

SANINSTAL - INSTALACJE SANITARNE

USŁUGI W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA, WYKONYWANIA,
NADZOROWANIA ORAZ SPRZEDAŻ MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ
DO SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

mgr inż. Mirosław Kończak
64-980 Trzcianka, os. Grottgera 42A

Projekt budowlany

Branża: *Instalacyjna*

Zakres opracowania: *Instalacja wewnętrzna gazowa*

Zawartość opracowania:

- opis techniczny,
- warunki przyłączeniowe dostawy gazu,
- opinia kominiarska,
- uzgodnienie ZUD w Czarnkowie,
- schematy punktu redukcyjnego i wentylacji pomieszczeń,
- rysunki projektowanej instalacji.

Inwestor: **Gmina Miasta Czarnków**

Obiekt: **budynek mieszkalny wielorodzinny**

Adres: **ul. Kościuszki 59A, 64-700 Czarnków**

Projektant:

Sprawdzający:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawa Budowlanego wyżej podpisani oświadczają, że niniejszy Projekt Budowlany wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

Projekt dotyczy budowy instalacji gazowej w budynku mieszkalnym w Czarnkowie, przy ul. Kościuszki 59A. W budynku znajduje się dwanaście (12) lokali mieszkalnych. W każdym z lokali projektuje się kocioł gazowy dwufunkcyjny co + cwu z zamkniętą komorą spalania oraz kuchenkę gazową. Zatem w całym budynku będzie użytkowanych 12 szt. kotłów i 12 szt. kuchenek gazowych.

2. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora,
- rysunki budowlane i inwentaryzacyjne budynku,
- uzgodnienia z inwestorem,
- uzgodnienie ZUD w Czarnkowie,
- opinia kominiarska,
- warunki przyłączeniowe **nr TS.17-4100-196610/12** wydane przez WSG spółka z o.o. Poznań.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt instalacji gazowej zasilanej gazem ziemnym grupy E (GZ-50) i podaje rozwiązanie doprowadzenia gazu do kotła gazowego co+cwu z zamkniętą komorą spalania Viessmann Vitopend 100 o mocy 21 kW – szt. 12 i do kuchenki gazowej o mocy 9 kW – szt. 12. W każdym z mieszkań zostaną zamontowane po jednym kotle w łazience lub w kuchni i po jednej kuchenke w kuchni.

4. Opis techniczny

4.1 Instalacja gazowa

Zasilanie budynku w gaz ziemny grupy E (dawniej GZ-50) wg wymagań normy PN-C-04753 odbywać się po wykonaniu nowego przyłącza gazowego niskiego ciśnienia de90 PE zakończonego na ścianie budynku. Granicą własności dostawcy gazu jest kurek główny, zabudowany w szafce zamykanej, usytuowanej na ścianie posesji. Jako przybory gazowe w budynku projektuje się w każdym z lokali mieszkalnych kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. + c.w.u. z zamkniętą komorą spalania Viessmann Vitopend 100 o mocy 21,0 kW w pomieszczeniu łazienki lub kuchni oraz kuchenkę gazową o mocy 11 kW w pomieszczeniu kuchni. W razie montażu kotła gazowego w łazience zabrania się instalować go nad wanną! Pomiedzy klatkami schodowymi instalacja gazowa będzie prowadzona pod poziomem terenu zgodnie z trasą pokazaną na rys. 01. Instalacja gazowa zewnętrzna prowadzona pod poziomem terenu będzie wykonana z rur de63 PE. Na wejściu do budynku przed klatkami schodowymi należy zamontować kulowe zawory odcinające i umieścić je w zamykanych wentylowanych szafkach naściennych. Instalację gazową prowadzoną poniżej poziomu terenu należy ułożyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe” (Dz. U. nr 97 z dnia 11.09.2001). Instalację należy ułożyć jak na rys. 01 na głębokości min. 0,8 m zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 2007-2:2004. W odległości min. 0,5 m przed ścianą budynku (po stronie zewnętrznej) instalacja gazowa musi być wykonana z rur stalowych (o wymaganiach identycznych, jak poniżej) odpowiednio zaizolowanych – w tym celu należy zastosować łącznik PE/stal 63/80 (os strony przyłącza gazowego) oraz 63/50 (przed drugą klatką schodową).

Przewody instalacji gazowej w budynku należy prowadzić według rys. 02, rys. 03 i rys. 04. Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu bądź rur stalowych ze szwem przewodowych o klasie wymagań A (dla mediów palnych) zgodnie z normą PN-EN10208-1:2000, łączonych przez spawanie bądź z rur miedzianych ciągnionych dopuszczonych odpowiednim certyfikatem do instalacji gazowych, łączonych lutem twardym, a połączenia z urządzeniami gazowymi i gazomierzami wykonać przy pomocy kształtek przyłączeniowych i monołączy. Dopuszcza się zastosowanie połączeń zaciskanych wykonanych zgodnie z wydanym certyfikatem dla instalacji gazowych z rur miedzianych. Instalację z rur miedzianych należy prowadzić wyłącznie wewnątrz poszczególnych lokali. **Bezwzględnie zabrania się prowadzić instalację gazową z rur miedzianych na zewnątrz budynku,**

przed gazomierzami i w garażu. Minimalna długość instalacji od gazomierza do pierwszego urządzenia gazowego wynosi 3 m (w rozwinięciu), a minimalna odległość od gazomierza do pierwszego urządzenia gazowego wynosi 1 m (w rzucie poziomym). Wszystkie przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych stalowych o średnicy o dwa rzędy większej od rury przewodowej, wolne przestrzenie między rurami w przejściu przez ścianę wypełnić pianką poliuretanową lub innym elastycznym szczeliwem niepowodującym korozji. Instalacja gazowa powinna być prowadzona 0,1 m ponad innymi instalacjami w budynku. Przy skrzyżowaniach z innymi instalacjami dopuszcza się zbliżenie przewodów do 20 mm. Rury instalacyjne mocować do ścian za pomocą uchwytów, z zachowaniem normatywnych odległości między uchwytami. Przed odbiornikami gazowymi zamontować kurki odcinające posiadające odpowiedni certyfikat dla instalacji gazowych. Kurki te muszą być dostępne do obsługi. Ponadto przed kotłem gazowym należy zastosować filtr siatkowy do gazu. Opomiarowanie zużycia gazu odbywać się będzie za pomocą gazomierzy G4 firmy Metrix umieszczonych w szafkach gazowych na klatce schodowej budynku w miejscach pokazanych na rys. 02. Kurek główny i kurek odcinający na zewnętrznej ścianie budynku należy umieścić w wentylowanych zamykanych szafkach na ścianie posesji na wysokości min. 0,5 m ponad poziomem terenu i w odległości min. 0,5 mb od okien i drzwi.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji przeprowadzić główną próbę szczelności. Próbę należy przeprowadzić oddzielnie dla każdego lokalu mieszkalnego oraz dla instalacji rozprowadzającej przed gazomierzami. Wykonuje się ją na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej wewnętrznym oczyszczeniu (przedmuchaniu sprężonym powietrzem), zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr o zakresie pomiarowym 0 – 0,06 MPa użyty do przeprowadzenia próby powinien spełniać wymagania klasy 06 i posiadać świadectwo legalizacji. Próbę wykonać przy pomocy np. sprężonego powietrza pod ciśnieniem 100 kPa dla instalacji bez zamontowanych aparatów gazowych oraz powtórnie z podłączonymi urządzeniami gazowymi ciśnieniem równym 150% ciśnienia roboczego (4 kPa), przez okres 30 min. Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. Dodatkowo dla odcinka instalacji gazowej przebiegającego pod poziomem terenu należy przeprowadzić osobną próbę szczelności pod ciśnieniem 0,21 MPa w czasie min. 1 h. Do próby należy użyć manometru tarczowego z aktualnym świadectwem legalizacji klasy 0.6 o zakresie pomiarowym 0 – 0,6 MPa. Wyniki wszystkich prób szczelności należy odnotować w protokole głównej próby szczelności.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół, który podpisuje wykonawca, właściciel budynku i uprawniona osoba odbierająca próbę, wskazana przez właściciela budynku. Próbę szczelności przeprowadza się osobno dla części instalacji gazowej przed gazomierzami i za nimi. Ponadto uprawniony specjalista kominiarski musi potwierdzić właściwe wykonanie i działanie instalacji wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej i odprowadzenia spalin. Gotową instalację należy zgłosić do dostawcy gazu celem napełnienia jej paliwem gazowym i oddania do użytku. Po wykonaniu próby szczelności instalację zabezpieczyć przed korozją poprzez pokrycie jej powłoką malarską. Przed oddaniem instalacji do użytkowania zgłosić zakończenie jej budowy zgodnie z wymogami uzyskanego pozwolenia na budowę.

4.2. Znakowanie trasy instalacji gazowej ułożonej w gruncie

Znakowanie trasy przyłącza w terenie wykonać zgodnie ze standardami technicznymi ST – IGG 1001:2011, ST – IGG 1002:2011, ST – IGG 1003:2011 i ST – IGG 1004:2011. Po ułożeniu instalacji w gruncie wykonać inwentaryzację powykonawczą.

4.3. Zmiany kierunku trasy

Dokonać poprzez instalowanie kolan i trójników lub przy wykorzystaniu elastyczności rur z PE, stosując promienie gięcia, których minimalne wartości wynoszą: dla temp.+ 20° -20×de

„ „ +10° - 35 × de

„ „ 0° - 50 × d

4.4. Metody łączenia rur i kształtek

Kształtki, łączniki PE/stal i armatura musi spełniać wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w instalacjach gazowych potwierdzone stosownym dokumentem. Należy stosować zasadę, że przy zgrzewaniu rur i kształtek obowiązują procedury podane przez ich producentów. Rury de125 i de32 PE80 SDR11 łączyć przy pomocy zgrzewania elektrooporowego. Połączenia mechaniczne stosować przy połączeniach PE/stal. Na wszystkie zastosowane elementy w budowie instalacji gazowych obowiązuje potwierdzenie zgodności wyrobu dla zastosowania w systemie dostaw gazu odbiorcom (deklaracja zgodności producenta) oraz oznakowania ich znakiem budowlanym wg postanowień Ustawy z dnia 16.04.2004r. „o wyrobach budowlanych” (Dz. U. nr 92 z dnia 30.04.2004r.).

5. Odprowadzenie spalin i wentylacja

Odprowadzenie spalin z kotła centralnego ogrzewania z zamkniętą komorą spalania odbywa się za pomocą współśrodkowego przewodu powietrzno – spalinowego, którym jednocześnie doprowadzane jest powietrze niezbędne do spalania gazu. Przewód ten należy wyprowadzić ponad dach budynku przez strop lub istniejącym kanałem kominowym zgodnie z DTR kotła i załączoną opinią kominiarską. W celu zapewnienia właściwego działania instalacji wentylacyjnej we wszystkich lokalach z kotłami gazowymi zastosowano nawietrzak podokienny o polu przekroju min. 200 cm² usytuowany pod oknem pomieszczeń. Nawietrzaki zlokalizowano w pomieszczeniach kuchni i jeżeli kocioł został zlokalizowany w pomieszczeniu łazienki wówczas nawiew powietrza do łazienki będzie się odbywał za pośrednictwem otworów wentylacyjnych o polu przekroju min. 200 cm² usytuowanych w dolnej części ścian lub drzwi pomiędzy pomieszczeniami. Pomieszczenie z zainstalowanym urządzeniem gazowym musi ponadto posiadać kanał wentylacyjny wywiewny – w tym celu należy wykorzystać istniejące kanały wskazane w opinii kominiarskiej lub w przypadku ich braku należy wykonać taki przewód i wyprowadzić go przez strop lub ścianę zewnętrzną zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii kominiarskiej. Przewód ten musi mieć wlot bezpośrednio pod sufitem pomieszczenia, jego wymiar musi wynosić min. $d_n = 150 \text{ mm}^2$ (lub $14 \times 14 \text{ cm}$), długość min. 2,50 m, należy go wykonać jako ocieplony. Zaleca się, aby drzwi wejściowe do pomieszczenia z kotłem gazowym były otwierane na zewnątrz. Kubatura pomieszczenia z urządzeniem gazowym z zamkniętą komorą spalania musi wynosić min. 6,5 m³, z pozostałymi urządzeniami gazowymi – min. 8,0 m³, a jego wysokość – min. 2,20 m. W przypadku montażu kotła z zamkniętą komorą spalania i kuchenki gazowej w tym samym pomieszczeniu minimalna kubatura pomieszczenia wynosi 8,0 m³. Wszystkie warunki są w każdym przypadku spełnione. Niedopuszczalna jest zamiana kotła gazowego typu C (z zamkniętą komorą spalania) na klasyczny typu B (z otwartą komorą spalania) w przypadku instalowania ich w jednym pomieszczeniu razem z kuchenką gazową! Wloty kanałów wentylacyjnych zakończyć znormalizowanymi kratkami. Schemat wentylacji pomieszczeń z kotłami gazowymi pokazano na rys. 05 i rys. 06.

Przed zgłoszeniem do odbioru instalacji gazowej należy uzyskać protokół kominiarski o prawidłowym podłączeniu urządzeń i sprawnym działaniu wentylacji nawiewno - wywiewnej pomieszczeń z zainstalowanymi urządzeniami gazowymi.

5. Instalacja gazowa podlega corocznej obligatoryjnej kontroli zgodnie z art. 62 ustawy Prawo Budowlane.

Uwagi!

1. Szczegóły nie ujęte w projekcie należy wykonać zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. „ w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 75 poz. 690, z dnia 15.06.2002 r.).
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. „ w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe” (Dz. U. nr 97 z dnia 11.09.01r.)
 - Ustawą z dnia 16.04.2004r. „o wyrobach budowlanych” (Dz. U. nr 92 z dn. 30.04.2004r.)
2. Urządzenia gazowe muszą być dostosowane do spalania gazu ziemnego grupy E (GZ-50).
3. Kocioł do instalacji c.o. zabezpieczyć zgodnie z wymogami PN-91/B-02413 lub PN-91/B-02414.

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dotyczy projektu budowlanego instalacji gazowej w budynku mieszkalnym
przy ul. Kościuszki 59A w Czarnkowie
inwestor: Gmina Miasta Czarnków, Plac Wolności 6, Czarnków

INSTALACJA GAZOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Rozprowadzenie przewodów instalacji gazowej od przyłącza gazowego do poszczególnych mieszkań i odbiorników paliwa gazowego,
- Montaż urządzeń gazowych.

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- montaż kanałów spalinowych i wentylacyjnych,
- montaż urządzeń gazowych,
- układanie przewodów instalacji gazowej,
- odpowietrzenie i zagazowanie instalacji.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

budynek mieszkalny.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

istniejąca infrastruktura w postaci sieci i instalacji sanitarnych, elektrycznych, telekomunikacyjnych.

5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych - skala, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Podczas realizacji robót polegających m. in. na montażu instalacji technologicznych: spawanie rur stalowych, mechaniczne cięcie rur, zgrzewanie rur polietylenowych, mogą wystąpić następujące zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników:

1. wybuch i niekontrolowany zapłon gazu podczas spawania, iskrzenie podczas cięcia rur,
2. upadki przy przenoszeniu materiałów i urządzeń,
3. urazy spowodowane nieuważnym użyciem sprzętu,
4. zasłabnięcie w czasie robót,
5. upadki przy pracach na wysokości,
6. wybuch gazu na skutek nieprawidłowego odpowietrzenia instalacji gazowej.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Bezpośrednio przed rozpoczęciem prac kierownik budowy powinien zatrudnionym pracownikom wskazać zagrożenia mogące wystąpić w realizacji prac. Należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy w zakresie BHP, mogących wystąpić zagrożeniach, sposobach przeciwdziałania zagrożeniom i postępowania w razie ich wystąpienia.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym 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.

Teren budowy powinien być ogrodzony i uniemożliwiać dostęp na teren budowy osobom nieupoważnionym. Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne stosowne uprawnienia do wykonywania danego typu prac. W trakcie prac kierownik budowy powinien kontrolować przebieg robót oraz na bieżąco instruować pracowników. Należy zaplanować drogę przemieszczania materiałów i urządzeń o większych gabarytach. Stanowiska pracy na wysokości (pomosty, drabiny) powinny być wykonane prawidłowo i zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostosowane do rodzaju wykonywanych robót. Prace prowadzone z wykorzystaniem urządzeń elektrycznych (np. zgrzewarki elektrooporowej, wiertarki) wykonywać zgodnie z DTR i instrukcją obsługi urządzeń. Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną. Podczas prac zabezpieczyć odpowiednio butlę gazową i przewody gazowe (sprzęt spawalniczy). Wykonać uziomy zapobiegający iskrzeniu.

Wykonawca na wyposażeniu powinien posiadać podręczny sprzęt ppoż oraz apteczkę pierwszej pomocy, a także powinien dysponować numerem telefonu do najbliższych jednostek Straży Pożarnej i Pogotowia Ratunkowego. Całość robót należy wykonać stosując się do zaleceń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/2003) oraz w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2/2010).

Wszyscy pracownicy powinni znać trasę drogi ewakuacyjnej, która należy udać się na zewnątrz budynku w wypadku wystąpienia zagrożenia.

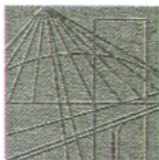
8. Warunki BHP przy budowie i napełnianiu gazem instalacji gazowej z PE

W trakcie budowy i przy napełnianiu gazem instalacji gazowej z polietylenu występują następujące zagrożenia: możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu zgrzewania, poparzenia przy manipulowaniu płytą grzewczą, możliwość zapłonu przy zagazowywaniu sieci. W związku z tym należy szczególną uwagę zwracać na:

1. Przy pracach ze zgrzewarkami należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczanych przez producentów.
2. Przewód zasilający płytę grzewczą lub pilę elektryczną musi mieć przewód uziemiający. Zakazane jest podłączanie płyty grzewczej do gniazda wtykowego, nie wyposażonego w przewód i bolec uziemiający.
3. Przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i nie mogą być uszkodzone (przecięte, zgniecione).
4. Agregat prądotwórczy musi być uziemiony i użytkowany zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi.
5. Elektryczna płyta grzewcza wraz z regulatorem musi być zerowana i chroniona przed deszczem i wilgocią. Zabrania się pozostawiania płyty bez obsługi, gdy jest ona podłączona do prądu.
6. Stanowisko zgrzewania nie może być zlokalizowane pod przewodami napowietrznej linii elektroenergetycznej, jak również przy słupie linii wysokiego napięcia. Minimalna odległość stanowiska zgrzewania od w/w obiektów powinna wynosić w rzucie poziomym 50 m.
7. Przy przepływie strumienia gazu przez rury PE występuje zjawisko elektryczności statycznej. Napięcie powstałego prądu elektrycznego może być dostatecznie wysokie, by zapalić mieszaninę gaz - powietrze, doprowadzając do groźnego w skutkach wybuchu. Na wartość generowanego prądu wpływa także zawartość pyłów w strumieniu upuszczanego przez kolumnę wydmuchową gazu. W związku z tym, przed

- przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy napełnianiu gazociągów gazem, lub na czynnych gazociągach należy odprowadzić ładunki elektryczne do ziemi poprzez uziemienie końcówki gazociągu, np. za pomocą zacisków mostkujących lub opasek uziemiających. Połączenie takie musi trwać przez cały okres wykonywania prac.
8. Przy zagazowaniu gazociągu, względnie wypuszczaniu gazu z gazociągu czynnego należy stosować kolumny wydmuchowe z rur stalowych, odpowiednio uziemionych.
 9. Napełnianie sieci paliwem gazowym jest pracą gazoniebezpieczną i wymaga odpowiednich zasad jej prowadzenia
 10. Po zagazowaniu gazociągu paliwem gazowym wszelkie dalsze na nim prace należy traktować jako roboty gazoniebezpieczne i należy przestrzegać wymogów, jakie do takich prac obowiązują.
 11. Należy przestrzegać zasad bhp przy pracach w pasach drogowych i w pobliżu innych uzbrojeń terenu, w szczególności w pobliżu kabli energetycznych.
 12. Należy przestrzegać zasady bhp przy robotach ziemnych
 13. Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest odpowiednio przeszkolić robotników i odnotować to szkolenie w dzienniku budowy.

Opracował:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-43/10/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Mirosław Kończak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 02 grudnia 1969 r. w Chodzieży

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0156/PWOS/11**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Mirosław Kończak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Kończak
64-980 Trzcianka, os. Grottgera 42 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KI4-KAY-XXZ *

Pan Mirosław Kończak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0258/11

adres zamieszkania os. Grottgera 42 A, 64-980 Trzcianka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-08-06 roku przez:

Zenon Woškowiak, Zastępcą Przewodniczącego 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.

Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań
tel. (61) 8545-100, fax (61) 8545-519

Dział Techniczny Sieci
tel. (61) 85-45-277
fax (61) 85-45-508

W/ znak:
N/ znak: TS.17-4100-196610/12

URZĄD MIASTA CZARNKÓW
WPLYNEŁO

dnia 14. MAJ 2012
L.dz. 3414
Znak sprawy: L-1
podpis: [podpis] 14.05.2012

Gmina Miasta Czarnków
pl. Wolności 6
64-700 Czarnków

z dnia 16-04-2012
z dnia 8-05-2012

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 CZARNKÓW, ul. Rybaki 3
tel. 14/2530160

Warunki przyłączenia do sieci gazowej n/c urządzeń i instalacji gazowych

Nr TS.17-4100-196610/12

W odpowiedzi na wniosek z dnia 16-04-2012 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 02-07-2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz.U. Nr 133 z dnia 22-07-2010r. poz. 891), wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej obiektu podmiotu:

budynek mieszkalny wielorodzinny

- Miejsce dostarczania paliwa gazowego:
woj. wielkopolskie, gm. Czarnków, m. Czarnków, ul. Kościuszki 59A
- Rodzaj paliwa gazowego: gaz ziemny grupy E (GZ-50) wg PN-C-04753:2011
- Paliwo gazowe używane będzie:
 - do następujących celów: socjalno-grzewczych
 - do następujących odbiorników gazu:
Kuchenka gazowa o mocy 9,00 [kW], szt. 12
Kocioł gazowy co i cw o mocy 24,00 [kW], szt. 12
- Zgłoszony przez Podmiot odbiór paliwa gazowego:

w roku:	2012	2013	2014	2015	Nast.lata
Max Rocznie [tys m3/rok]	20,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Min Rocznie [tys m3/rok]	3,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Max dobowo [m3/dobę]	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Min dobowo [m3/dobę]	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Max godzinowo [m3/h]	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90
Min godzinowo [m3/h]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

- Moc przyłączeniowa: **24,50 [m3n/h]**.
Moc umowna w umowie kompleksowej lub umowie sprzedaży paliwa gazowego nie może być większa od mocy przyłączeniowej.
- Miejsce podłączenia przyłączy, urządzeń i instalacji gazowych do sieci gazowej:
istniejący gazociąg, o ciśnieniu: **niskim**, średnicy: **DN 200**, materiał: **Stal**
znajdujące się: **Czarnków, ul. Kościuszki**
o ciśnieniu nominalnym: **Pn 2,00 [kPa]**
- Przewidywany zakres rzeczowy i parametry techniczne związane z budową przyłącza i (lub) punktu dostarczania paliwa gazowego, służącego do przyłączenia instalacji gazowej znajdującej się w obiekcie odbiorcy:

Przyłącze PE100 SDR17,6 średnica [mm] Miara jm
Dz 90 65,00 m
Przyłącze gazowe zakończyć kurkiem głównym zlokalizowanym w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku. Szafka gazowa powinna posiadać zamek typu energetycznego.

Na przyłączy Dz 90 mm PE należy projektować zasuwę odcinającą.

W przypadku wykonania podejścia do szafki gazowej w ścianie budynku należy w odległości 0,5 m przed budynkiem zamontować przejście PE- stal i dalszy odcinek przyłącza do kurka głównego wykonać z rury

stalowej Dn 80.

8. Minimalne i maksymalne ciśnienie paliwa gazowego w miejscu dostawy gazu
-przed kurkiem głównym: $P_{min}=1,70$ [kPa] $P_{max}=2,50$ [kPa]
9. Wymagania dotyczące dokonywania pomiaru i kontroli dostawy i odbioru gazu:
 - a) gazomierz: Gazomierz miechowy G-4 * 12 szt.
 - b) miejsce usytuowania gazomierza:
Gazomierze umieszczone zostaną w budynku.
 - c) inne wymagania:
 - urządzenie pomiarowe dostarcza operator systemu dystrybucyjnego,
 - wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych uzgodni z Rejonem Dystrybucji Gazu rozstaw króćców montowanych gazomierzy.
10. Przyłącze gazowe należy zaprojektować i wykonać zgodnie z "Zasadami projektowania i budowy sieci gazowych" obowiązującymi w Wielkopolskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Instalacja gazowa winna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami). Wykonanie instalacji może nastąpić na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z ustawą z dn. 7.07.94r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Granica własności sieci gazowej należącej do Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.:
kurek główny umieszczony w szafce gazowej
12. Projektowana opłata za przyłączenie wyniesie 5 920,25 zł +VAT.
Opłata za przyłączenie została wyznaczona zgodnie z Taryfą nr 4 WSG Sp. z o.o. na świadczenie usług dystrybucji paliw gazowych i usługi regazyfikacji skroplonego gazu ziemnego, na podstawie przewidywanego zakresu rzeczowego wykonania przyłączenia oraz mocy przyłączeniowej i jest ważna w okresie obowiązywania w/w taryfy.
13. Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt 3) a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w zw. z art. 7 ust 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. (tj. Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625, z późn. zm.) Prawo energetyczne, wydajemy oświadczenie o zapewnieniu dostaw paliw gazowych na potrzeby projektu budowlanego, odnoszące się do obiektu zlokalizowanego zgodnie z pkt. 1 niniejszych warunków przyłączenia. Zapewnienie dostaw jest zagwarantowaniem technicznych możliwości dostarczania paliwa gazowego do wskazanej lokalizacji obiektu.
Warunki przyłączenia do sieci gazowej nie stanowią zapewnienia sprzedaży paliwa gazowego.
14. **Realizacja przyłączenia do sieci gazowej należącej do Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie pomiędzy Podmiotem a Wielkopolską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o. W/w umowa określi sposób finansowania i termin realizacji przyłączenia do sieci gazowej. Realizacja przyłączenia może nastąpić nie wcześniej niż sześć miesięcy od dnia podpisania umowy.**
15. W celu zawarcia w/w umowy, Podmiot ubiegający się o przyłączenie zobowiązany jest złożyć wniosek o zawarcie umowy o przyłączenie do sieci gazowej wraz z wymaganymi załącznikami w Oddziale Zakład Gazowniczy w Poznaniu - Rejon Dystrybucji Gazu Chodzież - Czarnków, ul. Kościuszki 35, 64-800 Chodzież (tel. 67 282-89-48)
lub w innej właściwej jednostce terenowej WSG Sp. z o.o. O/ ZG w Poznaniu.
Istnieje również możliwość złożenia wniosku za pośrednictwem przedsiębiorstwa obrotu gazem.
16. Warunki przyłączenia są ważne przez okres jednego roku od dnia ich wydania i nie stanowią podstawy do rozpoczęcia przez Wnioskodawcę jakichkolwiek działań inwestycyjnych.
17. Określone warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

18. Uwaga: Na żądanie Przedsiębiorstwa gazowniczego, niezbędne będzie ustanowienie na rzecz właściciela sieci gazowej oraz ujawnienie w księdze wieczystej nieruchomości, na której realizowane jest przyłączenie ograniczonego prawa rzeczowego w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu, związanej z posadowieniem i eksploatacją przyłącza gazu, w zakresie niezbędnym do realizacji przyłączenia. Koszty notarialne oraz opłatę sądową za wpis służebności przesyłu do księgi wieczystej nieruchomości, na której realizowanie jest przyłączenie pokryje Przedsiębiorstwo gazownicze.
Służebność przesyłu w szczególności winna zapewniać dostęp do sieci gazowej w celu wykonywania czynności związanych z jej remontem, eksploatacją i konserwacją.

Wnioskodawca(y):

Gmina Miasta Czarnków , pl. Wolności 6, 64-700 Czarnków

Załączniki:

- Wniosek o zawarcie umowy o przyłączenie

Do wiadomości:

- A/A
- Dział Przyłączania

Opracował(a): Jarosław Józwiak, tel.: (61) 8 545 269

KIEROWNIK
Dział Techniczny Sieci

Ewa Przedpeńska

Zakład Kominiarski

JAROSŁAW SPRINDT
UL. RYBACKA 14
64-850 UJŚCIE

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 CZARNKÓW, ul. Rybacka 14
tel. 67/2530160 20.03.2012

WWW.SPRINDT.PL

TEL 602213096

BIURO@SPRINDT.PL

OPINIA KOMINIARSKA NR -8-2012 ind

Z wyników przeprowadzonej kontroli przewodów kominowych i przewodów wentylacyjnych i spalinowych, dymowych w budynku położonym w Czarnkowie dotyczącą przewodów użytkowanych przez Właściciela

Gmina Miasta Czarnkowa

Pl. Wolności 6

64-700 Czarnków

Dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego Kościuszki 59A

Mieszkania -1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

Sporządzone przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza w rzemiośle kominiarskim –mistrza kominiarskiego Jarosława Sprindt

Dotyczy-

Wskazania przewodów kominowych do podłączenia kotłów, CO gazowych oraz wentylacji pomieszczeń od kotłów, CO gazowych oraz wentylacji kuchni ww. mieszkaniach.

W wyniku kontroli stwierdzam, co następuje:

Mieszkanie -1-Józefiak

Wentylacja kuchni-przewód nr-8-kratka wentylacyjna 14x20 lub Fi -150mm

CO gaz- kuchnia-przewód nr-10-kocioł, CO gaz

Wentylacja łazienki parter-przewód nr-17

Zaprojektować do pomieszczenia od kotła, CO gazowego nawiew zewnętrzny.

Mieszkanie -2- Bojnarowicz

Wentylacja kuchni-przewód nr-7-osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz- kuchnia –przewód nr-12

Zaprojektować do pomieszczenia od kotła, CO wentylację nawiewną

Mieszkanie-3-Sypniewska

Wentylacja kuchni-przewód nr-2 osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz- kuchnia –przewód nr-4

Zaprojektować do pomieszczenia od kotła, CO wentylację nawiewną

Mieszkanie-4-Kubiś

Wentylacja kuchni-przewód nr-9 osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz-łazienka –przewód nr-11

Zaprojektować do pomieszczenia od kotła, CO wentylację nawiewną

cd.

Mieszkanie-5-Stróżyńska

Wentylacja kuchni -przewód nr-7a- wyprowadzić kanałem izolowanym ponad dach mbudynku-przewód ma mieć średnicę 150mm lub wymiar 14x14 powierzchni czynnej.

Wentylacja łazienki -przewód nr-12a-osadzić kratkę wentylacyjną 14x14cm lub fi-150 mm

CO gaz-kuchnia-przewód nr-12b

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-6-Kmiecik

Wentylacja kuchni -przewód nr-3-kratka wentylacyjna 14x20-zamontować

CO gaz- kuchnia –przewód nr-5

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-7-Nowak

Wentylacja kuchni -przewód nr-13- osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz- kuchnia –przewód nr-16

Zaprojektować do pomieszczenia, CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-8-Rolniczak

Wentylacja kuchni-przewód nr-15 osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz-kuchni –przewód nr-17

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-9-Wawrzyniak

Wentylacja kuchni -przewód nr-19- osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz-kuchni –przewód 21

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-10-Staniak

Wentylacja kuchni -przewód nr-14- osadzić kratkę 14x20-lub Fi -150mm

CO gaz-kuchnia –przewód nr-23a

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-11-Antek

Wentylacja kuchni -przewód nr-13a- wyprowadzić kanał wentylacji grawitacyjnej dla kuchni ponad dach budynku

CO gaz-kuchnia-przewód nr-23

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

Mieszkanie-12-Niewniczycka

Wentylacja kuchni -przewód nr-18-kratka wentylacyjna 14x20

CO gaz-kuchnia –przewód nr-20

Zaprojektować do pomieszczenia, od CO gazowego wentylację nawiewną

cd.

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE @
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 CZARNKÓW, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

Uwagi-zalecenia –Projekt przewiduje w budynku kotły, CO gazowe z zamkniętą komorą spalania typu C. Do przewodów kominowych należy zamontować spalinowe wkłady dla kotłów, CO gazowych typu C. W pomieszczeniach gdzie zamontowane będą kotły gazowe należy zaprojektować nawiew zewnętrznych powietrza. System powietrzno- spalinowy musi być zgodny z obowiązującymi przepisami PB-jaki PN-EN. Materiały użyte do wykonania przewodów spalinowych muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Szkice oraz sposób wykonania przewodów w załączeniu. Przewody kominowe wentylacyjne i spalinowe wykonać i wyprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i Polskimi Normami. Szkic podłączeń w załączeniu.

Opinię sporządzono w oparciu o ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r (Dz.U.Nr.89poz.414), Ustawę o ochronie Ppoż. dnia 27.08.1991 R. (Dziennik Ustaw Nr. 81 pozycja 351) oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe w tym Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03.11.1992 R. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dziennik Ustaw nr 92 pozycja 460) z późniejszymi zmianami.

Opinię sporządzono w 3 egzemplarzach z przeznaczeniem dla –

- 1-Gmina Miasta Czarnkowa
- 2-Projektant
- 3-Zakład Kominiarski

Podpis odbioru opinii kominiarskiej

opiniodawca-mistrz kominiarstwa

Jarosław Sprindt

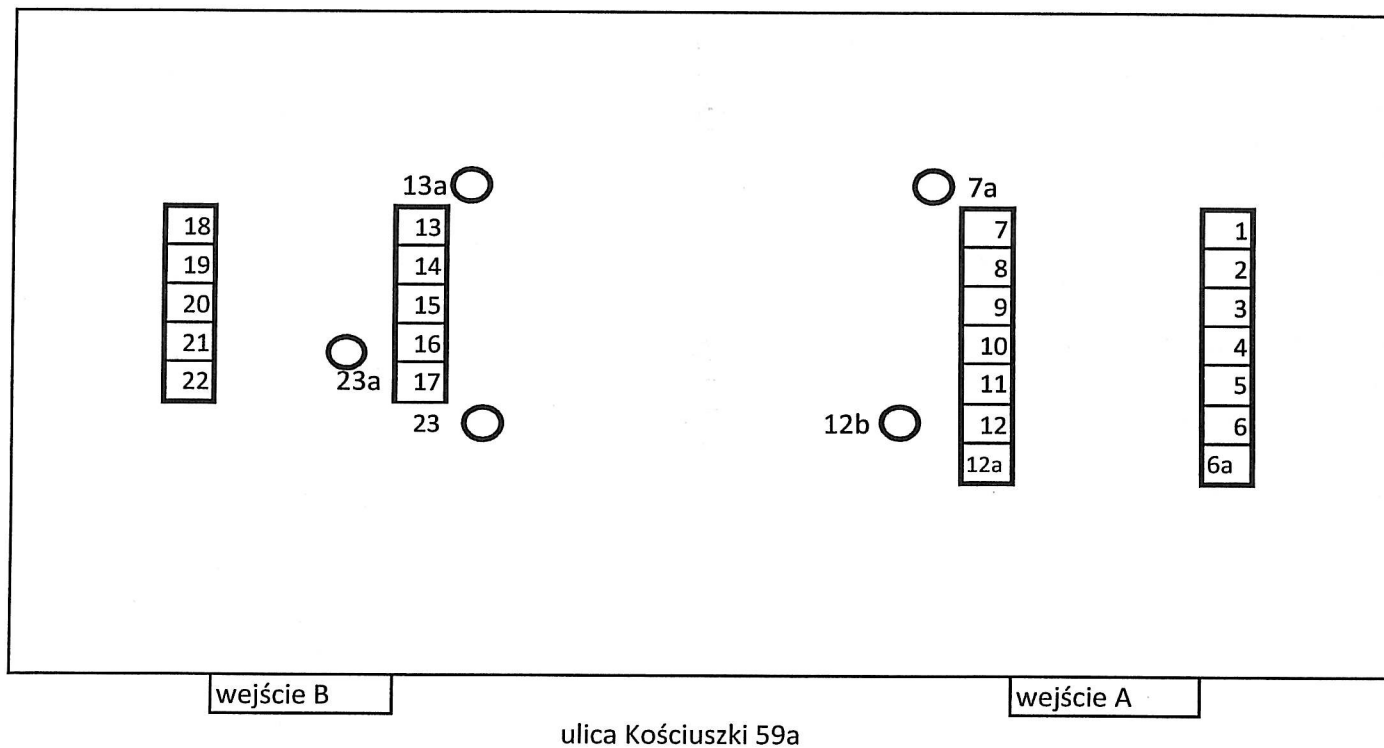
MISTRZ KOMINIARSKI

DYPLOM MISTRZOWSKI

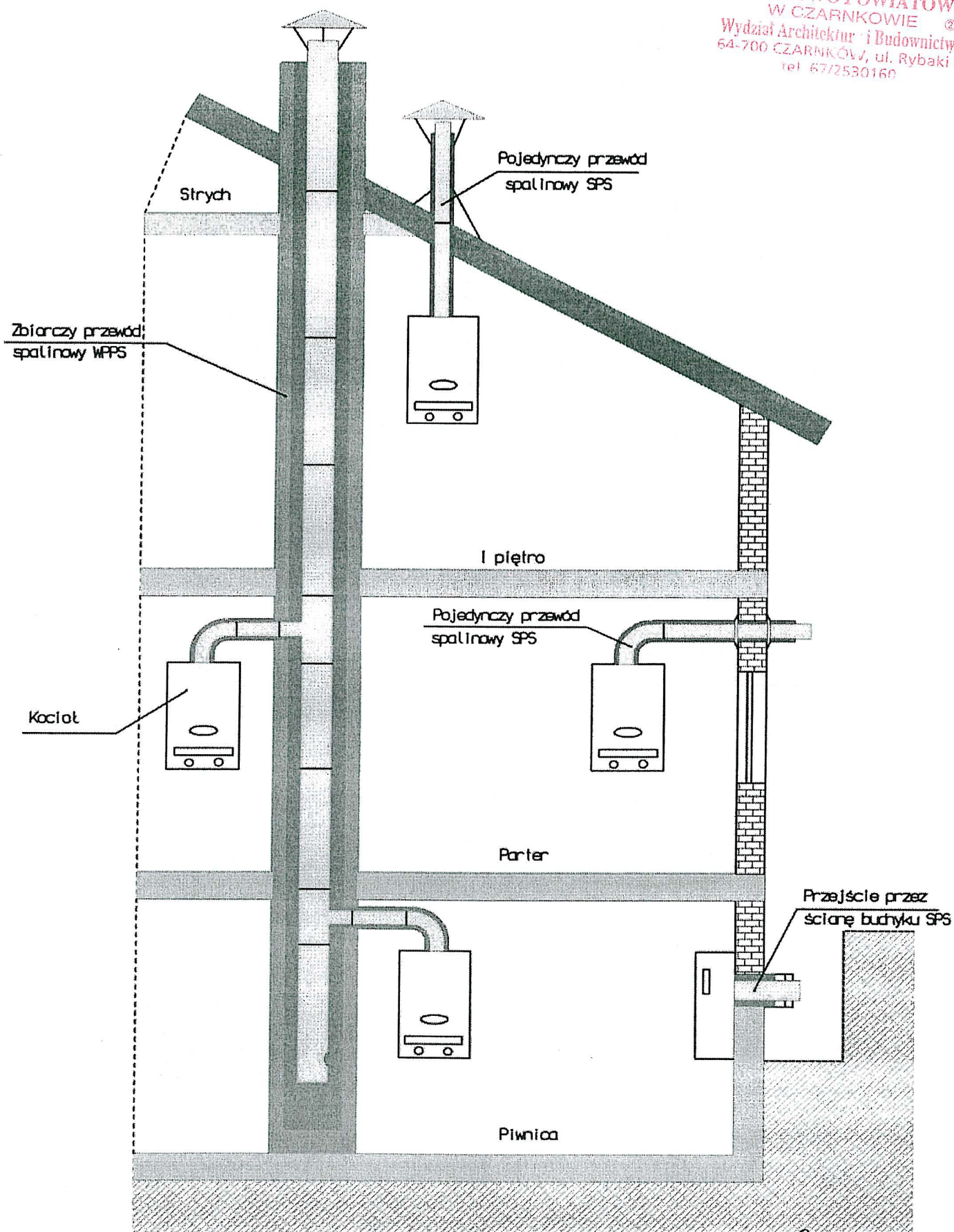
wydany przez

KURATORA OŚWIATY W BYDGOSZCZY
z dnia 27.03.2002 r., nr rejestru 102/2002
KO-PKE-8/99 z dnia 08.03.1999 r.

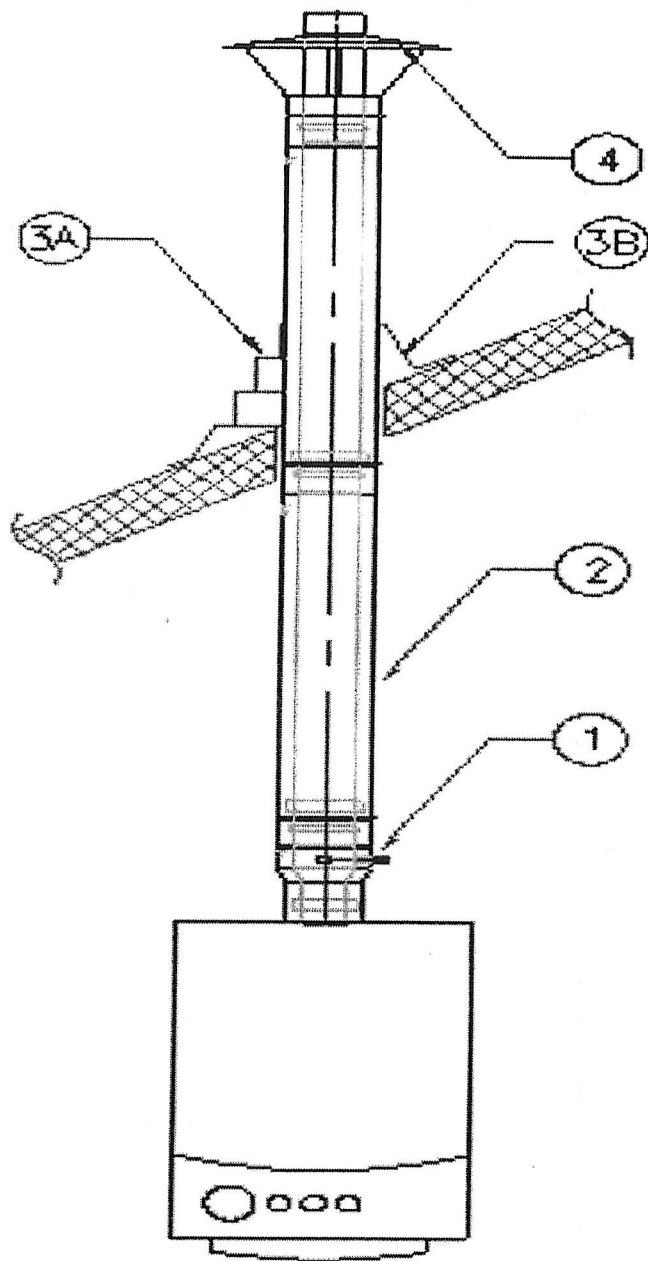
Szkic kominów wraz z numeracją-opis podłączeń w opinii



Jaroslav Sprindt
MISTRZ KAMINIARSKI
DYPLOM MISTRZOWSKI
wydany przez
KURATORA OSWIATY w BYDGOSZCZY
z dnia 27.03.2002 r., nr rejestru 102/2002
KO-PKE-8/99 z dnia 08.03.1999 r.

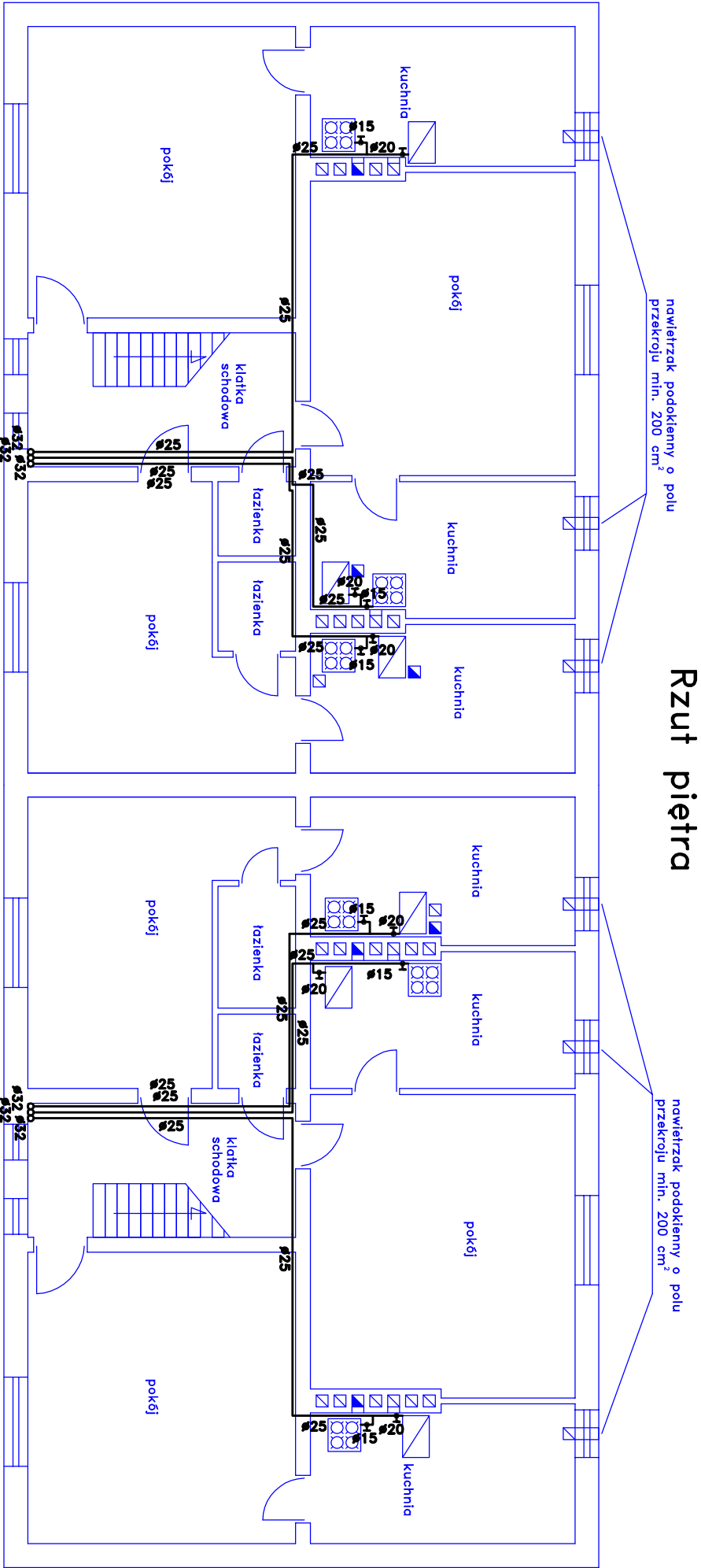


Jarosław Sprindt
MISTRZ KAMIENIARSKI
DYPLOM MISTRZOWSKI
wydany przez
KURATORA OŚWIATY W BYDGOSZCZY
z dnia 27.03.2012 r., nr rejestru 102/2002
KO-PKE-8/99 z dnia 08.03.1999 r.



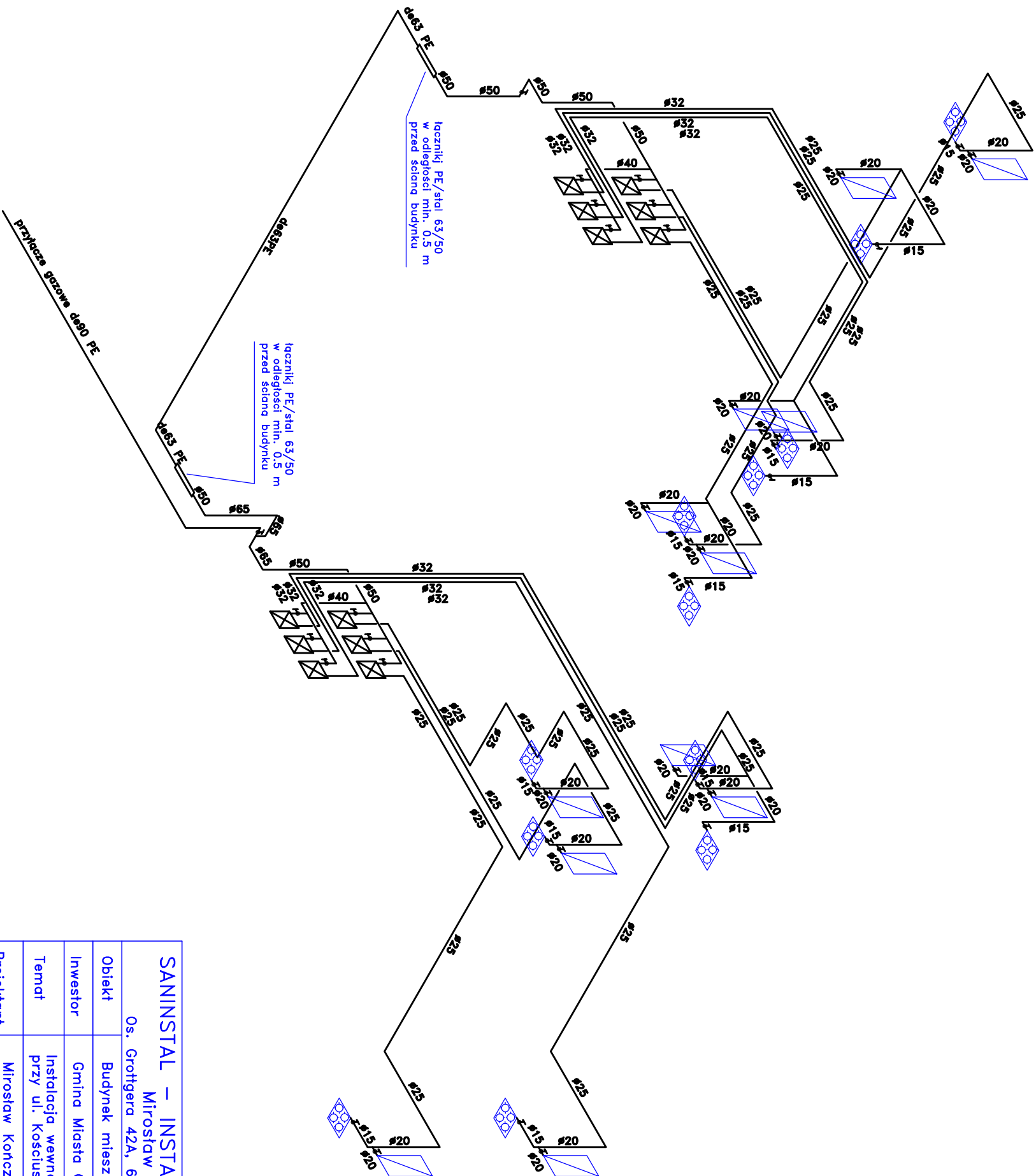
PRZYKŁAD MONTAŻU KOTŁA PRZEZ DACH TYPU C

Jarosław Sprindt
 MISTRZ KOMINIARSKI
 DYPLOM MISTRZOWSKI
 wydany przez
 KURATORA ZWIĄZKU BYDGOSZCZY
 z dnia 27.03.2002 r., nr rejestru 102/2002
 KO-PKE-8/99 z dnia 08.03.1999 r.

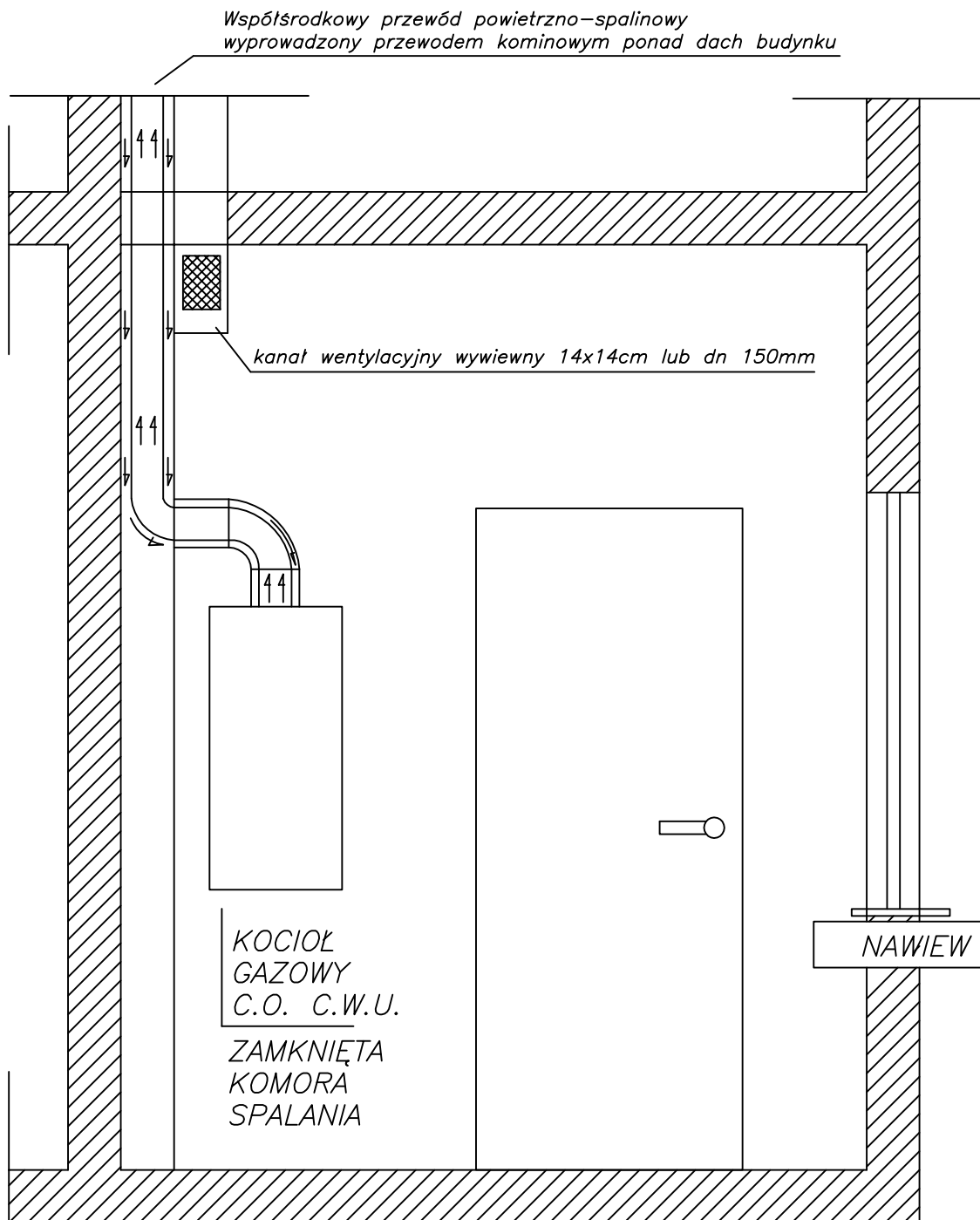


SANINSTAL – INSTALACJE SANITARNE			
Miroslaw Kofczak			
Os. Grotgiera 42A, 64–980 Trzcianka			
Obiekt	Budynek mieszkalny		
Inwestor	Gmina Miasta Czarnków		
Temat	Instalacja wewnętrzna gazowa w budynku przy ul. Kościuszki 59A w Czarnkowie		
Projektant	Miroslaw Kofczak upr. nr WKP/0156/PWOS/11		Skala 1:100
Sprawdza– jący	Miroslaw Borsukiewicz upr. nr WKP/0154/PWOS/11		Nr rys. 02

Rzut aksionometryczny



SANINSTAL – INSTALACJE SANITARNE			
Mirośław Kończak			
Os. Grottigera 42A, 64–980 Trzcianka			
Obiekt	Budynek mieszkalny		
Investor	Gmina Miasta Czarnków		
Temat	Instalacja wewnętrzna gazowa w budynku przy ul. Kościuszki 59A w Czarnkowie		
Projektant	Mirośław Kończak upr. nr WKP/0156/PWOS/11		Skala 1:100
Sprawdza – jący	Mirośław Borsukiewicz upr. nr WKP/0154/PWOS/11		Nr rys. 02

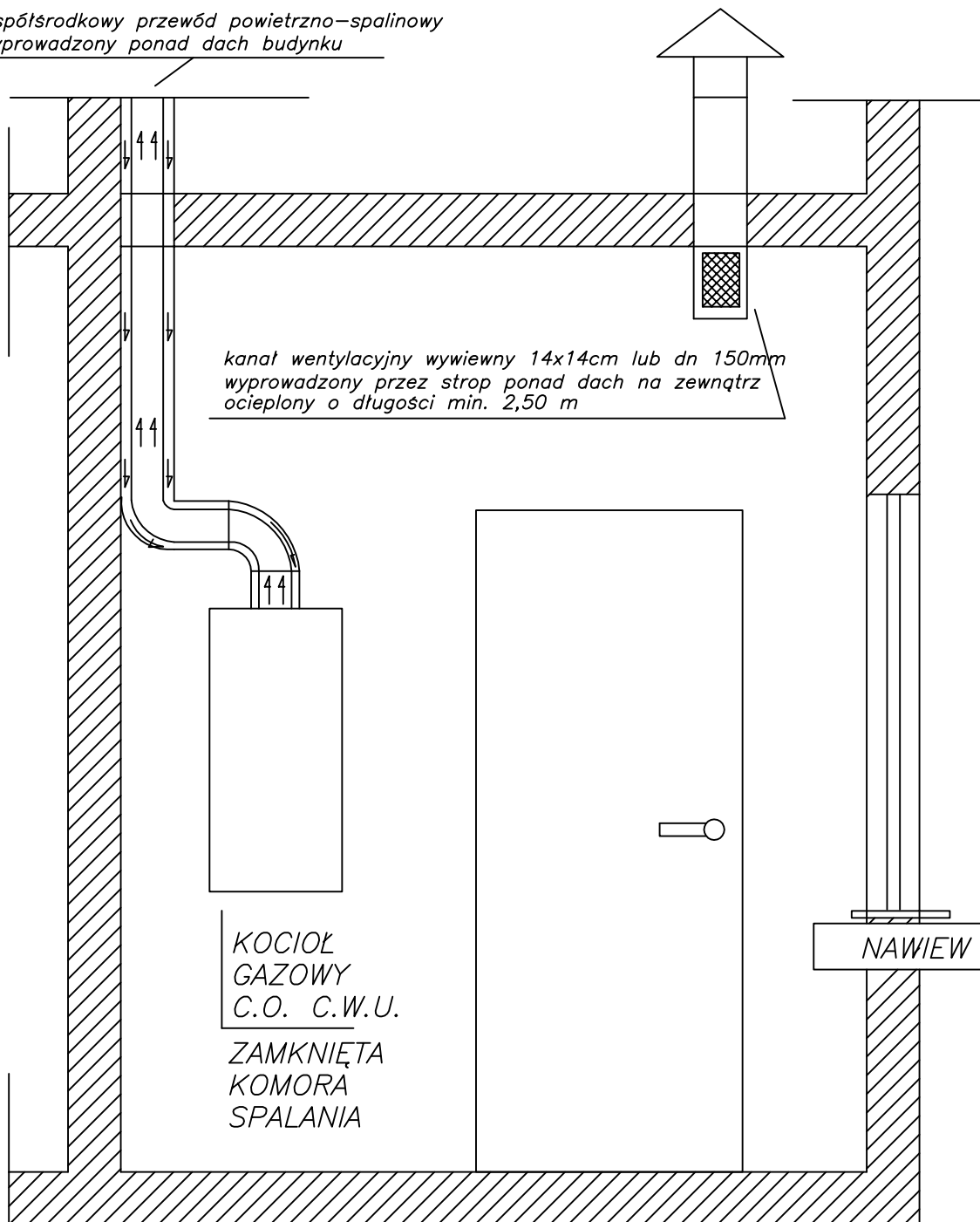


Nawietrzak podokiennej nawiewny o polu przekroju min. 200 cm²

PRZYKŁADOWY SCHEMAT ODPROWADZENIA SPALIN
ORAZ WENTYLACJI NAWIEWNO – WYWIEWNEJ

SANINSTAL – INSTALACJE SANITARNE Mirostaw Kończak Os. Grottgera 42A, 64-980 Trzcianka			
Obiekt	Budynek mieszkalny		
Inwestor	Gmina Miasta Czarnków		
Temat	Instalacja wewnętrzna gazowa w budynku przy ul. Kościuszki 59A w Czarnkowie		
Projektant	Mirostaw Kończak upr. nr WKP/0156/PWOS/11		Skala 1:100
Sprawdzający	Mirostaw Borsukiewicz upr. nr WKP/0154/PWOS/11		Nr rys. 06

Współśrodkowy przewód powietrzno-spalinowy
wyprowadzony ponad dach budynku



Nawietrzak podokiennej nawiewny o polu przekroju min. 200 cm²

PRZYKŁADOWY SCHEMAT ODPROWADZENIA SPALIN
ORAZ WENTYLACJI NAWIEWNO – WYWIEWNEJ

SANINSTAL – INSTALACJE SANITARNE Mirostaw Kończak Os. Grottera 42A, 64-980 Trzcianka			
Obiekt	Budynek mieszkalny		
Inwestor	Gmina Miasta Czarnków		
Temat	Instalacja wewnętrzna gazowa w budynku przy ul. Kościuszki 59A w Czarnkowie		
Projektant	Mirostaw Kończak upr. nr WKP/0156/PWOS/11		Skala 1:100
Sprawdzający	Mirostaw Borsukiewicz upr. nr WKP/0154/PWOS/11		Nr rys. 05