

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ W BUDYNKU MUZEUM OKRĘGOWYM W ZAKRESIE LOKALIZACJI ZAWORU MAG-3 I PUNKTU POMIAROWEGO GAZU

Adres budowy: **27-600 Sandomierz, ul. Zamkowa 12
nr ewid. dz. 1026**

Kategoria obiektu budowlanego: **IX**

(wg załącznika do Ustawy z dnia 7 lipca 1994r z późn.zm.)

Jednostka ewidencyjna: **Sandomierz**; Obręb: **Sandomierz Lewobrzeżny**

Nr ewid. działek objętych inwestycją: **dz. nr 1026**

Inwestor: **MUZEUM OKRĘGOWE w SANDOMIERZU**
27-600 Sandomierz, ul. Zamkowa 12

	Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Data	Pieczątko i Podpis
Projektował:	mgr inż. Grażyna Stypa	sanitarna	PDK/0001/ POOS/08	VIII 2016	
Sprawdził:	mgr inż. Zdzisław Żurecki	sanitarna	PDK/0005/ POOS/07	VIII 2016	

Spis zawartości:

- A. Część opisowa
- B. Część rysunkowa

Wykaz załączonych do projektu wymaganych przepisami szczegółowymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii:

- 1). Warunki przyłączenia do sieci gazowej 881ZDK/WP2/78/16 z dnia 18.07.2016r. wydane przez Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Sandomierzu ul. K.K. Baczyńskiego 3, 27-600 Sandomierz;
- 2). Uzgodnienie branżowe
- 3). Decyzja wydana przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura w Sandomierzu ul. Opatowska 9, 27-600 Sandomierz.

Załączniki

1.	Oświadczenie	str. 2
2.	Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego	str. 3..4
3.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 5..7

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA: str. 8**Część opisowa:**

1. Opis techniczny	str. 9...11
1.1. Podstawa opracowania	str. 9
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 9
1.3. Stan istniejący i dane ogólne	str. 9..10
1.4. Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej	str. 10
1.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 10
1.6. Opis rozwiązań projektowych	str. 10...11
2. Zestawienie podstawowych materiałów	str. 12
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 13..14
4. Warunki techniczne, uzgodnienia i decyzje	

Część graficzna:

Rys. nr 1. Sytuacja	1 : 500
Rys. nr 2. Rzut piwnic – poziom -2 - instalacja gazowa	1 : 50
Rys. nr 3. Rzut piwnic – poziom -1 - instalacja gazowa	1 : 50
Rys. nr 4. Aksonometria instalacji gazowej	1 : 50
Rys. nr 5. Punkt pomiarowy gazu z zaworem MAG-3 - szczegół	

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania.

- wizja lokalna, zlecenie i uzgodnienia technologiczne z Inwestorem;
- Dokumentacja inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej zamku wykonana w 2015r;
- zagospodarowanie terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej 881ZDK/WP2/78/16 z dnia 18.07.2016r. wydane przez Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Sandomierzu ul. K.K. Baczyńskiego 3, 27-600 Sandomierz;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640 z dnia 4.06.2013r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 15.06.2002r.) - tekst jednolity (Dz. U. z dn. 18 września 2015r. poz.),
- obowiązujące normy, przepisy i inne akty prawne;
- katalogi, informacje techniczne producentów urządzeń.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej w budynku Muzeum Okręgowym w Sandomierzu w zakresie lokalizacji zaworu MAG-3 i punktu pomiarowego gazu. Inwestycja zlokalizowana jest w Sandomierzu ul. Zamkowa 12 – działka nr ewid. 1026.

Przyłącze gazowe niskiego ciśnienia istniejące o średnicy Dn80 stal – pozostaje bez zmian zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia do sieci gazowej. Wymianie podlega kurek główny Dn80 gwintowy na projektowany Dn80 kołnierzykowy z uwagi na szczelność.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- przebudowę wewnętrznej instalacji gazowej w zakresie lokalizacji zaworu MAG-3 – elementu systemu aktywnego bezpieczeństwa instalacji gazowej – do zewnętrznej szafki gazowej. Istniejący zawór MAG-3 Dn80 z obustronnym odcięciem zamontowany jest w pomieszczeniu warsztatowym niezgodnie z obowiązującymi przepisami;
- przebudowę instalacji gazowej w zakresie zamiany lokalizacji gazomierza z pomieszczenia magazynu do projektowanej zewnętrznej szafki gazowej wnękowej.

Pozostałą instalacją gazową zasilającą kotłownię o mocy 300kW pozostaje bez zmian i nie jest objęta zakresem opracowania.

Istniejącą instalację gazową z gazomierzem G65 objętą zakresem przebudowy należy odciąć, opróżnić z gazu w uzgodnieniu z Inwestorem oraz z Zakładem Gazowniczym w Sandomierzu i zdemontować.

Zapotrzebowanie na paliwo gazowe dla budynku Muzeum wynosi łącznie przy uwzględnieniu współczynnika nierównomierności około 20,0 Nm³/h - na cele grzewcze – kaskada kotłów gazowych kondensacyjnych o łącznej mocy 300kW.

Odbiorca gazu: **Muzeum Okręgowe w Sandomierzu z siedzibą: 27-600 Sandomierz, ul. Zamkowa 12.** Obiekt usytuowany na terenie zaliczanym do pierwszej klasy lokalizacji.

1.3. Stan istniejący i dane ogólne.

Muzeum Okręgowe w Sandomierzu mieści się w budynku Zamku królewskiego zlokalizowanego na skarpie wiślanej przy ul. Zamkowej 12 w Sandomierzu na działce nr ewid. 1026. Budynek posiada istniejącą instalację gazową zasilającą kotłownię kondensacyjną o mocy 300kW na potrzeby grzewcze z istniejącym przyłączem gazowym niskiego ciśnienia Dn80stal. Kotłownia została przebudowana i zmodernizowana w latach ubiegłych. Instalacja gazowa posiada istniejący system

aktywnego bezpieczeństwa instalacji gazowej. Zawór MAG-3 Dn80 zamontowany jest na instalacji gazowej w pomieszczeniu warsztatowym niezgodnie z obowiązującymi przepisami. Pozostałe elementy systemu rozmieszczone są prawidłowo.

Istniejący gazomierz G65 z przelicznikiem szczytów MacR4 usytuowany jest w pomieszczeniu magazynowym pod schodami wejściowymi do budynku Muzeum. Istniejący kurek główny odcinający Dn80 gwintowy usytuowany jest w zewnętrznej szafce wnękowej o wymiarach 500x800x300mm i przewidziany jest do wymiany ze względu na nieszczelność.

1.4. Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej

Budynek Muzeum w obrębie którego realizowana będzie inwestycja objęty jest ochroną konserwatorską Miasta Sandomierz wpisaną do rejestru zabytków.

Realizacja inwestycji nie narusza warunków ochrony konserwatorskiej Sandomierza – uzgodnienie i zgoda na realizację wydana przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura w Sandomierzu.

1.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

1) Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: **projektowana inwestycja nie ogranicza zabudowy oraz nie zakłóca ochrony przeciwpożarowej na działkach sąsiednich;**
- Ustawa z d. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.): **projektowana inwestycja ogranicza negatywne oddziaływanie na środowisko. Projektowana instalacja gazowa nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Nie generuje ponadnormatywnych emisji substancji, hałasu i wibracji;**

2) Zasięg oddziaływania obiektu:

Zgodnie z pkt. 20 w art. 3 znowelizowanej ustawy Prawa Budowlanego zdefiniowano obszar oddziaływania obiektu, w następujący sposób: *obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.*

Teren oddziaływania przedmiotowej inwestycji – instalacji gazowej to obręb budynku Muzeum na działce Inwestora o nr ewid. dz. 1026. Zakres zaznaczony w części rysunkowej opracowania – rys. nr 1.

1.6. Opis rozwiązań projektowych.

W ramach zadania zaprojektowano zmianę lokalizacji zaworu MAG-3 i gazomierza z wnętrza budynku do szafki gazowej zewnętrznej na ścianie budynku Muzeum, w miejsce istniejącej szafki z kurkiem główny Dn80. Pion przyłącza pozostaje bez zmian, wymianie ulegnie kurek główny na kołnierzowy Dn80 z zachowaniem wysokości montażu 0,5m.

Projektowany punkt pomiarowy gazu z zaworem MAG-3.

Zaprojektowano punkt pomiarowy wyposażony w istniejący (do wymiany) kurek główny Dn80 kołnierzowy, gazomierz G16 (o rozstawie króćców 280mm), zawór odcinający Dn50 kołnierzowy za gazomierzem oraz zawór MAG-3 Dn65 od strony instalacji.

Zawór MAG-3 Dn65 warunkowo został zaprojektowany do montażu w jednej szafce z punktem pomiarowym z uwagi na zabytkowy charakter budynku – obiekt wpisany do rejestru zabytków oraz zgodnie z uzgodnieniem i wytycznymi konserwatora zabytków o jednej szafce gazowej na elewacji budynku.

Do kontroli ciśnienia w punkcie pomiarowym przewidziano: manometr techniczny tarczowy o zakresie pomiarowym 0÷6 kPa.

W punkcie zamontować istniejący telemetryczny rejestrator impulsów MacR4 Plum. Montaż rejestratora MacR4 wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcją producenta urządzenia.

Punkt pomiarowy umieszczony będzie w metalowej szafce gazowej wnąkowej o wym. 1200×1000×500mm w ścianie schodów wejściowych do budynku Muzeum; w miejsce istniejącej szafki z kurkiem głównym. Szafka powinna mieć trwałe zamknięcie i otwory wentylacyjne w drzwiczkach wg rys. szczegółowego. Łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych powinna wynosić, co najmniej 2% powierzchni przekroju poziomego obudowy punktu pom. Z uwagi na ochronę konserwatorską zewnętrzna obudowę szafki wykonać w formie kutej dopasowanej do elewacji zewnętrznej budynku z naniesionym napisem „G” lub „GAZ”.

Zaleca się aby na obudowie był naniesiony napis „UWAGA GAZ! NIE ZBLIŻAĆ SIĘ Z OGNIEM! STRAŻ POŻ. TEL. NR 998 POGOTOWIE GAZOWE TEL. NR 992”.

Projektowany odcinki wewnętrznej instalacji gazowej

Wewnętrzna instalację gazową w budynku – odcinki nowoprojektowane- wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie oraz na gwint przy łączeniu armatury. W punkcie pomiarowym zredukować za kurkiem głównym średnice do Dn65; za punktem pomiarowym od strony instalacji na odcinku przebiegającym przez pomieszczenie magazynowe pod schodami rozszerzyć średnicę do Dn80 zachowując ciągłość instalacji w zakresie średnic.

W pomieszczeniu warsztatowym w miejscu demontażu istniejącego zaworu MAG-3 z szafką gazową i zaworów odcinających Dn80 instalację projektowaną nawiązać do istniejących przewodów stalowych poprzez wspawanie odcinka rury z przywróceniem ciągłości instalacji.

Przewody instalacji gazowej prowadzić na powierzchni ścian. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych stalowych gazoszczelnych.

Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu prób szczelności, powinny być zabezpieczone przed korozją.

Rury mocować przy pomocy uchwytów rozmieszczonych co 1,5 m. przy przewodach poziomych i co 2,5 m. przy przewodach pionowych. Poziome odcinki instalacji montować w odległości co najmniej 0,1m. powyżej innych przewodów instalacyjnych, a w przypadku krzyżowania się przewodów instalacja gazowa powinna być od nich oddalona co najmniej 0,02m.

Pomieszczenia przez które przebiega instalacja gazowa powinny posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną.

Projektowany w nowym miejscu zawór MAG-3 Dn65 należy wpiąć poprzez kabel do modułu alarmowego aktywnego systemu detekcji instalacji gazowej w pomieszczeniu kotłowni.

Próby i uruchomienie

Próby wewnętrznej instalacji gazowej należy wykonać powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa w czasie 0,5 godz. U-rurką. Próby przeprowadzić przed malowaniem i położeniem warstwy izolacyjnej.

Uruchomienie instalacji może nastąpić dopiero po uzyskaniu świadectwa kontroli przewodów spalinowych i wentylacyjnych przez kominiarza, pozytywnej próby szczelności odbieranej instalacji i po otrzymaniu pozwolenia na użytkowanie gazu.

Opracował:

mgr inż. Grażyna Stypa nr upr. PDK/0001/POOS/08

2. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
1.	Rura stalowa czarna bez szwu $\phi 80$	mb	10,0	
2.	Rura stalowa czarna bez szwu $\phi 65$	mb	2,0	
3.	Rura stalowa czarna bez szwu $\phi 50$	mb	0,5	
4.	Tuleja osłonowa gazoszczelna Dn150 stal	mb	0,8	
5.	Kształtka stalowa – redukcja Dn65/50st.	szt.	2	
6.	Kształtka stalowa – redukcja Dn80/65st.	szt.	2	
7.	Kołnierz szyjkowy Dn80	szt.	2	
8.	Kołnierz szyjkowy Dn65	szt.	2	
9.	Punkt pomiarowy $Q_{\max}=25 \text{ Nm}^3/\text{h}$; <ul style="list-style-type: none"> • Gazomierz miechowy G16. • Kurek główny kulowy kołnierzowy Dn80 (wymiana) • Kurek kulowy kołnierzowy Dn65 • <i>Rejestrator MacR4 istn.</i> 	kpl.	1	
10.	Zawór kłapowy MAG-3 Dn65 + okablowanie	szt.	1	
11.	Szafka gazowa na punkt pomiarowy o wym. 1200×1000×500mm	szt.	1	

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT:

**PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
W BUDYNKU MUZEUM OKRĘGOWYM W ZAKRESIE LOKALIZACJI ZAWORU
MAG-3 I PUNKTU POMIAROWEGO GAZU**

ADRES BUDOWY:

27-600 SANDOMIERZ, ul. ZAMKOWA 12
działka nr ewid. 1026

INWESTOR:

MUZEUM OKRĘGOWE w SANDOMIERZU
27-600 Sandomierz, ul. Zamkowa 12

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Grażyna Stypa

1. Zakres robót.

Demontaż istniejących odcinków instalacji gazowej przewidzianej do przebudowy.

Roboty spawalnicze związane z montażem nowoprojektowanych odcinków instalacji gazowej, montaż projektowanego punktu pomiarowego, armatury, osprzętu, urządzeń gazowych, wykonanie przejść szczelnych przez ściany budynku, montaż zaworu MAG-3, podłączenie zaworu do systemu detekcji gazu w kotłowni.

Wykonanie prób szczelności, odbiór oraz zagazowanie instalacji w budynku, rozruch urządzeń gazowych.

2. Istniejące obiekty budowlane.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych i projektowanych elementów zagospodarowania zgodnie z projektem budowlanym.

3. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy

4. Wydzielone i oznakowane miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do zagrożenia.

Przewidzieć ogrodzenie placu budowy na czas prowadzenia robót montażowych, w celu uniemożliwienia dostępu osób postronnych.

Teren budowy posiada bezpośredni dojazd z drogi gminnej umożliwiający bezpośredni dostęp dla sił ratowniczych.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- związane ze spawaniem elektrycznym i gazowym
- roboty na wysokościach do 3,5m

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

Nie dotyczy

7. Określenie sposobu przechowywania materiałów szczególnie niebezpiecznych.

Przewidzieć zabezpieczenie gazów technicznych przechowywanych na placu budowy, zgodnie z przepisami BHP.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu.

Prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) i Rozporządzeniem BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401).

Dokonać odbioru montażu i prób szczelności w obecności przedstawicieli dostawców przedmiotowych mediów.

Napełnienie instalacji gazem ziemnym symbol E może odbywać się wyłącznie przez Zakład Gazowniczy w Sandomierzu.

9. Ochrona osobista i instruktaż pracowników.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy zabezpieczyć pracownika w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne i inne szkodliwe czynniki i zagrożenia powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.

Sprzęt ten powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania.

Kierownik budowy winien zapewnić instruktaż pracowników z zakresie ogólnych przepisów BHP i szczegółowych objaśnień w zakresie robót stanowiskowych.

Do zapewniania ochrony zobowiązuje się kierownika budowy i inwestora w/w obiekcie.

Opracował: mgr inż. Grażyna Stypa