

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Biuro projektów, analiz i audytów Sp. z o. o.	ul. Zemborzycka 53/10, 20-445 Lublin e-mail: biuro@bpaa.pl, NIP: 9462708703

## PROJEKT TECHNICZNY – WYKONAWCZY

### ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

INWESTOR	Powiat Ostrołęcki, pl. gen. J. Bema 5, 07-410 Ostrołęka
NAZWA ZAMÓWIENIA	Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Zespół Szkół Powiatowych w Goworowie ul. Ostrołęcka 27, 07-440 Goworowo gm. Goworowo, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie kategoria obiektu: IX – budynki oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działek: 141504_2.0011.447 Obręb ewidencyjny: Goworowo Jednostka ewidencyjna: 141504_2 Goworowo Numery działek ewidencyjnych: 447
BRANŻA	Sanitarna

#### ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA SANITARNA projektant	<b>mgr inż. Iwona Frączek</b>	<b>LUB/0157/PWBS/20</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
BRANŻA SANITARNA sprawdzający	<b>mgr inż. Małgorzata Bodzak</b>	<b>LUB/0331/PWBS/21</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

11 grudzień 2023 r.



## OŚWIADCZENIE

Niniejszym potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT TECHNICZNY dla:

INWESTOR	Powiat Ostrołęcki, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom
NAZWA ZAMÓWIENIA	Poprawa efektywności energetycznej budynków Zespołów Szkół Powiatowych. Remont budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Zespół Szkół Powiatowych w Goworowie ul. Ostrołęcka 27, 07-440 Goworowo gm. Goworowo, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie kategoria obiektu: IX – budynki oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działek: 141504_2.0011.447 Obręb ewidencyjny: Goworowo Jednostka ewidencyjna: 141504_2 Goworowo Numery działek ewidencyjnych: 447
BRANŻA	Sanitarna

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 34 ust. 3d p. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351 t.j.).

Przedkładana dokumentacja jest kompletna pod względem formalnym, a także pod względem celu, któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, została sprawdzona pod kątem zgodności z obowiązującymi normami i przepisami prawa i w pełni wystarcza do realizacji przedmiotowego zadania.

### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
BRANŻA SANITARNA projektant	<b>mgr inż. Iwona Frączek</b>	<b>LUB/0157/PWBS/20</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
BRANŻA SANITARNA sprawdzający	<b>mgr inż. Małgorzata Bodzak</b>	<b>LUB/0331/PWBS/21</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	



## **CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>I. CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	<b>7</b>
1.Przedmiot opracowania	7
2.Podstawa opracowania	7
3.Opis przyjętych rozwiązań	7
3.1. Oznakowanie gazociągu	7
3.2. Zgrzewanie elektrooporowe rur PE	8
3.3. Próba szczelności gazociągów	8
3.4. Roboty ziemne	8
4.Uwagi realizacyjne	8

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PZT	Plan zagospodarowania terenu	1:500
G1	Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej	1:100/200
G2	Przekrój przez wykop	-



# **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **1. Przedmiot opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt zewnętrznej instalacji gazowej dla budynku Zespołu Szkół Powiatowych w Goworowie, ul. Ostrołęcka 27, 07-440 Goworowo.

## **2. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące przepisy,
- normy i normatywy,
- uzgodnienia branżowe.

## **3. Opis przyjętych rozwiązań**

Zaprojektowano instalację gazową od punktu pomiarowego zlokalizowanego w granicy działki w szafce wolnostojącej wg stanu istniejącego do szafki z zaworem odcinającym na elewacji budynku.

Zewnętrzną instalację projektuje się z rur SDR11 PE100 oznaczonych znakiem „B” zgodnie z MP Nr 22/97, w kolorze pomarańczowym i oznaczonych wg normy zakładowej PGNiG nr ZN-G-3150 „Rury polietylenowe do rozprowadzania paliw gazowych. Wymagania i badania”. Rury oraz kształtki winny posiadać atesty i certyfikaty. Zawór główny w szafce umieszczonej w linii granicy działki. Dodatkowo na elewacji budynku zlokalizowano szafkę gazową z zaworem odcinającym typu MAG.

Rury PE układane na głębokości ~1,00 m, łączyć za pomocą elektrozłączek (mufa). Zmiany trasy gazociągu z PE można dokonać poprzez zastosowanie łuków lub wykorzystując elastyczne właściwości tworzywa na formowanie rur w łuki. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy zewnętrznej rur i temperatury otoczenia w trakcie układania przewodu i winien odpowiadać poniższym wymaganiom:

- W warunkach temperatur poniżej +5°C zabrania się montażu gazociągów z rur polietylenowych.
- Rurociąg układać na podsypce piaskowej 10 cm – w gruncie kamienistym wykonać warstwę wyrównawczą z piasku grubości 20 cm. Na zmontowanym rurociągu wykonać obsypkę piaskową lub gruntem nie zawierającym grud i kamieni 10 cm nad rurę.
- Zasypkę rurociągu wykonać gruntem warstwami 20-30 cm dokładnie ubijając każdą warstwę, grunt nie może zawierać grud i kamieni o średnicy powyżej 5cm.
- W odległości 1,0m (min. 0,5m) od budynku należy przy pomocy złącza PE/stal przejść na rurę stalową wg PN-EN 10208-1.
- Stalowe odcinki zaizolować antykorozyjnie za pomocą taśmy polietylenowej „Polyken”. Izolacja powinna spełniać wymagania PN-EN 12068 typ B. Technologia prowadzenia prac izolacyjnych powinna być uzgodniona w Zakładzie Gazowniczym.
- Rurociąg zakończyć zaworem odcinającym w szafce na ścianie budynku na wys. 0,5 m nad terenem.

### **3.1.Oznakowanie gazociągu**

Sposób oznakowania, oraz jego elementy określają normy:

IGG ST-IGG-1001:2011, IGG ST-IGG-1002:2011, IGG ST-IGG-1003:2011,  
IGG ST-IGG-1004:2011

Na wysokości 5 cm nad rurociągiem ułożyć żółtą taśmę lokalizacyjną szerokości 6 cm z wkładem metalicznym, 40 cm nad gazociągiem taśmę ostrzegawczą napisem „UWAGA PRZEWÓD GAZOWY”.

### **3.2.Zgrzewanie elektrooporowe rur PE**

Łączenie rur polietylenowych należy wykonywać tylko metodą zgrzewania elektrooporowego. Zgrzewanie takie odbywa się przy pomocy kształtek z wtopionym drutem elektrooporowym. Elektrozgrzewanie jest dopuszczalne w zakresie temperatur otoczenia od +5°C do +45°C, o ile producent elektrokształtek nie określi inaczej. Jakość wykonanych połączeń zależy oprócz przestrzegania parametrów zgrzewania (wartości prądu przepływającego przez drut elektrooporowy, czasów zgrzewania i studzenia), również od czystości i prostopadłości łączonych przy pomocy elektrokształtek elementów.

### **3.3.Próba szczelności gazociągów**

Zakres wymaganych prób gazociągów reguluje ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe wydane w Dz.U. Nr 97/2001 poz.1055.

Próby wykonać zgodnie normą PN-92/M-34503.

Próby szczelności wykonuje się z zastosowaniem:

- powietrza lub
- gazu obojętnego

Wykresy i protokoły z prób ciśnieniowych sieci dołączyć do dokumentacji powykonawczej (odbiorowej). Próby prowadzić w temperaturach dodatnich 0- 25°C.

Instalacja nie przekazana do eksploatacji w okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych powinna być ponownie poddana próbom szczelności przed oddaniem jej do użytkowania. Odcinek instalacji zewnętrznej od układu redukcyjnego do budynku poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,4 MPa.

### **3.4.Roboty ziemne**

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z innym uzbrojeniem, prace prowadzić ręcznie zabezpieczając przed uszkodzeniem odsłonięte uzbrojenie. Po ułożeniu rur na wyrównanej podsypce piaskowej, wykonuje się nadsypkę z piasku, do wysokości co najmniej 10 cm nad górną krawędzią rury. Pierwsza warstwa nadsypki powinna być ubita ręcznie drewnianymi ubijakami.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP (Rozporządzenie MBiPMB z 28.03.1972-Dz.U.1972 NR13 poz.93.) i normą PN-B-06050:1999. Na 7 dni przed rozpoczęciem wykopów wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na tym terenie i uzyskać zgodę służby drogowej na zajęcie pasa drogowego.

## **4. Uwagi realizacyjne**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić rzędne: terenu, jak również lokalizację istniejącego uzbrojenia.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót bezwzględnie zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia terenu.
- Pozostałe dane dotyczące projektu zawarte są w części rysunkowej niniejszego opracowania.
- Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących kabli energetycznych wykonać szczególnie uważnie i starannie sposobem ręcznym, stosując zalecenia normy PN-76/E-05125 oraz obowiązujące w tym względzie przepisy BHP.
- Trasę przyłączy wytyczyć geodezyjnie, a wykonane rurociągi (przed zasypaniem wykopu) zinwentaryzować przez służby geodezyjne.