



Egz.nr

**PROJEKT TECHNICZNY**

INWESTOR	<b>WOJSKOWY ZRZĄD INFRASTRUKTURY UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 92/98, 61-716 POZNAŃ</b>	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ W BUDYNKU KOTŁOWNI NR 81</b>	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>TEREN ZAMKNIĘTY 31 BLT POZNAŃ-KRZESINY UL. GŁUSZYNA, POZNAŃ Kategoria obiektu budowlanego: VIII</b>	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	<b>DZ EW. NR 1/123, OBRĘB GŁUSZYNA II [0013], JEDNOSTKA EWIDENCYJNA [306401_1] M. POZNAŃ</b>	
BRANŻA	<b>INSTALACJE SANITARNE – INSTALACJA GAZOWA</b>	
	<b>IMIĘ I NAZWISKO/NR UPRAWNIEN:</b>	<b>PODPIS:</b>
AUTOR PROJEKTU:	<b>mgr inż. Sławomir Piotrowski</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych <b>nr RGPI-V-7342-45/97</b>	
SPRAWDZAJĄCY:	<b>mgr inż. Maciej Łopuszyński</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych <b>nr KUP/0156/PWOS/06</b>	
OPRACOWAŁ:	<b>inż. Szymon Kordek</b>	

data opracowania: 22.11.2024 r.

## **Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego:**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu:**

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,

### **II. Część opisowa projektu:**

1. Opis instalacji gazowej wewnętrznej.

### **III. Część rysunkowa:**

Rys. S01 PLAN SYTUACYJNY INSTALACJA GAZOWA .....	skala 1:500
Rys. S1 RZUT KOTŁOWNI. WEW.INSTALACJA GAZOWA .....	skala 1:50
Rys. S2 AKSONOMETRIA - INSTALACJA GAZOWA .....	skala 1:50
Rys. S3 SCHEMAT DETEKCJI GAZU .....	skala ----
Rys. S4 SCHEMAT TELEMERII .....	skala ----
Rys. S5 SCHEMAT SZAFKI GAZOWEJ .....	skala 1:25

## Oświadczenie projektantów

Oświadczenie o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zmianami).

Zespół autorski oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe na dzień 22.11.2024 r. dotyczące budowy wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku kotłowni nr 81 *TEREN ZAMKNIĘTY 31BLT POZNAŃ-KRZESINY, UL. GŁUSZYNA, DZ. EW. NR 1/123, OBRĘB GŁUSZYNA II [0013], JED. EW.: M. POZNAŃ [306401\_1]*. :

1. Jest wykonany zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
2. Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, jest zgodne z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o stosowne pozwolenie na prowadzenie robót.

BRANŻA SANITARNA			
Projektant			
L.p.	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
1.	<b>mgr inż. Sławomir Piotrowski</b>	upr. bud. nr ewid. <b>RGPI-V-7342-45/97</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
2.	<b>mgr inż. Maciej Łopuszyński</b>	upr. bud. nr ewid. <b>KUP/0156/PWOS/06</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

## **II. Część opisowa :**

### **1. Inwestor:**

**WOJSKOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY  
UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 92/98, 61- 716 POZNAŃ**

### **2. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest *PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ W BUDYNKU KOTŁOWNI NR 81, TEREN ZAMKNIĘTY 31BLT POZNAŃ-KRZESINY ,UL.GŁUSZYNA NA DZ.EW. NR 1/123 , OBRĘB GŁUSZYNA II [0013], JED. EW.: M.POZNAŃ [306401\_1).*

### **3. Podstawa opracowania:**

- zlecenie inwestora,
- przeprowadzona wizja lokalna,
- Inwentaryzacja budowlana,
- Wytyczne Inwestora,
- Warunki techniczne PSG NR **W300/000023375/00001/2018/00001** z dn. **09.08.2022r.**
- Normy i przepisy branżowe,
- Uzgodnienia branżowe,
- Uzgonienie z użytkownikiem obiektu,
- Uzgodnienie z RCI Bydgoszcz,
- Uzgodnienie z Zamawiającym WZI Poznań,
- Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds.ppoż,
- Pismo z Delegatury Wojs kowej Ochrony Przeciwożarowej-uzgodnienie

### **4. Stan istniejący:**

Budynek posiada przyłącze gazowe zakończone przy ścianie zewnętrznej budynku. Na postumencie betonowym w szafce metalowej znajduje się kurek główny, z reduktorem ciśnienia i monozłączem pod gazomierz. W budynku znajduje się istniejący układ grzewczy wraz z układem pompowym, pracujący w układzie zamkniętym-kaskada dwóch kotłów z palnikami olejowo-gazowymi obecnie zasilane olej opałowym EL z magazynu oleju EL, który znajduje się w odrębnym pomieszczeniu dla budynku kotłowni nr81. Kocioł nr 1 o mocy 200kW, kocioł nr2 o mocy 80kW.

## **5. Dane techniczne budynku:**

Budynek wolnostojący jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia. Budynek konstrukcji murowanej, strop żelbetowy, drzwi i okna do wymiany. Ściany i stropy spełniają warunki ognioodporności dla pomieszczenia technicznego kotłowni tj.:

- ściany EI60
- strop EI60
- strop EI120 dla magazynu oleju EL
- stolarka drzwiowa obecnie nie spełnia warunków EI30 dla pom.kotłowni i EI60 dla magazynu oleju opałowego EL
- posadzki wylewka betonowa ( w pom. nr 1,2-kotłownia płytki na posadzce)

Stan budynku i wyposażenie techniczne w stanie dobrym.

Wysokość budynku ponad teren: 4,50 m

Szerokość budynku: 6,30 m

Długość budynku: 11,70 m

Powierzchnia użytkowa budynku: 58,20 m<sup>2</sup>

Kubatura użytkowa budynku: 221,20 m<sup>3</sup>

Przeznaczenie budynku: Budynek na potrzeby kotłowni olejowo-gazowej,

## **6. Pomieszczenie techniczne kotłowni:**

Na pomieszczenie techniczne składa się pomieszczenie nr1.

Powierzchnia kotłowni: 28,45 m<sup>2</sup>

Kubatura rzeczywista: 108,11 m<sup>3</sup>

Kubatura wymagana: 60,21 m<sup>3</sup>

Moc urządzeń grzewczych 280kW (kocioł stalowy o mocy 200kW 1szt.+ 80kW 1szt.)

**Współczynnik kubaturowy 4,65kW/m<sup>3</sup> spełniony ( $280\text{kW}/4,65\text{kW}/\text{m}^3 = 60,21\text{m}^3$ )**

## **7. Prace budowlane i elektryczne na potrzeby pom.kotłowni gazowej:**

### **7.1. Wymagane prace budowlane:**

- wymiana drzwi na ognioodporne stalowe w klasie EI30 o szer.1,0m (główne drzwi wejściowe do kotłowni)
- wymiana drzwi do magazynu oleju opałowego w klasie EI60 o szer. 0,90m
- wymiana okien zgodnie z częścią graficzną opracowania min. 1/15 pow.podłogi pom.kotłowni w 50% uchylne
- demontaż drzwi przejściowych i zamórowanie otworu drzwiowego z pom. 4 przedsiónek do pom.kotłowni nr1
- montaż studni schładzającej w miejsce wpustu podłogowego z pompą zatapialną, na studni zamontować kratę typu wema

## 7.2. Wymagane prace elektryczne:

- doprowadzić zasilanie do modułu detekcji gazu oraz modułu telemetrii 230V z istniejącej rozdzielniczy RK dla kotłowni,
- zweryfikować oświetlenie dla pomieszczenia kotłowni nr2, pom.podwężła nr2 i magazynu oleju nr3- wykonać pomiary oświetlenia i zweryfikować pomiary do zgodności z normą,
- przy wejściu głównym do kotłowni zlokalizować główny wyłącznik prądu,

## 8. Wymagania dla pomieszczenia technicznego kotłowni:

### Odporność ogniowa przegród budowlanych:

- **Ściany wewnętrzne i stropy:** Powinny posiadać odpowiednią klasę odporności ogniowej, zależną od mocy zainstalowanych kotłów oraz kategorii budynku. Na przykład, w budynkach niskich i średniowysokich z kotłami o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW, ściany wewnętrzne powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60, a stropy REI 60.
- **Drzwi i inne zamknięcia:** Powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.

### Instalacja elektryczna:

- **Oddzielna instalacja:** W pomieszczeniu kotłowni nie powinno być instalacji elektrycznych należących do innych części budynku.
- **Oświetlenie:** Kotłownia powinna być wyposażona w odpowiednie oświetlenie, umożliwiające bezpieczne użytkowanie i obsługę urządzeń.

### Urządzenia odcinające dopływ gazu:

- **Kurek główny:** Na zewnątrz budynku powinien znajdować się główny kurek odcinający dopływ gazu do kotłowni.
- **Zawory bezpieczeństwa:** W instalacji gazowej należy zastosować zawory odcinające dopływ gazu w przypadku awarii lub wykrycia nieszczelności.

### Gaśnice:

- **Wyposażenie w gaśnice:** Kotłownia powinna być wyposażona w odpowiednie gaśnice, dostosowane do gaszenia pożarów typu B (ciecze palne) i C (gazy palne).

### Oznakowanie i instrukcje:

- **Znaki ewakuacyjne:** Należy umieścić w kotłowni znaki wskazujące drogi ewakuacyjne oraz lokalizację sprzętu przeciwpożarowego.
- **Instrukcje obsługi i bezpieczeństwa:** W widocznym miejscu powinny znajdować się instrukcje dotyczące obsługi urządzeń oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych.

### Przeglądy techniczne:

- **Regularne kontrole:** Instalacje i urządzenia w kotłowni powinny podlegać regularnym przeglądom technicznym i konserwacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami producentów.

## **9. Wewnętrzna instalacja gazu:**

Zakresem niniejszego opracowania projektowego objęto:

- budowę zewewnątrznej naściennej instalacji gazowej z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych poprzez spawanie do budynku kotłowni,
- budowę wewnętrznej instalacji gazowej z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych poprzez spawanie do kotłów z palnikami olejowo-gazowymi w budynku kotłowni,
- projektowane średnice przewodów gazowych, długości i przebieg instalacji pokazano na rzucie instalacji gazowej rys. nr S1 ,S2
- moce kotłów i palniki bez zmian,

### **Usytuowanie przewodów:**

- na wspólnych podporach w odległościach nie mniejszych niż 10 cm od innych przewodów instalacyjnych,
- przy skrzyżowaniach zachować odległości nie mniejsze niż 2 cm,
- mocować uchwyty z przekładką gumową w odstępach nie większych niż 2,0 m,
- zachować odległość 0,6 m od urządzeń elektrycznych,
- przejścia przez przegrody budowlane w rurach ochronnych wystających po 20 mm z każdej strony uszczelnionych szczeliwem.

### **– Odprowadzenie spalin :**

- istniejący układ odprowadzenia spalin dla istniejących kotłów bez zmian

### **– Wentylacja kotłowni:**

#### **Wentylacja nawiewna:**

Istniejący układ wentylacji nawiewnej do demontażu. Projektuje się wentylację nawiewną typu „Z” o wym.400x600mm, spód czerpni ściennej min. 2,0 m n.p.t., w pomieszczeniu kotłowni zakończyć kolanem osiatkowanym na wysokości 30cm od rzędnej posadzki

#### **Wentylacja wywiewna:**

Istniejący wywiewnik grawitacyjny do demontażu. W to miejsce projektuje się kanał o śr.400mm. Kanał na dachu zakończyć wywiewnikiem typu WLO na podstawie dachowej izolowanej typ BII.

## 10. **Detekcja gazu:**

Zgodnie z warunkami technicznymi kotownia zostanie wyposażona w układ detekcji gazu składający się:

- z zaworu detekcji gazu typ MAG3 dn50,
- moduł detekcji gazu MD-2.Z, \
- detektor gazu DEX-12/N (metan) w wersji ATEX (2szt.),
- sygnalizator optyczno-akustyczny-montaż przy drzwiach głównych do kotłowni.
- czujnik CO2

## 11. **Obliczenia:**

### **URZĄDZENIE GAZOWE:**

- kocioł stalowy LUMO o mocy  $Q=200$  kW 1 szt. - stan istniejący z palnikiem olej/gaz  
 $q= 24,00$  m<sup>3</sup>/h
- kocioł stalowy LUMO o mocy  $Q=80$  kW 1 szt. - stan istniejący z palnikiem olej/gaz  
 $q= 9,60$  m<sup>3</sup>/h

**Razem:  $Q=280$  kW;  $q= 33,60$  m<sup>3</sup>/h**

*Łączna strata ciśnienia dla projektowanej instalacji wynosi  $\Delta p = 77$  Pa*

$$\Delta p_{instalacji} = 77 \text{ Pa} < \Delta p_{dop.} = 150,00 \text{ Pa}$$

**Straty ciśnienia na najbardziej niekorzystnym odcinku instalacji gazowej w budynku kotłowni przy ul. Głuszyna w Poznaniu, na dz. ew. nr. 1/123, obręb Głuszyna II [0013], są mniejsze od dopuszczalnych strat dla instalacji gazowych niskociśnieniowych, które mogą wynosić max 150 Pa.**

## 12. **Próba szczelności**

- Wykonać główną próbę szczelności instalacji gazowej. Czynnikiem próbnym będzie powietrze. Wykonać próbę wewnętrznej instalacji gazowej. Ciśnienie próbne na wewnętrznej instalacji gazowej w budynku 0,05 MPa (dla instalacji wewnętrznej). Manometr użyty do przeprowadzenia próby powinien być klasy 0,6 i posiadać aktualne świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0 – 0,06 MPa. Wynik uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut (instalacja wewnętrzna) lub 120 minut (instalacja zewnętrzna) po ustabilizowaniu się ciśnienia nie nastąpi jego spadek.
- Z przeprowadzonych prób szczelności sporządzić protokół, który powinien być podpisany przez wykonawcę instalacji gazowej i właściciela budynku.

## 13. **Uwagi końcowe**

- Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy budowie objętych niniejszym projektem winny posiadać atest dopuszczający do stosowania na rynku polskim.
- Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II”, „Warunkami



technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, wytycznymi producentów rur.

- Dopuszcza się zastosowanie innej technologii, lecz musi ona spełniać wymagania techniczne przywołanych systemów.
- Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.
- W trakcie robót należy przestrzegać wytycznych określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oprac. Przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., a także wskazań producentów rur zastosowanych do montażu. d) Zgodnie z Art. 21A Prawa Budowlanego I § 3.1 Rozp. BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem BIOZ”.
- Podczas budowy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.
- W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z Inspektorem lub Projektantem opracowującym dokumentację.

Opracował:

inż. Szymon Kordek

Projektant:

**mgr inż. Sławomir Piotrowski**

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

**nr RGPI-V-7342-45/97**

**STRONA TYTUŁOWA**  
**WYMAGANE PRZEPISAMI DOKUMENTY – ZAŁĄCZNIKI**

INWESTOR	<b>WOJSKOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 92/98, 61-176 POZNAŃ</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA WEWNĘTRNEJ INSTALACJI GAZOWEJ W BUDYNKU KOTŁOWNI NR 81</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>TEREN ZAMKNIĘTY 31 BLT POZNAŃ-KRZESINY UL. GŁUSZYNA, POZNAŃ Kategoria obiektu budowlanego: VIII</b>
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	<b>DZ EW. NR 1/123, OBRĘB GŁUSZYNA II [0013], JEDNOSTKA EWIDENCYJNA [306401_1] M. POZNAŃ</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	1. Warunki przyłączania do sieci gazowej str. .... 2. Uprawnienia budowlane projektanta str. .... 3. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej projektanta str..... 4. Uprawnienia budowlane projektanta sprawdzającego str. .... 5. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej projektanta sprawdzającego str..... 6. Uzgodnienie z RCI Bydgoszcz str..... 7. Psimo z Wojskowej Delegatury Ochrony ppoż. str.....