
HV Zasilanie wodą grzewczą
ZWU Zimna woda użytkowa

SPR Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu regulatora temperatury wody w podgrzewaczu lub regulator temperatury
VA Magnezowa anoda ochronna
CWU Ciepła woda użytkowa
Z Cyrkulacja

Pojemność podgrzewacza	I		750	1000
Długość (∅)	a	mm	960	1060
Szerokość	b	mm	1045	1145
Wysokość	c	mm	2106	2166
	d	mm	1923	2025
	e	mm	1327	1373
	f	mm	901	952
	g	mm	321	332
	h	mm	104	104
	k	mm	505	555
	l	mm	∅ 180	∅ 180
	m	mm	457	468
	n	mm	947	1047
bez izolacji cieplnej	o	mm	∅ 750	∅ 850

Współczynnik mocy N_L

Wg normy DIN 4708.

Temperatura na ładowaniu podgrzewacza $T_{podgrz.}$ = temperatura na wlocie wody zimnej + 50 K + 5 K/°K

Pojemność podgrzewacza	I	160	200	300	500	750	1000
Współczynnik mocy N_L przy temperaturze wody na zasilaniu wodą grzewczą							
90°C		2,5	4,0	9,7	21,0	40,0	45,0
80°C		2,4	3,7	9,3	19,0	34,0	43,0
70°C		2,2	3,5	8,7	16,5	26,5	40,0

Wskazówka dotycząca współczynnika mocy N_L

Współczynnik mocy N_L zmienia się wraz z temperaturą na ładowaniu podgrzewacza $T_{podgrz.}$

Wytyczne

- $T_{podgrz.} = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{podgrz.} = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{podgrz.} = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{podgrz.} = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Stacje uzdatniania wody
do zasilania kotłowni

AQUASET

VIESSMANN
climate of innovation



Stacje uzdatniania wody do zasilania kotłowni



Twarda woda to zagrożenie dla kotłowni – powoduje m.in. znaczne obniżenie sprawności cieplnej urządzeń

Aquaset

Twarda woda to zagrożenie dla kotłowni! Woda wodociągowa w Polsce ma średnio ok. 20°dH (stopni niemieckich) – jest więc bardzo twarda.

Woda jako czynnik wykorzystywany do przesyłu energii cieplnej, stanowi niezwykle ważny element w prawidłowym funkcjonowaniu układów grzewczych. Zapewnienie odpowiedniej jakości wody zasilającej kotły (poprzez jej uzdatnienie), pozwoli na ich prawidłową, energooszczędną, długotrwałą i bezpieczną pracę. Fundamentalne i zarazem konieczne staje się usunięcie z wody związków wapnia (Ca) i magnezu (Mg). Rozpuszczone sole tych pierwiastków powodują tzw. „twardość wody”, a ich węglany w procesach podgrzewu wody, wytrącają się i osadzają w postaci kamienia kotłowego. Jego obecność powoduje m.in.:

- znaczne obniżenie sprawności cieplnej urządzeń – brak przenikania ciepła,
- przedwczesne zużycie elementów grzewczych,
- zwiększenie zużycia energii (1 mm osadu może powodować zwiększenie jej zużycia nawet o 10%),
- niszczenie i pękanie materiałów.

Stacje uzdatniania wody Aquaset to urządzenia, które łączą w sobie wysokowydajne złoże filtracyjne z najnowocześniejszymi systemami elektronicznego sterowania. Co istotne, zastosowanie najnowszych technologii idzie w parze z atrakcyjną ceną.

Uruchomienie stacji uzdatniania wody Aquaset jest bardzo proste i może być przeprowadzone przez każdego instalatora (nie ma wymogu uruchomienia przez autoryzowany serwis). Do każdego urządzenia dołączona jest skrócona instrukcja uruchomienia. Aquaset 500-N i 1000-N to urządzenia kompaktowe, dostarczane w standardzie jako kompletnie zmontowane i gotowe do działania. Urządzenia Aquaset nie wymagają instalacji żadnych dodatkowych modułów przyłączeniowych.

Do rozpoczęcia pracy wystarczy tylko:

- podłączenie hydrauliczne instalacji wejście/wyjście wody,
- podłączenie do zasilania elektrycznego,
- podłączenie węża odpływu popłuczyn do kratki kanalizacyjnej

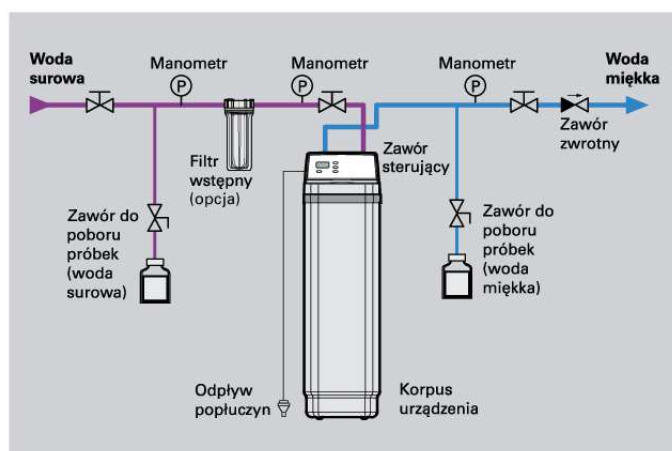
Prosta obsługa

Procesy przepływu wody przez złoże filtracyjne, czyli jej zmiękczenie oraz regeneracja złoże odbywają się w pełni automatycznie i nie wymagają obsługi ze strony użytkownika, z wyjątkiem okresowego uzupełniania pojemnika z solą tabletkowaną.

Korzyści płynące ze stosowania wody miękkiej w kotłowni:

- poprawa stopnia wymiany ciepła,
- zmniejszenie strat energii,
- zabezpieczenie przed niszczeniem i pękaniem materiałów,
- brak wytrącania się osadów.

Urządzenia Aquaset przekonują jakością i oszczędną eksploatacją. To wybór profesjonalistów dla kotłowni wodnych.



Przykładowy schemat podłączenia stacji Aquaset



Problem twardej wody występuje prawie w całej Polsce. Nowoczesne, w pełni zautomatyzowane stacje uzdatniania wody Aquaset to niższe koszty eksploatacji i dłuższa żywotność kotłowni



Elektroniczne panele dotykowe stacji uzdatniania wody Aquaset zapewniają łatwą i komfortową obsługę

Przegląd zalet:

- Urządzenia zaprojektowane specjalnie dla potrzeb uzdatniania wody w kotłowni, w pełni automatyczne, łatwe w montażu i obsłudze
- Objętość złożeń: 15 do 60 litrów; natężenie przepływu: 1,2 – 3,5 m³/h; zakres ciśnień roboczych wody (min/max): 1,4 – 8,0 bar; temperatura wody: 4 – 49°C
- Unikalne monosferyczne złoża filtracyjne – to zwiększona o ok. 10% wydajność i żywotność do 15 lat
- Sterowanie elektroniczne „LOGIC” – inteligentna automatyka uruchamiająca proces regeneracji złożeń w zależności od rzeczywistego i prognozowanego zużycia wody – zawsze w godzinach najmniejszego poboru
- Opatentowany system regeneracji złożeń pracujący proporcjonalnie i przeciwnie, aby zminimalizować zużycie wody i soli oraz emisję ścieków
- System automatycznej regeneracji złożeń w przypadku braku poboru wody, pomocny w utrzymaniu czystości mikrobiologicznej złożeń
- Kompletnie wyposażenie: zabezpieczenie antyprzelewowe, wąż do odprowadzania popłuczyn, dozownik preparatu korekty chemicznej wody (w przypadku Aquaset 1000-N i 2000)
- Dostawa urządzeń kompletnie zmontowanych i gotowych do działania
- Posiadają wymagane atesty i certyfikaty



Viessmann sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel. 71/ 36 07 100
Infolinia: 801 0801 24
www.viessmann.pl
www.aquahome.pl

Dane techniczne Stacje uzdatniania wody do zasilania kotłowni



Typ		Aquaset 500-N	Aquaset 1000-N	Aquaset 2000
Moc kotłowni ^{*1}	kW	80 – 500	500 – 1000	1000 – 2000
Pojemność zładu	m ³	2,0 – 4,0	4,0 – 8,0	> 8,0
Czas napełniania zładu	h	< 2,6	< 4,0	> 2,5
Sterowanie cyfrowe (objętościowe)		•	•	•
Wymiary	wysokość	822	1067	1650
	szerokość	302	302	800
	głębokość	480	480	460
Maksymalne natężenie przepływu	m ³ /h	1,2	2,0	3,5
Objętość złoża	dm ³	15	25	60
Średnia pojemność jonowymienna	m ³ ×%f	100	175	395
Orientacyjne zużycie soli na regenerację	kg	2,5	4,0	7,0
Orientacyjne zużycie wody na regenerację	litry	75 – 90	125 – 150	280 – 340
Zakres ciśnień roboczych min./ max	bar	1,4 – 8,0	1,4 – 8,0	1,4 – 8,0
Typy filtrów, z którymi współpracuje stacja ^{*2}		Epurit I25–50 Epurion A25–2 Epurion Plus	Epurit I25–50 Epurion A25–2 Epurion Plus	Epurion A32–2 Epurion Plus
Średnica przyłącza	cal	1	1	1¼"

^{*1} Stacje uzdatniania wody do kotłowni o mocy powyżej 2000 kW – na zapytanie

^{*2} Przed każdym urządzeniem Aquaset należy zamontować filtr mechaniczny w celu zabezpieczenia głowicy przed zanieczyszczeniami mechanicznymi.



Zeskanuj kod i odwiedź
nasz e-market!

9440 030 PL 04/2014

Treści chronione prawem autorskim.
Kopiowanie i rozpowszechnianie tylko za zgodą posiadacza praw autorskich.
Zmiany zastrzeżone.

Twój Fachowy Doradca:



kliknij tu by wyszukać on-line
najbliższego Partnera Handlowego
lub Salon Firmowy Viessmann

Producent Urządzeń Ciepłowniczych

Aulin

50-950 Wrocław, ul. Grabiszyńska 163
(teren Fadromy)
tel./fax(071) 361 44 48,
kom. 693 500 707

FILTROODMULNIKI MAGNETYCZNE TYPU FOM-AULIN DN 25 ÷ 150



Przeznaczenie:

Filtroodmulniki typu FOM-Aulin są urządzeniami przeznaczonymi do usuwania z wody zanieczyszczeń (w postaci stałej). Stanowią one niezbędne wyposażenie węzłów ciepłych, kotłowni i układów wodociagowych. Filtroodmulniki typu FOM-Aulin to najskuteczniejsze zabezpieczenie urządzeń systemów ciepłowniczych i wodnych. W szczególności zapewniają skuteczną i bezawaryjną pracę automatyki regulacyjnej, aparatury kontrolno-pomiarowej, wymienników ciepła, pomp oraz pozostałych elementów instalacji. Koszt filtroodmulnika (typu FOM-Aulin) jest znikomy w porównaniu z ewentualnymi stratami spowodowanymi przerwą w dostawie mediów, wymianą uszkodzonych elementów systemu, bądź ich wadliwym funkcjonowaniem.

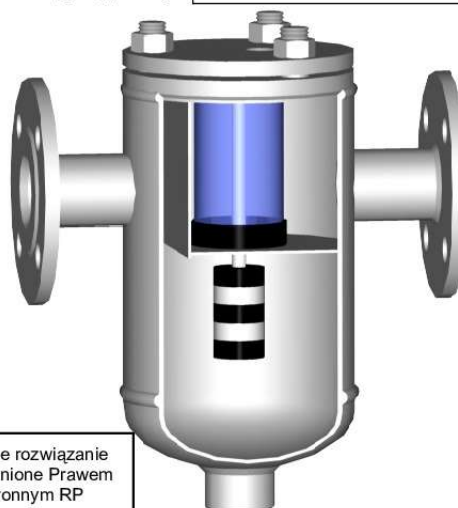
W procesie filtracji FOM-Aulin wykorzystuje następujące procesy: odmulanie inercyjne, odmulanie sedimentacyjne, filtrację magnetyczną, filtrację mechaniczną.

Znamienną cechą konstrukcji FOM-Aulin jest skuteczność działania. W filtroodmulniku FOM-Aulin stos magnetyczny umieszczony jest tuż przed wlotem do filtra siatkowego tak, aby wszystkie cząsteczki wody przepływały możliwie blisko stosu magnetycznego.

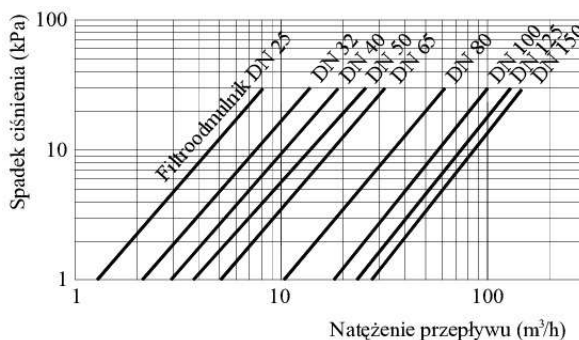
Konstrukcja FOM-Aulin pozwala też na zmniejszenie uciążliwości obsługi filtroodmulnika ponieważ zarówno czyszczenie filtra jak i stosu magnetycznego odbywa się poprzez odkręcenie pokrywy górnej. Montaż filtra ze stosem wewnątrz zbiornika umożliwia odpowiednio wyprofilowane gniazdo wewnątrz urządzenia.

Dopuszczenie Do Obrotu UDT

Państwowy Zakład Higieny
ATEST HIGIENICZNY
HK/W/0345/01/2003



Niniejsze rozwiązanie
jest chronione Prawem
Ochronnym RP



Producent Urządzeń Ciepłowniczych

50-950 Wrocław, ul. Grabiszyńska 163
(teren Fadromy)
tel./fax(071) 361 44 48,
kom. 693 500 707

Aulin

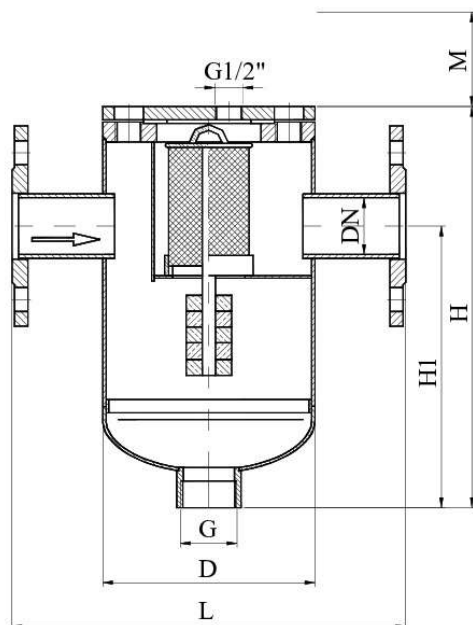
Oznaczenia filtrodmulników:

- FOM-Aulin** - wersja magnetyczna ze stali kwasoodpornej;
FM- Aulin - wersja magnetyczna ze stali węglowej, ocynkowana ogniowo;
FO- Aulin - wersja ze stali węglowej, ocynkowana ogniowo.

Dane techniczne:

Temperatura nominalna: 150 °C
 Ciśnienie nominalne 1,6 MPa
 Filtr siatkowy – wielkość oczka 0,4 x 0,4 mm - standard
 (opcjonalnie od 0,05x0,05 mm)

Wielkość DN	Wymiary gabarytowe (mm)						Pojemność dm ³	Masa kg
	G	D	L	H1	H	M		
25	1"	159	295	220	308	160	4,5	8,2
32							4,6	9,2
40							4,6	9,5
50							4,7	10,5
65						232	358	210
80	1 ¼"	256	405	295	485	260	21,7	32
100							36,2	46
125		324	464	346	516		36,8	50
150							53,2	68



Zasady doboru:

Jeżeli prędkość przepływu wody w rurociągu nie przekracza 1,1 m/s – filtrodmulnik należy dobrać według średnicy króćca przyłączeniowego.

W zamówieniu należy podać rodzaj filtrodmulnika oraz średnicę króćców przyłączeniowych:
 np. Filtrodmulnik magnetyczny FOM-Aulin DN 80.

Autoryzowany przedstawiciel:

IV. ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia budowlane projektanta

Uprawnienia budowlane sprawdzającego

Izba Inżynierów Budownictwa projektanta

Izba Inżynierów Budownictwa sprawdzającego

Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 18.06.2019

Opinia kominiarska nr 024/20 z dnia 11.05.2020r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

RR.IX.U-1.7131.7132-1593/02

Wrocław, dnia 20 grudnia 2002 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej 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 późniejszymi zmianami), w związku z art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23, poz. 221)

n a d a j ę

Panu **Januszowi Tumiłowiczowi**
inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 21 maja 1972 w Górze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 269/02/DUW

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

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późniejszymi zmianami) stwierdziła, że Pan Janusz Tumiłowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

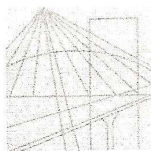
Otrzymują:

1. Pan Janusz Tumiłowicz
Oś. K. Wielkiego 6a/10
56-200 Góra
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

Janusz Jurgielaniec
p.o. DYREKTOR WYDZIAŁU
Rozwoju Regionalnego



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SP-0054- 195/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Jacek Piotr Cieśla

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 28 maja 1970 r. w Kościanie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0245/POOS/05

do projektowania 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

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 22 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Jacek Piotr Cieśla posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

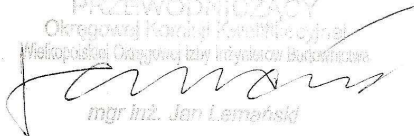


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jacek Piotr Cieśla jest upoważniony w specjalności w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

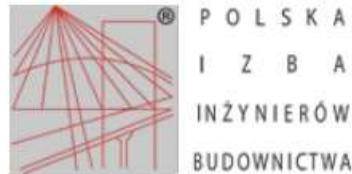
bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Jacek Cieśla
64-100 Leszno, ul. Holenderska 20/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-ENG-8LQ-ZKM *

Pan Janusz Krzysztof Tumiłowicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0537/03
adres zamieszkania os. Kazimierza Wielkiego 6A/10, 56-200 Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

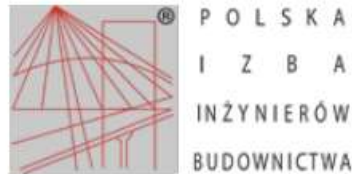
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-13 roku przez:

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.

Proszę nie przysłać



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2AB-6IU-ZWB *

Pan Jacek Cieśla o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0600/01
adres zamieszkania ul. E.Bojanowskiego 26, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-06 roku przez:

Jerzy Stronński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

Numer transakcji

1541 0001 0290

Numer klienta

70064156

Data

17.07.2019

Pytania prosimy
kierować do:

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
ul. Ogrodowa 11
56-416 Twardogóra
Infolinia 801 429 429
email: twardogora@gen.com.pl

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o., ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne

Adresat / Odbiorca
GMINA ŚCINAWA
Rynek 17
59-330 Ścinawa

Jesteśmy do Państwa
dyspozycji w godzinach:

7:00 - 15:00 od PN do PT (801 429 429)

Obiekt przyłącza / Miejsce odbioru /
Odbiorca
Królowej Jadwigi 9
59-330 Ścinawa

Dz. nr 376/18

Warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. urządzeń i instalacji gazowych podmiotu przewidującego zużycie paliwa gazowego w ilości większej niż 10m³/h gazu ziemnego wysokometanowego albo gazu ziemnego zaazotowanego w ilości większej niż 25m³/h

grupa odbiorców

622

wniosek

data 18.06.2019

numer 619/BC/J/2019

warunki przyłączenia

rodzaj Warunki Techniczne - zasadnicze
numer 1541 0001 0290

W odpowiedzi na wniosek i w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego z dnia 2 lipca 2010 r. (Dz.U. nr 133 poz. 891) wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Podgórny dla obiektu:

charakterystyka obiektu: istniej. bud. użyteczności publicznej

miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego: Królowej Jadwigi 9; Dz. nr 376/18
59-330 Ścinawa

rodzaj paliwa gazowego: E - gaz ziemny wysokometanowy

cel wykorzystywania paliwa gazowego: ciepłej wody użytkowej, grzewczych

Wielkość odbioru paliwa gazowego:

moc przyłączeniowa 155 m³/h

godzinowy odbiór w kolejnych latach w kWh/h

	minimalny	maksymalny
2020	950	1650
2021	950	1650
2022	950	1650
docelowo	950	1650

dobowy odbiór w kolejnych latach w kWh/dobę

	minimalny	maksymalny
2020	22800	39600
2021	22800	39600
2022	22800	39600
docelowo	22800	39600

roczny odbiór w kolejnych latach w MWh/rok

	minimalny	maksymalny
2020	8322	14454
2021	8322	14454
2022	8322	14454
docelowo	8322	14454



Strona 2

Miejsce podłączenia:

punkt: sieć gazowa średniego ciśnienia
adres podłączenia: ul. Królowej Jadwigi dz. nr 375/4, 59-330 Ścinawa
materiał: stal
średnica: 63 mm
ciśnienie minimalne: 150 kPa
ciśnienie maksymalne: 350 kPa

Parametry techniczne przyłącza:

długość: 47,0 m
adres przyłącza: Królowej Jadwigi 9; Dz. nr 376/18, 59-330 Ścinawa
materiał: polietylen
średnica (mm): 63
ciśnienie minimalne: 150 kPa

Zakres niezbędnej budowy / rozbudowy sieci gazowej związany z przyłączeniem:
brak

Wymagania dotyczące pomiaru i kontroli dostawy gazu

usytuowanie w szafce: zewnątrz obiektu (szafka na ścianie)
typ i wielkość gazomierza: G40 rotorowy
typ i wielkość reduktora: dobrany do wydajności stacji
inne wymagania:

Układ pomiarowy : przed redukcją, typu U1, gazomierz rotorowy G40 DN50 zakresowość 1;80.
Układ redukcyjny : 1 ciągowy, filtry 1 szt., monometr różnicowy.
Manometr : na wejściu przed filtrami i na ciągu (-ach) redukcyjnych po redukcji.
Dodatkowe przetworniki ciśnienia : na wejściu przed filtrami i na wyjściu ze stacji.
Obudowa : metalowa, kolor żółty.

Granica własności sieci gazowej przedsiębiorstwa gazowniczego: armatura zaporowa na wyjściu z zespołu gazowego

Minimalne i maksymalne ciśnienie paliwa gazowego w punkcie dostarczania i odbioru (na wyjściu ze stacji gazowej): min.: 1,6 kPa max.: 2,5 kPa.

Projektowana wysokość opłaty za przyłączenie:

Nazwa towaru lub usługi	J.M.	Ilość	Cena brutto	VAT [%]	Wartość netto [zł]	Wartość VAT [zł]	Wartość brutto [zł]
Kalkulacja kosztów							
(VAT 23%) Opłata ryczałtowa stała za przyłącze do 15 mb o mocy >65 i <=300 m3/h	szt	1	5.104,50 zł/szt	23	4.150,00	954,50	5.104,50
Opłata ryczałtowa zmienna za przyłącze do 15 mb o mocy >65 i <=300 m3/h	m3/h	90	49,20 zł/(m3/h)	23	3.600,00	828,00	4.428,00
(VAT 23%) Opłata za metr powyżej 15 mb przyłącza o mocy >65 i <=300 m3/h	m	32	76,26 zł/m	23	1.984,00	456,32	2.440,32
Opłata za standardowe elementy przyłącza					9.734,00	2.238,82	11.972,82
Opłata za niestandardowe elementy przyłącza						0,00	0,00
Suma opłat za standardowe i niestandardowe elementy przyłączenia					9.734,00	2.238,82	11.972,82
					suma netto		9.734,00
					podatek VAT 23 %		2.238,82
					suma brutto		11.972,82

Informacje dodatkowe:

1. Projektowany szacunkowy koszt opłaty za przyłączenie należy traktować jako wstępny, którego uszczegółowienie nastąpi w trakcie wykonywania przyłączenia.
2. Projektowany szacunkowy koszt opłaty za standardowe elementy przyłączenia został naliczony na podstawie stawek opłat wynikających z obowiązującej w dniu wydania niniejszych Warunków Taryfy dla paliw gazowych G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym. Projektowany szacunkowy koszt opłaty za niestandardowe elementy przyłączenia został naliczony na podstawie szacunkowych kosztów ich realizacji ustalonych na dzień wydania niniejszych Warunków. W przypadku zmiany taryfy po wydaniu niniejszych Warunków opłata za przyłączenie zostanie wyliczona w oparciu o stawki opłat wynikające z Taryfy obowiązujących w dniu zawarcia umowy przyłączenia.

Zarząd: Falko Thormeier (Prezes Zarządu), Jaromir Lipiec, Ireneusz Sawicki
Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490202
Kapitał Zakładowy PLN 158.167.550,00 (w pełni wpłacony)
mBank S.A., nr konta 22 1140 1977 0000 3015 2900 1001

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel. +48 61 829 98 20, Fax +48 61 829 98 22
E-mail: gen@gen.com.pl, Internet: www.gen.com.pl
NIP 669-050-27-73 REGON 330017284

3. W projektowanym szacunkowym koszcie opłaty za przyłączenie stawka podatku VAT została określona zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień sporządzenia Warunków. Podatek VAT zostanie naliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień wystawienia faktury.
4. Opłata za przyłączenie do sieci gazowej będącej własnością G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny obiektu Podmiotu obejmuje wydatki ponoszone na:
 - 4.1
 - a) wykonanie prac projektowych oraz geodezyjnych,
 - b) uzgodnienia dokumentacji,
 - c) uzyskanie decyzji lokalizacyjnej oraz pozwolenia na budowę,
 - d) uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektu budowlanego,
 - e) roboty budowlano-montażowe wraz z niezbędnymi próbami,
 - f) opłaty za zajęcie terenu, w tym opłaty publicznoprawne i odszkodowania dla właścicieli nieruchomości, których zajęcie było niezbędne dla budowy odcinka sieci i przyłącza,
 - g) zakup i budowę standardowych elementów odcinków sieci oraz przyłączy,
 - h) zakup i montaż szafki przeznaczonej na kurek główny lub urządzenie pomiarowe,
 - i) zakup i montaż układu pomiarowego.
 - 4.2 Niestandardowe elementy przyłącza.
5. Do standardowych elementów przyłącza, o których mowa w pkt. 4.1. g), zalicza się w szczególności: układ włączeniowy, rurę przewodową, zasuwę odcinającą, złącze izolacyjne lub połączenie typu polietylen-stal na przyłączy polietylenowym, kurek główny, reduktor ciśnienia gazu oraz rury ochronne na skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem.
6. Niniejsze Warunki przyłączenia nie stanowią podstawy do rozpoczęcia prac projektowych.
7. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia, jest zawarcie Umowy o przyłączenie do sieci gazowej pomiędzy: G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne a Podmiotem, na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie do sieci gazowej. Podmiot powinien wystąpić do G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie do sieci gazowej co najmniej 6 miesięcy (odbiór do 300 m³/h) lub 14 miesięcy (odbiór powyżej 300 m³/h) przed planowanym terminem rozpoczęcia odbioru paliwa gazowego.
8. Umowa o przyłączenie do sieci gazowej stanowi podstawę do rozpoczęcia przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny prac projektowych i budowlanych. G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności finansowej za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie przed zawarciem Umowy o przyłączenie do sieci gazowej.
9. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 2 lat od dnia ich wydania.
10. Niniejsze Warunki nie stanowią dla G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny zobowiązania do zawarcia Umowy o przyłączenie do sieci gazowej w sytuacji, kiedy G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny zawarłaby w okresie obowiązywania niniejszych Warunków z innym podmiotem Umowę o przyłączenie do sieci gazowej uniemożliwiającą realizację wydanych Warunków przyłączenia.

Jeżeli podmiot w ciągu trzydziestu (30) dni od dnia otrzymania warunków przyłączenia nie wystąpi do G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie umowy o przyłączenie, a zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub w części, G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. zawiera umowy o przyłączenie do sieci z uwzględnieniem kolejności wpływu kompletnych wniosków o zawarcie umowy o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych przepustowości technicznych systemu dystrybucyjnego.
11. Określone Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Podmiotu i G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny.
12. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).
13. W oparciu o art. 5 Ustawy z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami) G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny zapewnia dostawę paliwa gazowego dla obiektu wskazanego w niniejszych warunkach.
14. Dostawa paliwa gazowego realizowana będzie przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórny po podpisaniu umowy zawierającej postanowienia umowy sprzedaży paliw gazowych i umowy świadczenia dystrybucji tych paliw ("Umowa kompleksowa") albo umowy o świadczenie usług dystrybucji ("Umowa dystrybucyjna").
15. Odbiorniki gazowe winny posiadać ważne certyfikaty producenta dla paliwa gazowego określonego w niniejszych warunkach (znak CE).

Uwagi:

Zarząd: Falko Thormeier (Prezes Zarządu), Jaromir Lipiec, Ireneusz Sawicki
Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490202
Kapitał Zakładowy PLN 158.167.550,00 (w pełni wpłacony)
mBank S.A., nr konta 22 1140 1977 0000 3015 2900 1001

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel. +48 61 829 98 20, Fax +48 61 829 98 22
E-mail: gen@gen.com.pl, Internet: www.gen.com.pl
NIP 669-050-27-73 REGON 330017284



Strona 4

brak

Sporządził(a): **Marzena Dyla**

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne
tel. (61) 829 98 20 fax (61) 829 98 22
NIP 669-050-27-73 REGON 330017284

Zarząd: Falko Thormeier (Prezes Zarządu), Jaromir Lipiec, Ireneusz Sawicki
Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490202
Kapitał Zakładowy PLN 158.167.550,00 (w pełni wpłacony)
mBank S.A., nr konta 22 1140 1977 0000 3019 2900 1001

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel. +48 61 829 98 20, Fpx +48 61 829 98 22
E-mail: gen@gen.com.pl, Internet: www.gen.com.pl
NIP 669-050-27-73 REGON 330017284

USŁUGI KOMINIARSKIE

Dariusz Miedziński
59-305 Rudna, ul. Głogowska 1 B
tel. kom. 600 915 172
NIP 692-177-85-36. Regon 391000787

Zakład Usług Kominiarskich
Dariusz Miedziński

11.05.2020

OPINIA nr 024/20

Z wyników przeprowadzonych oględzin-ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych w budynku przy ul.
Kuciovej, Yachwigi Nr. 5 w Ścinawie
dotycząca urządzeń grzewczo-kominowych używanych przez :
Szkoła Podstawowa nr 3 sporządzona
przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego
Pana Dariusza Miedzińskiego

w celu:

1. Wskazania przewodu kominowego i usytuowania miejsca na podłączenie.³
2. Ustalenie prawidłowości połączenia.³
3. Ustalenie przyczyn wadliwego działania urządzeń.³

W związku z powyższym stwierdza się co następuje:

Kotłownia, przewody kominowe nr 1 i 2 wykonane z cegły w stanie
ogólnym dobrym po zabezpieczeniu miejscach, systemami
paliwisto - spalinyowymi mogą być wykorzystane do podłączenia
kotła gazowego dwufunkcyjnego kładowych, w
pomieszczeniu posiada wentylację grawitacyjną i mechaniczną,
oraz wentylację mechaniczną typu 2

Inne uwagi:

- Odgrzewy kotły CO na paliwo stałe
- Przewody dymowe zabezpieczone są wkładami ze stali nierdzewnej

W oparciu o art. 62 z ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07. 1994 r. (Dz. U. nr. 89 poz 414) z późniejszymi zmianami oraz
stosownie do wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, przepisów szczególnych i obowiązujące przedmiotowe
normy techniczne.

Kontrolą objęto przewody kominowe, dymowe oraz grawitacyjne przewody spalinowe i wentylacyjne łącznie z elementami
budowlanymi mającymi bezpośredni związek z prawidłowym i bezpiecznym ich funkcjonowaniem.

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

Potwierdzenie odbioru opinii:

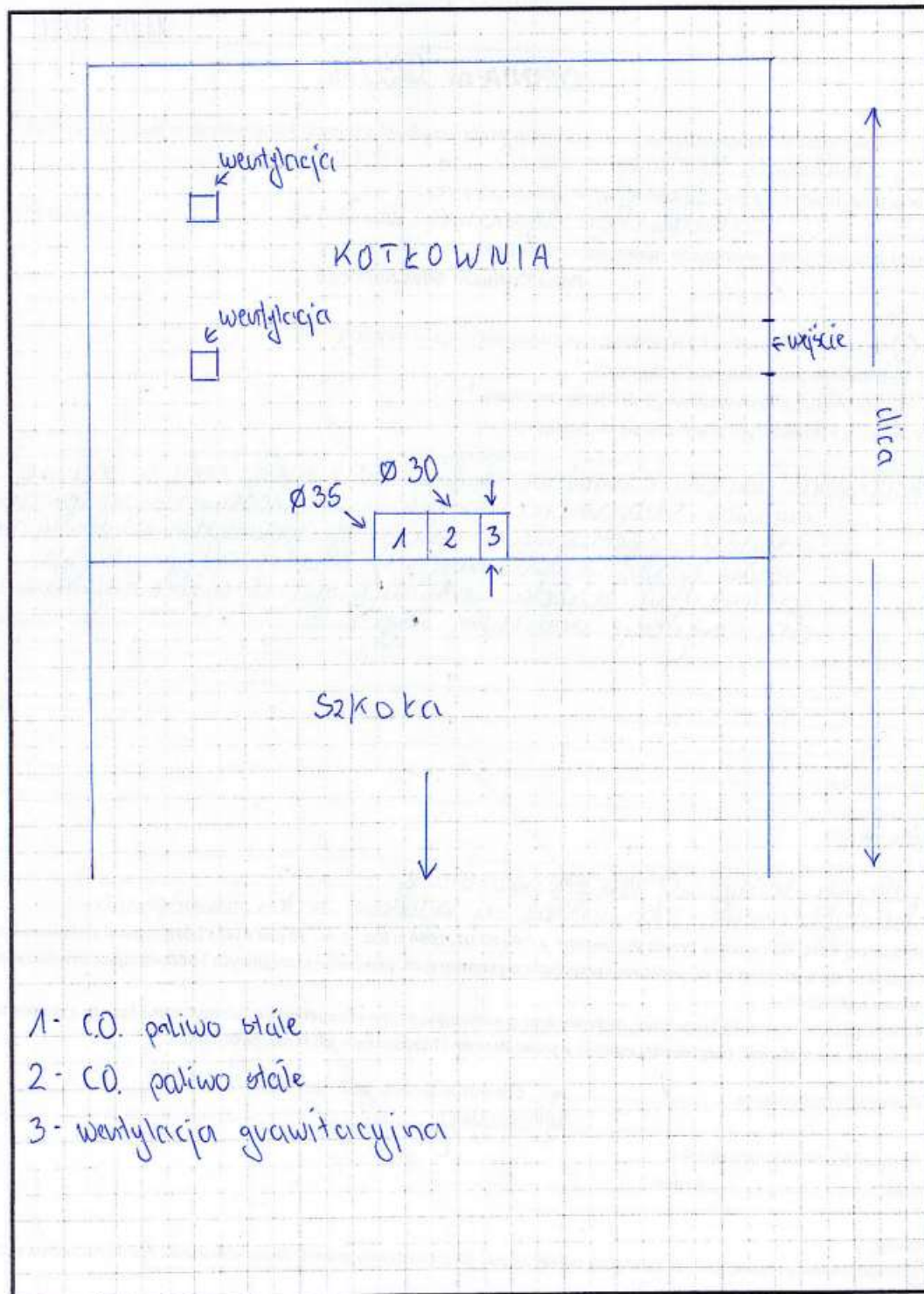
dnia..... Podpis

Uwagi:

1. Po dokonaniu proponowanych rozwiązań, należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowość wykonania i funkcjonowania urządzeń
grzewczo-kominowych,
2. Szkic orientacyjny na odwrocie,
3. Niepotrzebne skreślić.

Uprawniony
MISTRZ KOMINIARSKI
Wpisany do Rejestru pod nr 1345
Dariusz Miedziński

SZKIC ORIENTACYJNY:



P&J Poligrafia, tel. 077 453 16 83

(pieczęć i podpis opiniodawcy)

awntony
MISTRZ KOMINIARSKI
Wpisany do Rejestru pod nr 1345
Dariusz Miedziński

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonanie kotłowni nie stwarza szczególnych zagrożeń dla pracowników Wykonawcy robót. Należy przestrzegać ogólnych wytycznych BHP. Nie wolno zatrudniać pracowników nie przeszkolonych w tym zakresie, z uwzględnieniem specyfiki robót związanych z poborem gazu ziemnego.

Na szczególną uwagę zasługują prace związane z transportem i montażem ciężkich urządzeń gabarytowych, w tym z pokonywaniem różnicy poziomów, a także wszelkie roboty wykonywane na dachu obiektu, szczególnie po zmierzchu oraz przy złych warunkach atmosferycznych. Zagrożeniem bezpieczeństwa pracowników może też być próba cięcia na kawałki kotłów i zbiorników przed ich wyniesieniem z budynku. Kotły i zbiorniki należy wynosić na zewnątrz w całości, a następnie przetransportować na miejsce utylizacji.

Prace spawalnicze mogą wykonywać jedynie wykwalifikowani spawacze posiadający odpowiednie uprawnienia. Podczas wykonywania robót spawalniczych i malarskich należy zapewnić właściwą wentylację obszaru wykonywania robót. Malowanie farbami zawierającymi substancje szkodliwe dla zdrowia wykonywać jedynie pędzlem.

Prace związane z montażem wsadu kominowego powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania prac na wysokości.

Prace związane z podłączaniem, badaniem urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych oraz oświetlenia na czas budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Rozruch i regulacje kotłowni powinien wykonywać jedynie przeszkolony personel Dostawcy Kotłowni /serwis Dostawcy/. Szczególną ostrożność należy zachować podczas prac, w czasie których możliwe jest wydzielanie się do atmosfery pewnych ilości gazu ziemnego. Może to mieć miejsce podczas podłączania gazu do kotła, nagazowywania instalacji, rozruchu kotła. Należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie przy tego typu robotach intensywnej wentylacji obszaru robót, nie używanie narzędzi mogących wydzielać iskrzenie, nie używanie otwartego ognia, nie palenie tytoniu. Zabronione jest palenie tytoniu oraz zbliżanie się do otwartych źródeł ognia pracowników w ubraniach roboczych nasyconych parami rozpuszczalników łatwopalnych.

Drabiny używane do robót montażowych i malarskich należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem lub niekontrolowanym rozsunięciem. W pomieszczeniach w których prowadzone są roboty malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni używać odzieży roboczej i ochronnej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.