



Pracownia Projektowa „IZAS” S.C.  
Izabela Dobek, Sławomir Dobek  
98-200 Sieradz ul. Toruńska 9  
tel. (043) 8225556  
NIP – 827-222-29-25  
www.izas.com.pl  
e-mail : ppizas@onet.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
W ZDUŃSKIEJ WOLI  
ul. Złotnickiego 25  
98-220 ZDUŃSKA WOLA

STAROSTWO POWIATOWE W ZDUŃSKIEJ WOLI

załącznik do decyzji

- o zatwierdzeniu projektu budowlanego

- o pozwoleniu na budowę

z dnia 10.11.2020 znak AB.6140.1.499.2020

Branża Sanitarna

Kategoria obiektu budowlanego -

VIII

**PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANY**

Temat :	<b>INSTALACJA GAZOWA NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SZADKU</b>
Adres :	<b>98- 240 Szadek, ul. Prusinowska 4 dz. nr 80, 81/1 - obręb 10 miasto Szadek</b>
Inwestor :	<b>GMINA MIASTO SZADEK z/s w Urzędzie Gminy i Miasta w Szadku 98-240 SZADEK, ul. WARSZAWSKA 3</b>

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA :**

NINIEJSZA DOKUMENTACJA JEST WYKONANA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI,  
NORMAMI, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ JEST KOMPLETNA Z PUNKTU WIDZENIA CELU,  
KTÓREMU MA SŁUżyć (ART. 20 PKT. 4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE).

Projektant : Instalacje Sanitarne :	<b>mgr inż. Sławomir Dobek</b> upr. nr 143/00/WŁ ŁOD/IS/3847/03	<b>mgr inż. Sławomir Dobek</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. 143/00/WŁ
--	---	--

SIERPIEŃ 2020

## Zawartość opracowania :

<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>2</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA	2
3. ZASILANIE – ŹRÓDŁO GAZU	2
4. OPIS WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ	2
5. OPIS SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ KOTŁOWNI	3
5. INSTALACJA ZEWNĘTRZNA	4
6. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI DLA ROBÓT ZEWNĘTRZNYCH	5
7. ADAPTACJA POMIESZCZEŃ	5
8. OPRACOWANIE GEODEZYJNE DLA SIECI ZEWNĘTRZNEJ	6
9. UWAGI KOŃCOWE	7
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	<b>8</b>

## Część graficzna

1. Projekt Zagospodarowania Terenu	10
2. Wewnętrzna instalacja gazowa - rzut kotłowni - kotłownia 1 - budynek "A"	11
3. Szafka gazowa - kotłownia 1 - budynek "A"	12
4. Adaptacja pomieszczenia - kotłownia 1 - budynek "A"	13
5. Wewnętrzna instalacja gazowa - rzut kotłowni - kotłownia 1 - budynek "B"	14
6. Szafka gazowa - kotłownia 1 - budynek "B"	15
7. Adaptacja pomieszczenia - kotłownia 1 - budynek "B"	16
8. Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej – część I	17
9. Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej – część II	18

## Załączniki

1. Warunki Techniczne	19
2. Postanowienie KWSP znak WZ.5595.109.2020 z dnia 24 sierpnia 2020	23
3. Postanowienie KWSP znak WZ.5595.110.2020 z dnia 20 sierpnia 2020	26
4. Mapa d/c projektowych	30
5. Uprawnienia budowlane projektanta	31
6. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB projektanta	32
7. Oświadczenie projektanta	33

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Projekt techniczny instalacji gazowej na terenie Szkoły Podstawowej w Szadku 98- 240 Szadek, ul. Prusinowska 4, dz. nr 80, 81/1 - obręb 10 miasto Szadek**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią :

- Zlecenie Inwestora, Gminy Miasta Szadek,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi ul. Targowa 18 znak WJ00/0000074276/00001/2019/00000
- Postanowienia Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego
  - Postanowienie znak WZ.5595.109.2020 z dnia 24 sierpnia 2020
  - Postanowienie znak WZ.5595.110.2020 z dnia 20 sierpnia 2020
- Ekspertyzy techniczne dotyczące kotłowni opracowane przez Rzeczoznawcę Budowlanego mgr inż. Pawła Maciejewskiego oraz Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Wiesława Grzybowskiego – opracowanie lipiec 2020r.
- Przepisy i wytyczne w zakresie projektowania i budowy wewnętrznych instalacji gazowych;

#### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt niniejszy obejmuje rozwiązania dla wykonania wewnętrznych instalacji gazowych w budynku Szkoły Podstawowej w Szadku wraz z instalacją zewnętrzną zlokalizowaną na terenie działki szkolnej

#### **3. ZASILANIE – ŹRÓDŁO GAZU**

Źródłem gazu dla projektowanego budynku będzie sieć gazowa wraz z przyłączem średniego ciśnienia zrealizowana wg oddzielnego opracowania dostawcy gazu tj. Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

#### **4. OPIS WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ**

Odbiornikiem gazu będą dwie niezależne kotłownie gazowe zlokalizowane w podpiwniczonych częściach budynków szkolnych – Budynek A oraz B

W ramach inwestycji dla istniejących kotłów planuje się wymianę istniejących palników olejowych na gazowe.



Projektowaną instalację wewnętrzną w budynku należy wykonać z rur stalowych przewodowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie. Do połączeń kurków i urządzeń gazowych stosować fabryczne złączki przejściowe z miedzi, brązu lub mosiądzu, ewentualnie złączki zaciskowe z mosiądzu.

Projektowany przewód gazowy należy prowadzić na powierzchni ścian w budynku stosując uchwyty mocujące z obejmami gumowymi.

Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem min. 0,4 % w kierunku pionu z prześwitem min. 3,0 cm pomiędzy przewodem oraz elementem konstrukcji budynku. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w stalowych tulejach ochronnych, wystających min. po 3,0 cm z każdej strony przegrody.

Instalację wykonaną z rur stalowych zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie, nie później niż 4 godziny po oczyszczeniu, farbą podkładową chlorokauczukową, następnie farbą nawierzchniową olejną. Malować przy temperaturze powietrza zewnętrznego min.  $+10^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej mniejszej niż 75 %.

Po wykonaniu montażu całej instalacji wewnętrznej poddać ją przedmuchiwanu gazem obojętnym oraz próbie szczelności powietrzem na ciśnienie równe wartości 1,5 roboczego, jednak nie mniejsze niż 0,1 MPa.

### **NIE DOPUSZCZA SIĘ ŻADNEGO SPADKU CIŚNIENIA**

## **5. OPIS SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ KOTŁOWNI**

**Aktywnego Systemy Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej  
Zastosowanie ASBIG w przedmiotowych kotłowniach jest obowiązkowe.**

Zgodnie z wymogami projektowany system sygnalizacyjno-odcinający dopływ gazu do budynku winien być instalowany w pomieszczeniach z zainstalowanymi urządzeniami gazowymi o łącznej mocy przekraczającej 60 kW. Moc urządzeń w pomieszczeniu kotłowni Szkoły Podstawowej to dla kotłowni 1 – 285 kW., a dla kotłowni 2 łącznie 340kW

W ramach inwestycji projektuje się zastosowanie przeciwwybuchowego zabezpieczenia kotłowni - Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej ASBIG składa się z urządzenia sterującego alarmowego oraz podłączonego do niego detektora gazu ziemnego, (detektor należy umieścić 30 cm pod stropem w rejonie kotła), zaworu odcinającego klapowego typu umieszczonego w skrzynce zewnętrznej gazowej, a także sygnalizatora akustyczno – optycznego umieszczonego na zewnątrz kotłowni. W przypadku podwyższonego stężenia gazu w pomieszczeniu kotłowni sygnał z detektora kierowany jest do urządzenia sterującego, który zamyka zawór oraz uaktywnia sygnalizator akustyczno – optyczny.

Dla potrzeb zasilania systemu detekcji gazu projektuje się doprowadzenie przewodu typu YDY 3x1,5 z rozdzielni elektrycznej kotłowni. W rozdzielni tej należy

dobudować zabezpieczenie w postaci wyłącznika nadprądowego typu 1P B 6A montowanego za istniejącym wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie różnicowym 30mA.

## **5. INSTALACJA ZEWNĘTRZNA**

### Instalacja gazowa doziemna

Instalację gazu niskiego ciśnienia od istniejącej stacji redukcyjno – pomiarowej zlokalizowanej na terenie działki szkolnej wykonać z rur polietylenowych PEHD SDR 11 (PN10) z polietylenu o minimalnej gęstości  $940 \text{ kg/m}^3$  w kolorze żółtym, natomiast na budynku, na końcówkach instalacji doziemnej zamontować dodatkowe skrzynki gazowe z zaworem odcinającym, zaworem współpracującym z detekcją gazu i kształtkami przejściowymi PE/stal . Skrzynki gazową umieścić w minimalnej odległości 0,5 m od otworów budowlanych

Rury i kształtki polietylenowe należy łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu elektrokształtek.

#### Podejście do kurka głównego

Podejścia wykonane z rur polietylenowych muszą być chronione (na odcinku 1,0 m przed szafką na kurek główny) przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed wpływem promieni słonecznych rurą osłonową duraluminiową lub stalową ocynkowaną. Połączenie rury przyłączonej PE z kurkiem głównym wykonać przy użyciu kształtki adaptacyjnej, zapewniającej odpowiednią szczelność i wytrzymałość złącza. Kształtka adaptacyjna musi posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania. Rury przyłączone i osłonowe muszą być trwale połączone z szafką.

Szafka na kurek główny, reduktor i gazomierz.

Gaz do posesji będzie doprowadzony poprzez kurek główny, reduktor i gazomierz, umieszczone w stalowej szafce, zlokalizowanej w linii ogrodzenia działki.

Wyposażenie szafki zgodnie z PT przyłącza średniego ciśnienia

#### Próba szczelności

Właściwą próbę szczelności poprzedzić próbą wstępną na ciśnienie 0,1 MPa z czasem nie mniejszym niż 1 godzina. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieszczelności, każde połączenia poddać badaniu za pomocą środków pianotwórczych, ujawnione nieszczelności usunąć, a połączenie ponownie zbadać.

Dodatkowo instalację poddać czyszczeniu przez przedmuchiwanie gazem obojętnym.

Instalację przed oddaniem do eksploatacji poddać próbie szczelności powietrzem na ciśnienie 0,75 MPa w czasie nie krótszym niż jedna godzina. Pomiaru prób szczelności manometrem klasy 1,0.

**NIE DOPUSZCZA SIĘ ŻADNEGO SPADKU CIŚNIENIA**



## 6. WYTTCZNE RALIZACJI INWESTYCJI DLA ROBÓT ZEWNĘTRZNYCH

### Wykopy

Z uwagi na stan zagospodarowania działki całość wykopy przewiduje się jako ręczne. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych. Zakłada się szerokość wykopu min. 0,6 m, a w miejscach włączyń oraz kolizji poszerzenie do 2,0 m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Podsypkę i zasypkę wykonać ręcznie. Wydobywany grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopów, a stopą odkładu wolnego pasa terenu szerokości min. 60 cm.

### Odwodnienie wykopów

Nie przewiduje się odwodnienia wykopów

### Układanie ciepłociągów

Rurociągi należy układać w ziemi na min. 10 centymetrowej warstwie podsypki z piasku lub pospółki.

### Zasypanie wykopów

Zakłada się zasypanie całości wykopu sposobem ręcznym z zagęszczaniem warstw ubijakiem mechanicznym (wskaźnik zagęszczenia zgodnie z normą branżową).

### Roboty wykończeniowe

Po wykonaniu prac montażowych uporządkować teren inwestycji oraz przywrócić go do stanu pierwotnego. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu w obrębie chodników i utwardzeń  $I_s=0,97$ , a w strefie jezdni  $I_s=1,0$

## 7. ADAPTACJA POMIESZCZEŃ KOTŁOWNI

W ramach zadania przewiduje się dokonanie adaptacji pomieszczeń kotłowni do wymogów określonych w Postanowieniach Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego tj.

- Postanowienie znak WZ.5595.109.2020 z dnia 24 sierpnia 2020

- Postanowienie znak WZ.5595.110.2020 z dnia 20 sierpnia 2020

oraz zgodnie z ekspertyzami technicznymi

Obie kotłownie traktuje się jako odrębne strefy pożarowe

Obie kotłownie wyposażone są w awaryjny wyłącznik prądu umieszczone przy na zewnątrz pomieszczenia przy wejściu do kotłowni.

W ramach zadania należy :

Dla kotłowni nr 1 – Budynek „A” :

- Wszystkie przejścia rurociągów przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wychodzące z kotłowni winny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla

tych elementów. Do zabezpieczeń zastosować ogniochronne masy uszczelniające, odpowiednie obejmy p-poż, kasety ogniochronne.

- Wymienić należy istniejące okno kotłowni na nowe o wymiarach 180/150 – szklenie okna szkłem bezpiecznym – min. 50% okna jako rozwieralne.
- W związku z wymianą i powiększeniem okna rozebrać należy i odtworzyć na nowo studnię przyokienną o wymiarach dostosowanych do wielkości nowego okna kotłowni.
- Wymienić należy istniejące oprawy oświetleniowe kotłowni na nowe o stopniu ochrony IP-65
- Wymienić istniejące drzwi EI30 do kotłowni na nowe w klasie odporności ogniowej EI60 – wymiar 90/200
- Zamurować otwór czerpni ściennej sąsiadującego z pomieszczeniem kotłowni istniejącego pomieszczenia zbiorników oleju opałowego.

Dla kotłowni nr 2 – Budynek „B”

- Wszystkie przejścia rurociągów przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wychodzące z kotłowni winny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów. Do zabezpieczeń zastosować ogniochronne masy uszczelniające, odpowiednie obejmy p-poż, kasety ogniochronne.
- Istniejący strop nad kotłownią obudować od dołu zabudową systemową z płyt gipsowo – kartonowych spełniającą wymagania klasy odporności ogniowej REI120
- Kanał wentylacyjny wychodzący z pomieszczenia kotłowni obudować płytami gipsowo-kartonowymi w klasie odporności ogniowej REI120
- Istniejące drzwi zewnętrzne do kotłowni zdemontować , otwór drzwiowy zmniejszyć do wymiarów pozwalających na osadzenie w nim nowych drzwi zewnętrznych w klasie odporności ogniowej EI60 i wymiarach 90/200
- Istniejące drzwi wewnętrzne prowadzące do pomieszczeń podpiwniczenia wymienić na nowe w klasie odporności ogniowej EI60 i wymiarach 90/200
- Wymienić należy istniejące oprawy oświetleniowe kotłowni na nowe o stopniu ochrony IP-65

Pomieszczenia kotłowni posiadają sprawnie działającą wentylację grawitacyjną.

## 8. OPRACOWANIE GEODEZYJNE DLA SIECI ZEWNĘTRZNEJ

	X	Y
G1	5729210.07	6567454.69
G2	5729209.10	6567454.46
G3	5729210.94	6567446.68
G4	5729213.68	6567445.82
G5	5729215.52	6567438.04



G6	5729216.59	6567432.14
G7	5729217.60	6567414.86
G8	5729222.60	6567415.15
G9	5729224.02	6567413.90
G10	5729225.00	6567395.92
G11	5729236.48	6567396.55
G12	5729236.71	6567392.40
G13	5729239.46	6567392.55
G71	5729182.96	6567412.84
G72	5729180.97	6567410.60
G73	5729174.98	6567410.25

## 9. UWAGI KOŃCOWE

- *Przed przystąpieniem do realizacji robót uzyskać pozwolenie na budowę,*
- *Zabezpieczyć nadzór inwestorski jeżeli takowy zostanie ustanowiony*
- *Zlecić geodezyjne wytyczenie trasy uzbrojenia ,*
- *Zgłosić wejście na roboty do niezbędnych instytucji,*
- *Po wykonanych pracach dokonać inwentaryzacji powykonawczej uzbrojenia,*
- *Prace montażowe winny być wykonane przez uprawnionego rzemieślnika zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji gazowych wewnętrznych.*
- *Wszystkie prace winny być prowadzone zgodnie z przepisami bhp przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników i pod fachowym nadzorem.*
- *Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonywane wyłącznie w uzgodnieniu z projektantem.*
- *Integralną częścią projektu jest kosztorys inwestorski, nakładczy oraz przedmiar robót, którego podstawą jest sporządzony projekt budowlany*
- *Kosztorys nakładczy oraz przedmiar należy traktować jako element pomocniczy służący celowi sporządzenia oferty na wykonanie zadania. Przed przystąpieniem do sporządzenia kosztorysu ofertowego Wykonawca winien zweryfikować kosztorys nakładczy z Projektem Budowlanym i ewentualnie uzupełnić kosztorys o pozycje, które zgodnie z wiedzą techniczną i doświadczeniem oferenta winny dodatkowo w nim wystąpić.*

Projektant :  
mgr inż. Sławomir Dobek

mgr inż. Sławomir Dobek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specyficznej instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji urządzeń:  
wodociągowych i kanałizacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 143/00/Wt



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury  
z dnia 23-06-2003 r. Dz.U.120 poz.1126 z 10-07-2003

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

**Projekt budowlany instalacji gazowej  
Szkoła Podstawowa w Szadku  
98- 240 Szadek, ul. Prusinowska 4  
dz. nr 80, 81/1 - obręb 10 miasto Szadek**

Nazwa i adres Inwestora :

**Gmina i Miasto Szadek z/s w Urzędzie Gminy i Miasta w Szadku  
98- 240 SZADEK, UL. WARSZAWSKA 3**

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację :

**Pracownia Projektowa IZAS s.c. 98-200 Sieradz, ul. Toruńska 9  
mgr inż. SŁAWOMIR DOBEK**

mgr inż. Sławomir Dobek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
rodociagowych i kanałacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych. Nrwid. 143/00AW

1. Zakres robót  
Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji gazowych wewnątrz i na zewnątrz budynków szkolnych
2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań  
Przewiduje się realizację jednoetapowo w pełnym zakresie.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
Istniejące oraz projektowane uzbrojenie podziemne
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi  
Uzbrojenie zewnętrzne, budynki istniejące
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania  
Przewidywane zagrożenia :
  - możliwość osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów
  - możliwość poparzeń podczas wykonywania prac spawalniczych i zgrzewania

- możliwość urazu ciała podczas wykonywania prac montażowych przy pomocy różnego rodzaju narzędzi
- możliwość wybuchu gazu

Miejsce występowania zagrożenia: bezpośrednio w wykopie i w obszarze prac montażowych ciepłociągu.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Kierownik budowy winien uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji. Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.

7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych

Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewni technologię i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

**Wszelkie niezbędne informacje winny znaleźć się w planie BIOZ przygotowanym przez kierownika budowy.**

mgr inż. Sławomir Dódek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w spec. wył. instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych. Nrewid. 143/00Aw