

EGZ. NR 3

PROJEKT BUDOWLANY
wewnętrznej instalacji gazowej
w istniejącym budynku remizy OSP (XVII kat.)

Adres jednostki projektowej: **MULTI INSTAL Zbigniew Marzec, Krzysztof Wójtowicz s.c.**
Natalin, ul. Szelestna 33
21-002 Jastków

Inwestor: **OSP Łączki-Pawłówek**
Łączki Pawłówek 40
24-224 Borzechów

Adres budowy: **Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1**
gm. Borzechów

Jednostka ewidencyjna: **060902_2- Borzechów**
Obręb: **0019 - Łączki Pawłówek**

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

Zakres	Funkcja	Imię i nazwisko	nr upr.	Data	Podpis
Wewnętrzna instalacja gazowa	Projektował	mgr inż. Krzysztof Wójtowicz	LUB/0135/PBS/15	ZAKRES 2020-09-01 2021-02-02	PROJEKTANT mgr inż. Krzysztof Wójtowicz upr. LUB/0135/PBS/15

Zawartość teczki

1.	Strona tytułowa		- str. 1
2.	Spis treści		- str. 2
3.	Opis techniczny		- str. 3
4.	Oświadczenie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		- str. 10
5.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu		- str. 11
6.	Oświadczenie projektanta		- str. 12
7.	Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej		- str. 13
8.	Opinia kominiarska do celów projektowych		- str. 15
9.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie z LOIIB w Lublinie		- str. 17
10.	Kopia mapy numerycznej - Plan sytuacyjny	- Rys. nr 1 skala 1:500	- str. 19
11.	Wewnętrzna instalacja gazowa – Rzut parteru budynku remizy OSP	- Rys. nr 2 skala 1:100	- str. 20
12.	Wewnętrzna instalacja gazowa – Rozwinięcie aksonometryczne	- Rys. nr 3, skala 1:100	- str. 21
13.	Punkt redukcyjno-pomiarowy $Q_{max} = 6m^3/h$ - schemat	- Rys. nr 4, bez skali	- str. 22

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Zlecenie inwestora.
- 1.2 Plan sytuacyjno-wysokościowy.
- 1.3 Inwentaryzacja budowlana sieci w terenie.
- 1.4 Normy i normatywy do projektowania.
- 1.5 Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez PSG sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, Gazownię w Bełżycach nr 601GAZ/WP1/646/20 z dnia 10.11.2020.
- 1.6 Opinia kominiarska do celów projektowych

2. Zakres opracowania i cel dostawy gazu.

Zakres opracowania obejmuje wewnętrzną instalację gazową zasilającą istniejący budynek remizy OSP położony w miejscowości Łączki Pawłówek 40 na działce nr 262/1, gm. Borzechów. Inwestorem jest OSP Łączki-Pawłówek, Łączki Pawłówek 40, 24-224 Borzechów. Projektowana instalacja gazowa będzie wyposażeniem budynku należącego do XVII kategorii obiektów budowlanych. Powierzchnia zabudowy budynku remizy OSP wynosi 411 m². Kubatura budynku remizy OSP wynosi 2060 m³. Projektowana instalacja gazu ziemnego w istniejącym budynku remizy OSP położonym w miejscowości Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, gm. Borzechów będzie zasilana z istniejącego przyłącza gazowego śr/c, zakończonego kurkiem głównym DN15. Projektowany punkt redukcyjno-pomiarowy zlokalizowany będzie zgodnie z warunkami technicznymi na zewnętrznej ścianie budynku remizy OSP, w istniejącej szafce gazowej.

Dane ogólne.

Gaz będzie doprowadzony do następujących urządzeń:

- kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania – 1 szt.
- kuchenka gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem – 2 szt.

3. Opis rozwiązania projektowego.

3.1 WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

Projektowana instalacja gazu ziemnego w istniejącym budynku remizy OSP położonym w miejscowości Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, gm. Borzechów będzie zasilana z istniejącego przyłącza gazowego śr/c zakończonego istniejącym kurkiem głównym DN15. Projektowany punkt redukcyjno-pomiarowy wyposażony będzie w projektowany reduktor R 10 o przepustowości 10 Nm³/h i projektowany gazomierz G4 o przepustowości 6 Nm³/h. Projektowany punkt redukcyjno-pomiarowy będzie znajdował się na zewnętrznej ścianie budynku remizy OSP, co jest zgodne z warunkami technicznymi wydanymi przez PSG sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, Gazownię w Bełżycach.

Do nowoprojektowanej wewnętrznej instalacji gazowej będą podłączone następujące urządzenia:

- ❖ *kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW*
lub analogiczny innego producenta – 1 szt.
- ❖ *kuchenka gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem – 2 szt.*

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin - 3 -

Przewody gazowe prowadzić zgodnie z rysunkami nr 2 i 3 z niniejszego opracowania. W pomieszczeniu kuchni zlokalizowanej na parterze istniejącego budynku mieszkalnego położonego w miejscowości Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, projektuje się kuchenkę gazową czteropalnikową z piekarnikiem - 1 szt.. W pomieszczeniu gospodarczym również na parterze budynku projektuje się kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW lub analogiczny innego producenta - 1 szt. i kuchenkę gazową z piekarnikiem - 1 szt.

Rozwiązania wentylacji grawitacyjnej i odprowadzenia spalin gazowych są zgodne z opinią kominiarską do celów projektowych. Koncentryczny kanał powietrzno-spalinowy od kotła gazowego kondensacyjnego, który należy dobudować, należy wyprowadzić przez strop ponad dach budynku, zgodnie z zaleceniami producenta kotła gazowego i opinią kominiarską. Wentylacja pomieszczenia kuchni i pomieszczenia gospodarczego zlokalizowanych na parterze budynku remizy OSP projektowanymi kanałami wentylacyjnymi, wyprowadzonymi ponad dach budynku.

**Po wykonaniu instalacji gazowej i podłączeniu kotła należy uzyskać pozytywną
Opinię Kominiarską stwierdzającą prawidłowość ich podłączenia.**

Przewody gazowe do kurka należy prowadzić po ścianie, pod stropem w odległości co najmniej 2 cm od ściany. Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza – poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Przewodów instalacji gazowych nie należy prowadzić przez pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu. Zabrania się prowadzenia przez pomieszczenia mieszkalne przewodów instalacji gazowej z zastosowaniem połączeń gwintowanych, a także z zastosowaniem innych sposobów łączenia rur, jeżeli mogą one stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców.

Rozwiązania techniczne instalacji gazowej powinny umożliwiać samokompensację wydłużeń cieplnych oraz eliminować ewentualne odkształcenia instalacji, wywołane deformacją lub osiadaniem budynku. Przewody instalacji gazowych w piwnicach i suterrenach należy prowadzić na powierzchni ścian lub pod stropem, natomiast na pozostałych kondygnacjach nadziemnych dopuszcza się prowadzenie ich także w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami lub wypełnionych - po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji – łatwo usuwalną masą tynkarską, niepowodującą korozji przewodów. Wypełnianie bruzd, w których są prowadzone przewody z rur miedzianych, jest zabronione. Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności, powinny być zabezpieczone przed korozją.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-73/H-74344 o połączeniach spawanych lub o równoważnych średnicach rurach miedzianych łączonych lutem twardym, a na gwintowane kształtki odcinki instalacji za kurkiem odcinającym służące do bezpośredniego przyłączania urządzeń gazowych. Po zewnętrznej stronie budynku zabrania się prowadzenia instalacji gazowej wykonanej z rur miedzianych. Przejście instalacji gazowej przez zewnętrzną ścianę budynku należy wykonać z rur stalowych, przejście na instalację miedzianą powinno znajdować się wewnątrz budynku. Odcinek stalowy wewnętrznej instalacji gazowej powinien być zamocowany stabilnie w uchwytach. Przewody układać na wierzchu ścian ze spadkiem 0,4% w kierunku przyborów gazowych.

Przed przyborami gazowymi stosować armaturę odcinającą, zawory kulowe do gazu na ciśnienie 0,6 MPa. Dopuszcza się prowadzenie przewodów gazowych z rur stalowych bez szwu i rur stalowych ze szwem przewodowych, łączonych za pomocą spawania przez jedną kondygnację garażu, znajdującą się bezpośrednio pod kondygnacją nadziemną budynku, pod warunkiem zabezpieczenia tych przewodów przed uszkodzeniem mechanicznym



100-100000-000000
100-100000-000000
100-100000-000000
100-100000-000000

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

- Urządzenie gazowe należy połączyć ze stalowymi lub miedzianymi przewodami instalacji gazowej na stałe lub za pomocą atestowanych przewodów metalowych
- Zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowane urządzenie gazowe, w miejscu łatwo dostępnym, lecz w odległości nie większej niż 1m od króćca przyłączeniowego urządzenia
- Kuchnie i kuchenki należy instalować w odległości co najmniej niż 0,5 m od okien do boku urządzenia, licząc w rzucie poziomym
- Urządzeń gazowych z otwartą komorą spalania (np. kuchenka gazowa) **NIE WOLNO** instalować w pomieszczeniach mieszkalnych(pomieszczenia przeznaczone do dziennego pobytu ludzi i sypialnie)

**Kontrolę szczelności należy prowadzić za pomocą sprężonego powietrza
o ciśnieniu 50kPa/0,5kG/cm² przez 30 min.**

Instalacja uważana jest za szczelną, gdy zamontowany manometr nie wykaże spadku ciśnienia w czasie 30 minut trwania próby. W przypadku gdy w czasie ponownej próby zaobserwuje się spadek ciśnienia, po uszczelnieniu instalacji próbę należy ponowić. Gdy trzykrotna próba da wynik negatywny należy instalację zdemontować i wykonać na nowo.

Po wykonaniu próby ciśnienia, przewody gazowe oczyścić i pomalować dwa razy farbą epoksydową w kolorze żółtym. Przejście przez stropy wykonać w tulejach ochronnych wyprowadzonych 3cm nad podłogę lub ścianę. Pomieszczenia, w których instaluje się urządzenia gazowe, powinny mieć wysokość co najmniej 2,2 m. W budynkach jednorodzinnych, gospodarczych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej, wzniesionych przed dniem wejścia w życie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, dopuszcza się instalowanie gazowych kotłów grzewczych w pomieszczeniach technicznych o wysokości co najmniej 1,9 m.

W pomieszczeniach, gdzie mają być zainstalowane przybory gazowe, przewody wentylacyjne i spalinowe powinny być wykonane zgodnie z następującymi przepisami:

- Zarządzenie 243 w sprawie projektowania i sprawdzania przewodów dymnych i wentylacyjnych w budownictwie ogólnym. /Dz. Urz. MB. i PMB.NR. 17 poz. 262/1/
- Zarządzenie Nr. 62 z dnia 30.12.1970 r. Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych //Dz. Urz. MB. i PMB.NR. 2 z dnia 15.04.1971 r./

Instalacja gazowa musi być wykonana zgodnie z:

- Zarządzeniem Nr. 62 z dnia 30.12.1970 r. MB i PMB. , Dz. Urz. MB. i PMB.NR. 2 z dnia 15.04.1971
- PN -89/B-10425
- Pomieszczenie w którym ma być zainstalowany kocioł gazowy musi odpowiadać wymaganiom zamieszczonym w Dz. U. Nr 15 z 1998r z późniejszymi zmianami

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Na podstawie art. 20 ust. 1 p.1b ustawy z dnia 07.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000r nr 16, pozycja 1126 z późn. zm.) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu budowlanego wewnętrznej instalacji gazowej w istniejącym budynku remizy OSP położonej w miejscowości Łączki Pawłówek 40, nr dz. 262/1, gm. Borzechów **nie jest wymagany.**

Uwagi:

1. Połączenie nowoprojektowanej instalacji gazowej z istniejącym kurkiem głównym winno być wykonane w obecności dostawcy gazu.
2. Przed odbiorem końcowym instalacji gazu ziemnego przeprowadzonym w obecności Inwestora, Wykonawcy i Dostawcy gazu ziemnego należy uzyskać powykonawczą opinie kominiarską stwierdzającą prawidłowe podłączenie i funkcjonowanie przewodów spalinowych i wentylacyjnych.
3. Wykonaną instalację gazową wraz z urządzeniami gazowymi należy co najmniej raz w roku sprawdzić pod względem szczelności i stanu technicznego. Należy to do obowiązków właściciela budynku.

3.2 Obliczenia

Obliczenie obciążenia cieplnego od urządzeń gazowych dla budynku remizy OSP położonej w miejscowości Łączki Pawłówek 40, nr dz.262/1, gm. Borzechów

1.1. Obliczenie zapotrzebowania ciepła.

Z informacji uzyskanych od właściciela budynku ustalono że, pole ogrzewanej powierzchni budynku z projektowanego kotła gazowego wynosi $F = 285 \text{ m}^2$

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla ogrzewanej części budynku wynosi:

Q_w – zapotrzebowanie ciepła dla budynku obliczone metodą wskaźnikową [kW]

$$Q = F \cdot q_1$$

$q_1 = 70$ do 90 W/m^2 – jednostkowe zapotrzebowanie ciepła na 1 m^2 powierzchni budynku ocieplonego typowo.

$q_1 = 110 \text{ W/m}^2$ – nieocieplonego

Pole ogrzewanej powierzchni części budynku $F = 285 \text{ m}^2$

Zapotrzebowanie ciepła na ogrzanie budynku:

$$Q = F \cdot q_1 = 285 \text{ m}^2 \cdot 70 \frac{\text{W}}{\text{m}^2} = 19950 \text{ W} \approx 20,0 \text{ kW}$$

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla ogrzewanej z kotła gazowego części budynku remizy OSP wynosi : $Q_c = 20,0 \text{ kW}$

1.2. Dobór kotła gazowego.

Moc znamionowa kotła gazowego dwufunkcyjnego dobierana jest ze względu na zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania z 20% zapasem mocy cieplnej.

Moc znamionowa min. kotła – $Q_{z \min}$ [kW]

$$Q_{z \min} = 1,2 \cdot Q_c \quad Q_{z \min} = 1,2 \cdot 20,0 \text{ kW} = 24,0 \text{ kW}$$

Dobieramy np. kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW lub analogiczny innego producenta

1.3. Zapotrzebowanie gazu

Zapotrzebowanie godzinowe w/w kotła wynosi:

$$V_h = 2,8 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Roczne zapotrzebowanie gazu :

$$Q_{r1} = V_h \times n \times \eta \times 24 \text{ h} \times 180 \text{ db} = 2,8 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 1 \times 0,3 \times 24 \text{ h} \times 180 \text{ db} = 3628,8 \text{ Nm}^3$$

Dla kuchenki gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem godzinowe zapotrzebowanie gazu wynosi:

$$V_h = 1,0 \text{ m}^3/\text{h} - 1 \text{ szt.}$$

*P.B. wewnętrznej instalacji gazowej w istniejącym budynku remizy OSP
położonej w miejscowości Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, gm. Borzechów
Inwestor: OSP Łączki-Pawłówek, Łączki Pawłówek 40, 24-224 Borzechów*

Parametry kotła gazow. kondensacyjnego, dwufunkcyjnego TERMET EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW

Parametr

Jednostka

DWUFUNKCYJNY ECOCONDENS CRYSTAL II

-20

-25

-35

Wielkość

Parametry energetyczne

Obieg c.o.

Moc cieplna kotła przy temp. 80/60°C (modulowana)

kW

2.8+19

2.8+24.5

4.1+33.6

Moc cieplna kotła przy temp. 60/30°C (modulowana)

kW

3.0+21.0

3.0+27

4.5+36.9

Obciążenie cieplne

kW

2.8+19.5

2.8+25.1

4.2+34.2

Sprawność użytkowa kotła przy nominalnym obciążeniu i średniej temp. wody kotłowej 70°C

%

97.5

97.4

98.3

Sprawność użytkowa kotła dla częściowego obciążenia i temp. wody powrotnej 30°C

%

107.5

107.8

107.8

Zakres modulacji

%

11+100

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s

%

91

90

91

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń

A

Wytworzone ciepło użytkowe:

- przy znamionowej mocy cieplnej P_n - dla kotłów modulowanych

kW

19.0

24.5

33.6

średnia arytmetyczna max. i min

Przy 30% mocy znamionowej P_n - dla kotłów modulowanych

kW

5.7

7.4

10.1

30% średniej arytmetycznej

Sprawność użytkowa:

- η_a

%

87.8

87.8

88.5

- η_i

%

96.8

95.7

97.0

Maksymalne ciśnienie wody

MPa (bar)

0,3 (3)

Max temperatura pracy c.o.

°C

95

Temperatura nastawiana standardowa

°C

40 + 80

Temperatura nastawiana zredukowana

°C

20 + 55

Wysokość podnoszenia pompy przy przepływie 0

kPa (bar)

60 (0,6)

Obieg c.w.u.

Nominalna moc cieplna kotła przy temp. 80/60°C

kW

2.8+19.0

2.8+26.6

4.1+33.6

Nominalne obciążenie cieplne

kW

2.8+19.5

2.8+27.3

4.2+34.2

Sprawność użytkowa kotła przy nominalnym obciążeniu i średniej temp. wody kotłowej 70°C

%

97.5

97.6

98.3

Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody

A

Deklarowany profil obciążenia

L

XL

XL

Zużycie gazu ¹⁾ ziemnego:

2H-G20, 2E-G20 - 20mbar

m³/h

2.0

2.8

3.5

skroplonego 3B/P-G30 -37mbar

kg/h

1.5

2.1

2.6

3P-G31-37mbar

kg/h

1.5

2.0

2.6

¹⁾ Zużycie poszczególnych rodzajów gazów podano dla gazów odniesienia w warunkach odniesienia (gaz suchy 15°C, ciśnienia 1013 mbar) z uwzględnieniem 97.5% sprawności kotła przy max obciążeniu i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C.

Ciepłota wody

MPa (bar)

0.01 (0.1) + 0.6(6)

Max przepływ wody (ogranicznik przepływu)

dm³/min

10

Zakres regulacji temp. wody

°C

35 - 65

Przepływ w.u. dla $\Delta t=30K$

dm³/min

9.0

13.0

17.0

Ochrona Środowiska

Poziom emisji tlenków azotu

mg/kWh

40

43

45

Emisja NO_x (gaz ziemny)

klasa

5

Współczynnik pH kondensatu

gaz ziemny - 5

Max. ilość kondensatu (gaz ziemny)

l/h

2

2.8

3.5

Poziom mocy akustycznej L_{WA}

dB

54

54

56

Parametry hydrauliczne

Pojemność naczynia wzbiorczego

dm³

6

Ciepłota w naczyniu wzbiorczym

MPa (bar)

0.08_{max} (0.8_{max})

Parametry elektryczne

Rodzaj i napięcie prądu elektrycznego

V

~ 230 -10%/ 50Hz

Stopień ochrony

IP 44

Maksymalna pobierana moc

W

110

Pobór mocy w trybie czuwania P_{ss}

kW

0.005

Zużycie energii elektrycznej:

- przy pełnym obciążeniu e_{full}

kW

0.05

0.05

0.06

- przy częściowym obciążeniu e_{part}

kW

0.02

0.02

0.04

Znamionowa wartość prądu zacisków wyjściowych

A

2

Klasyfikacja sterownika wg PN EN 298

F-M-C-L-X-K

Typ czujnika płomienia

jonizacyjny

Parametry dotyczące spalin

Masowy przepływ spalin przy obciążeniu pełnym

kg/h

51.4

72.3

90.4

Masowy przepływ spalin przy obciążeniu częściowym

kg/h

15.4

21.6

27.0

Minimalna temp. spalin przy mocy minimalnej

°C

56.2

56.4

49.2

Maksymalna temp. spalin przy mocy maksymalnej

°C

85.3

80.0

68.4

Parametry czasowe

Czas wybiegu pompy c.o.

minuty

1 - 20 (parametr programowalny)

Czas zapobiegający przed cyklicznym uruchamianiem kotła (Anti-cycling time)

minuty

0 - 15 (parametr programowalny)

Czas wybiegu pompy c.w.u.

s

0 - 180 (parametr programowalny)

Ochrona przed zablokowaniem pompy i zaworu

godz/s

co 24 godz. pompa i zawór trójdrożny włącza się na czas 20 s

Wymiary montażowe

Podłączenie do przewodu kominowego

mm

Koncentryczne Ø80/Ø125, Koncentryczne Ø60/Ø100 lub 2 pojedyncze Ø80 x Ø80

Przyłącze w. g. c. o. i gazu

cale

G3/4

Wymiary gabarytowe (wys. x szer. x gł.)

mm

750x400x334

750x400x334

750x400x364

Masa kotła

kg

33.5

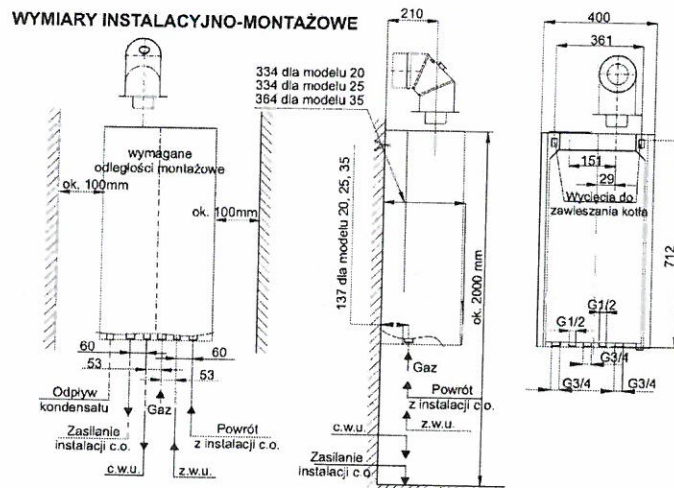
38.5

41.5

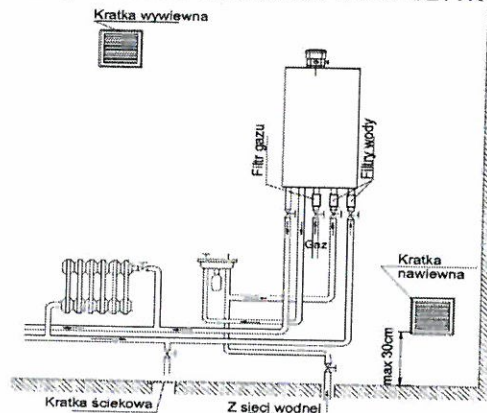
STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

P.B. wewnętrznej instalacji gazowej w istniejącym budynku remizy OSP
położonej w miejscowości Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, gm. Borzechów
Inwestor: OSP Łączki-Pawłówek, Łączki Pawłówek 40, 24-224 Borzechów

Wymiary instalacyjno-montażowe kotła gazowego kondensacyjnego
Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW



Schemat podłączenia kotła gaz. kondensacyjnego Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW
PRZYŁĄCZENIE DO INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ



❖ **Sprawdzanie pola przekroju komina gazowego.**

Sprawdzanie pola komina gazowego wykonujemy dla odprowadzenia spalin z kotła gazowego dwufunkcyjnego, kondensacyjnego Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW. Zgodnie z wytycznymi producenta kotła należy zastosować pionowy koncentryczny zestaw powietrzno- spalinowy o średnicy 80/125mm, wyprowadzony przez strop ponad dach budynku, zgodnie z opinią kominiarską do celów projektowych.

❖ **Dopuszczalne obciążenie cieplne kubatury pomieszczeń od urządzeń gazowych.**

Obliczenia wykonuję dla pomieszczeń gdzie zamontowane są urządzenia gazowe

Dopuszczalne obciążenie cieplne q_{dop} pomieszczeń wynosi:

- **nie przeznaczonych** na stały do stałego pobytu ludzi w tym pomieszczenia kuchenne w mieszkaniach:

Typ A – bez odprowadzenia spalin – 930 W/m³ (800kcal/hm³, 3349 kJ/hm³)

Typ B –z odprowadzeniem spalin – 4650 W/m³ (4000kcal/hm³, 16747kJ/hm³)

- **przeznaczonych** na stały do stałego pobytu ludzi oraz wnętrza kuchenne połączone z przedpokojem:

Typ A – bez odprowadzenia spalin – 175 W/m³ (150kcal/hm³, 628 kJ/hm³)

Typ B –z odprowadzeniem spalin – 350 W/m³ (300kcal/hm³, 1256 kJ/hm³)

Typ C – kubatura pomieszczenia ma być większa niż 6,5 m³

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

Obciążenie cieplne pomieszczenia gospodarczego zlokalizowanego na parterze budynku remizy OSP od kotła gazowego kondensacyjnego Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW lub analogicznego innego producenta

Obciążenie od kotła gazowego:

Zgodnie z § 172 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.” (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) kubatura pomieszczenia gdzie jest zamontowane urządzenie gazowe z zamkniętą komorą spalania powinna być większa niż 6,5 m³.

V = 95,9 m³ – kubatura pomieszczenia gospodarczego na parterze budynku gdzie zamontowany będzie kocioł gazowy

$$V_k = 95,6 \text{ m}^3 \geq 6,5 \text{ m}^3$$

Obciążenie cieplne pomieszczenia gospodarczego zlokalizowanego na parterze budynku remizy OSP od kuchenki gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem

V = 95,6 m³ – kubatura pomieszczenia gospodarczego na parterze budynku gdzie zamontowana będzie kuchenka gazowa

Obciążenie cieplne od kuchni gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem:

$$Q_{pc} = G_p \times Q_s = 1,0 \text{ m}^3/\text{h} \times 35200 \text{ kJ}/\text{m}^3 = 35200 \text{ kJ}/\text{h}$$

Minimalna kubatura kuchni ze względu na obciążenie cieplne od kuchni gazowej cztero palnikowej z piekarnikiem:

$$V_k = \frac{Q_{pc}}{q_{dop}} = \frac{35200 \frac{\text{kJ}}{\text{h}}}{3349 \frac{\text{kJ}}{\text{h} \cdot \text{m}^3}} = 10,51 \text{ m}^3$$

$$V_k = 95,6 \text{ m}^3 \geq 10,51 \text{ m}^3$$

Łączna minimalna kubatura od kuchenki i kotła wynosi:

$$V_k = 95,6 \text{ m}^3 \geq 10,51 \text{ m}^3 + 6,5 \text{ m}^3 = 17,01 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia gospodarczego na parterze budynku remizy OSP jest wystarczająca aby zamontować tam kocioł gazowy kondensacyjny Termet EcoCondens-25 Crystal II o mocy 2,8-24,5 kW, lub analogiczny innego producenta i kuchenkę gazową czteropalnikową z piekarnikiem.

Obciążenie cieplne pomieszczenia kuchni zlokalizowanej na parterze budynku remizy OSP od kuchenki gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem

V = 24,1 m³ – kubatura pomieszczenia kuchni na parterze budynku gdzie zamontowana będzie kuchenka gazowa

Obciążenie cieplne od kuchni gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem:

$$Q_{pc} = G_p \times Q_s = 1,0 \text{ m}^3/\text{h} \times 35200 \text{ kJ}/\text{m}^3 = 35200 \text{ kJ}/\text{h}$$

Minimalna kubatura kuchni ze względu na obciążenie cieplne od kuchni gazowej cztero palnikowej z piekarnikiem:

$$V_k = \frac{Q_{pc}}{q_{dop}} = \frac{35200 \frac{\text{kJ}}{\text{h}}}{3349 \frac{\text{kJ}}{\text{h} \cdot \text{m}^3}} = 10,51 \text{ m}^3$$

$$V_k = 24,1 \text{ m}^3 \geq 10,51 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia kuchni na parterze budynku remizy OSP jest wystarczająca aby zamontować tam kuchenkę gazową czteropalnikową z piekarnikiem.

Projektował:

Krzysztof Wójtowicz
nr upr. LUB/0135/PBS/15

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA BUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Nazwa i adres obiektu:

Budynek remizy OSP zlokalizowany:
Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1
gm. Borzechów

Inwestor:

OSP Łączki-Pawłówek
Łączki Pawłówek 40
24-224 Borzechów

Jednostka ewidencyjna:

060902_2- Borzechów

Obręb:

0019 - Łączki Pawłówek

1. Zakres robót:

Zakres robót obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej w budynku remizy OSP.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce.

Przedmiotowa działka jest zabudowana budynkiem remizy OSP.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- na przedmiotowej działce brak jest takich elementów.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót sanitarnych:

- nie będą występować

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- a) wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlanych powinni być przeszkoleni z przepisów BHP,
- b) przed przystąpieniem do robót stwarzających szczególne zagrożenie kierownik budowy powinien każdorazowo przeprowadzić ustne szkolenie wszystkich pracowników związanych z tymi robotami, kładąc szczególny nacisk na zachowanie ostrożności przy wykonywaniu robót w pobliżu urządzeń i obiektów stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia. Przeprowadzenie szkolenia należy dokumentować wpisem do dziennika budowy, a w książce szkoleń potwierdzić przez szkolonych pracowników.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom:

- a) zapewnić należy podstawowy sprzęt do udzielania pierwszej pomocy (m.in. apteczka pierwszej pomocy) oraz środki techniczne do powiadomienia służb ratowniczych w razie wystąpienia zagrożenia sprawny telefon.

7. Wskazanie czynników mających negatywny wpływ na środowisko i bezpośrednie sąsiedztwo:

- brak takich czynników.

Opracował:

Krzysztof Wójtowicz

nr upr. LUB/0135/PBS/15

URZĄD STAROSTY POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin - 10 -

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU DLA BUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Nazwa i adres obiektu:

**Budynek remizy OSP zlokalizowany:
Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1
gm. Borzechów**

Inwestor:

**OSP Łączki-Pawłówek
Łączki Pawłówek 40
24-224 Borzechów**

Jednostka ewidencyjna:

060902_2- Borzechów

Obręb:

0019 - Łączki Pawłówek

Na podstawie art. 20 ust. 1 p.1c ustawy z dnia 07.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000r nr 16, poz 1126 z późn. zm.) dotyczącego określenia obszaru oddziaływania obiektu tj. projektowanej wewnętrznej instalacji gazowej w istniejącym budynku remizy OSP położonej w miejscowości Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, gm. Borzechów, stwierdza się że obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działki nr 262/1, położonej w miejscowości Łączki Pawłówek 40, **i nie oddziałuje na działki sąsiednie.**

Opracował:

Krzysztof Wójtowicz
nr upr. LUB/0135/PBS/15

**STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin**

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej w istniejącym budynku remizy OSP położonej w miejscowości: Łączki Pawłówek 40, dz. nr 262/1, gm. Borzechów opracowany na zlecenie Inwestora tj.: OSP Łączki-Pawłówek, Łączki Pawłówek 40, 24-224 Borzechów został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn 07.07.1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.

Projektował:

Krzysztof Wójtowicz

nr upr. LUB/0135/PBS/15

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin



Lublin, dnia 2 czerwca 2015 r.

LOIB. OKK. 7131/163/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa / tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 i art. 12 ust. 2 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1409 z późn. zm. / oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, po usłyszeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof WÓJTOWICZ

magister inżynier

urodzony dnia 4 kwietnia 1982 r. w Bełżycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0135/PBS/15

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

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Kazimierz Bonetński

Członek
inż. Andrzej Adamczuk



Orzekający:

1) Pan Krzysztof Wójtowicz
ul. Kołka 7
24-200 Bełżyce

2. Główny Inspektor
Mariusz Baranowski

- 2 -

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

Pan Krzysztof WÓJTOWICZ

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń

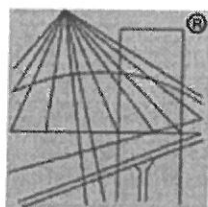
II. Na mocy § 10 § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne. Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Kazimierz Bonetński

Członek
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący
dr inż. Andrzej Pięcha



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-18Y-WVL-FU7 *

Pan Krzysztof Wójtowicz o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0207/12
adres zamieszkania ul. Krótka 7, 24-200 Bełżyce
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-07 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

Usługowy Zakład Kominiarski
KOM-DACH
Bełżyce, ul. Kwiatowa 2
tel. 601-401-706
NIP- 713-155-27-90

Łaczkę Bartłomiej dnia *02.02.2021*

Opinia nr *02/02/2021*

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń grzewczo – kominiarskich w budynku przy ul. *Łaczkę Bartłomiej* nr *40* w *Gminie Borek* *24-224 Borek*

dotycząc urządzeń grzewczo – kominiarskich użytkowanych przez:

sporządzana przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego

Pana *Ingredyn Dziadosz* w celu

1. Wskazania przewodów kominowych i usytuowania miejsca na podłączenie.

2. Ustalenia prawidłowości podłączenia.

3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń.

**OPINIA WAŻNA 6 MIESIĘCY
OD DATY WYSTAWIENIA**

W związku z powyższym stwierdza się, co następuje:

1. *Kocioł c.o. gazowy Kondensat pom. gosp. parter*
2. *Kuchemka gazowa kuchnia parter*
3. *Kuchemka gazowa pom. gosp. parter*
4.
5.
6.

Inne uwagi:

Opinię stwierdzono w oparciu o: Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz. U. Nr. 89 poz. 414.). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 109 poz.719 z dnia 7 Czerwca 2010 r.).

Opinie sporządzono w 2 egzemplarzach z przeznaczeniem po 1 egzemplarzu dla usługobiorcy.

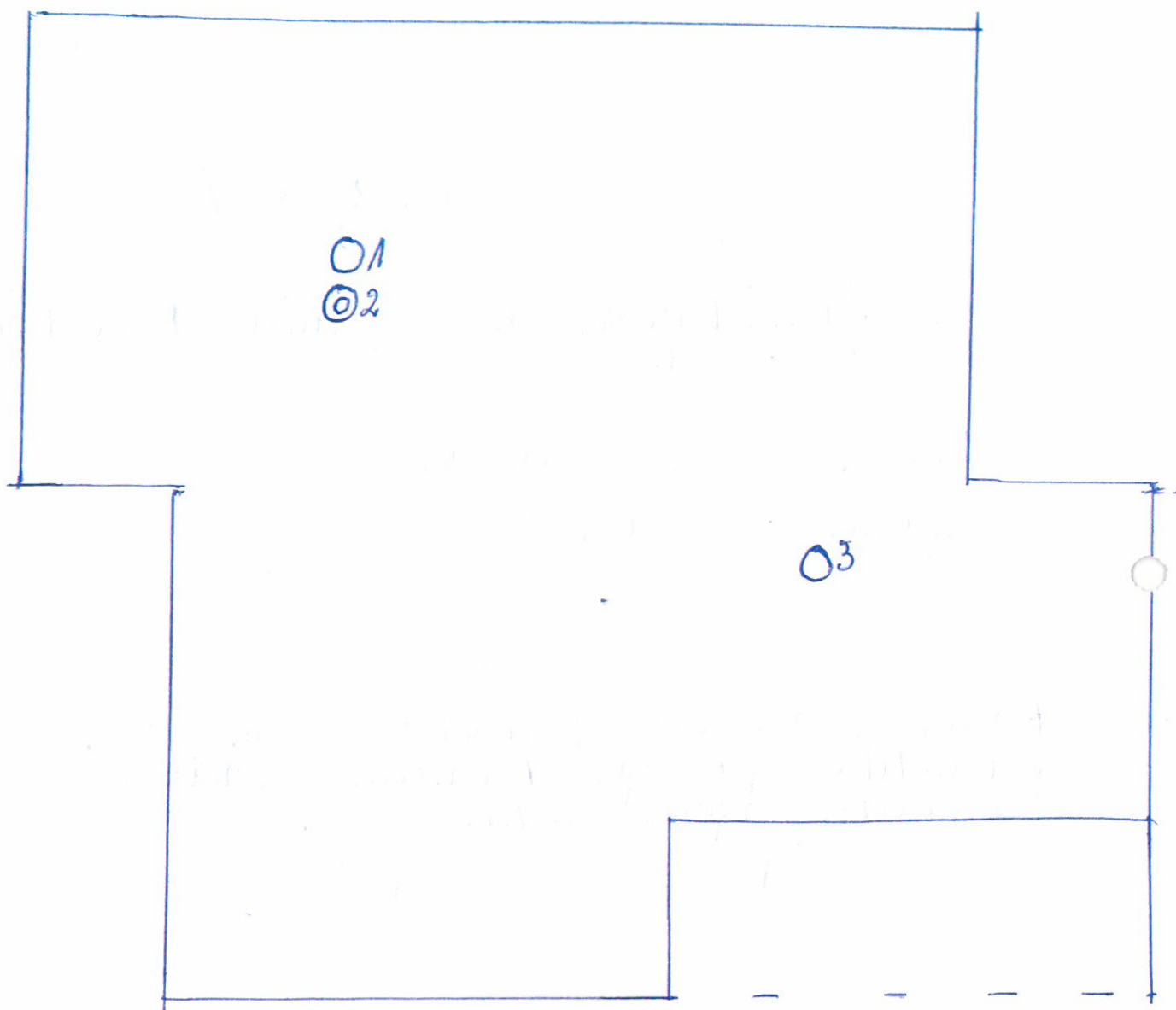
Uwagi:

1. Po dokonaniu proponowanych rozwiązań należy zgłosić do ponownego sprawdzenia prawidłowości wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo – kominowych.
2. Niepotrzebne skreślić.

Podpis i pieczęć

Ingredyn Dziadosz
Nr upr. 28592/97
Zbigniew Dziadosz

**STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie**
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin



Opis

- N-1 wentylacja pom. gosp. parter - do budowy
- N-2 przewod kominowy powietrze - spalinowy systemowy
do kotła CO pom. gosp. parter
- N-3 wentylacja kuchnia parter

[Signature]
 Nr upr/ 28592/97
 Zbigniew Działosz