

Projekt Wykonawczy

Instalacja gazowa

**Projekt wykonawczy: Rozbudowy budynku Szkoły
Podstawowej im. A. Pilcha ps. Góra-Dolina oraz
infrastruktury sportowej, dz. nr ewid. 216 i 217, położone
w Dziekanowie Nowym przy ul. Rolniczej 435, 05-092
Łomianki**

inwestor:

Gmina Łomianki
ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki



Instalacja Gazowa

PROJ: mgr inż. Hanna Dąbrowska upr. Wa-51/96

SPR: mgr inż. Dorota Skarżyńska upr. Wa-53/96

mgr inż. Hanna Dąbrowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, chłodniczych,
kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych
Nr upr. Wa51/96

mgr inż. Dorota Skarżyńska
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
wodociągów, kanalizacji i urządzeń
wentylacyjnych i gazowych
Nr upr. Wa53/96

Dziekanów Leśny - Styczeń 2015r

Arch. Krzysztof Czyżycki
ul. Waligóry 9 Dziekanów Leśny
05-092 Łomianki



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny	str. 2-4
2. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	str. 5-6
3. Obliczenia średnic projektowanej instalacji	str. 7
4. DTR pieca gazowego kondensacyjnego typu Vitodens 200-W (125kW)) firmy Viessmann	str. 8-11
5. „ Warunki przyłączenia do sieci gazowej” nr TRPZ/W/23500/WP/1/2014	str.12-15
6. Projekt zagospodarowania terenu do projektu wykonawczego instalacji gazowej - rys. nr 1	str. 16
7. Opis do projektu zagospodarowania instalacji gazowej	str. 17
8. Projekt wykonawczy instalacji gazowej - rys. nr 2	str. 18
9. Uprawnienia projektanta	str. 19
10. Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta	str. 20
11. Oświadczenie projektanta	str. 21
12. Uprawnienia sprawdzającego	str. 22
13. Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego	str. 23
14. Oświadczenie sprawdzającego	str. 24

OPIS TECHNICZNY

Projekt obejmuje wykonanie instalacji gazowej dla projektowanego budynku szkoły posesji dz. nr 216, 217 – obręb 3 przy ul. Rolniczej 435 w m. Dziekanów Nowy, gm. Łomianki.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie pismem nr **TRPZ/W/23500/WP/1/2014** z dn.12.11.2014r.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Projekt budowlany budynku
- Wizja lokalna w terenie
- Przepisy i wytyczne w zakresie projektowania i budowy przyłączy i instalacji gazu.

Rejon zasilany gazem ziemnym o ciśnieniu średnim .

Projektuje się rozbudowę istniejącego punktu redukcyjno-pomiarowego i zainstalowanie w szafce na budynku : projektowanego reduktora R70, projektowanego gazomierza G-25 (na potrzeby nowej kotłowni), istniejącego gazomierza G-4 (na potrzeby starej szkoły) wg odrębnego opracowania
Instalacja gazu zasilana będzie istniejącym przyłączem ś/c $\phi 25\text{mm}$ stal. z istniejącego gazociągu ulicznego średniego ciśnienia $\phi 200\text{mm}$ stal. usytuowanego wzdłuż ul. Rolniczej w m. Dziekanów Nowy, gm. Łomianki.

II. WYPOSAŻENIE OBIEKTU

Kotłownia gazowa

1. kocioł gazowy centralnego ogrzewania typu Vitodens 200-W (2x125kW) firmy Viessmann

szt. 2

III. INSTALACJA GAZOWA

Odcinek instalacji gazowej w ziemi między punktem redukcyjno-pomiarowym a budynkiem wykonać w technologii PE zgodnie z trasą pokazaną na projekcie zagospodarowania terenu wykonanym na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500. Po wykonaniu należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przewodu gazowego.

Instalację gazową w budynku wykonać z rur stalowych wg PN-80/H-74219 w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (Dz. Ustaw Nr 75 z 2002r.).

Przewody gazowe prowadzone w budynku należy wykonać z rur stalowych bez szwu i łączyć przez spawanie. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian. Pomieszczenia w których instaluje się urządzenia gazowe muszą być wyposażone w wentylację grawitacyjną. Kanały spalinowe i wentylacyjne winny odpowiadać postanowieniom normy PN-83/B-03430.

Po wykonaniu instalacji niskiego ciśnienia w ziemi należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,21 MPa w czasie 60min, natomiast instalację wewnątrz budynku poddać próbie na ciśnienie 0,1 MPa w obecności Inwestora.

IV. WYTYCZNE TECHNICZNE DLA KOTŁOWNI

- Projektowana kotłownia gazowa będzie wyposażona w kocioł gazowy typu Vitodens 200-W (2xVitodens 200-W (125kW)) firmy Viessmann - szt. 2
- Wentylacja kotłowni i kominy
- Wentylacja kotłowni – kanał 2x ϕ 150mm
 - przewody powietrzno-spalinowe systemu "rura w rurze" 2x ϕ 150/110mm.
 - Przewody wentylacyjny, spalinowy wykonać wg dokumentacji „Technologii Kotłowni”.
 - Drzwi do pomieszczenia kotłowni powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Odporność ogniowa drzwi 0,5godz. Drzwi powinny mieć od wewnątrz zamknięcie bezklamkowe (zamek rolkowy) otwierające się pod naciskiem od wewnątrz pomieszczenia .
 - Instalacja elektryczna w kotłowni opalanej gazem musi być wykonana jako IV kat.p.poż.. Główny wyłącznik wewnętrznej sieci elektrycznej musi znajdować się na zewnątrz pomieszczenia kotłowni i być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przeciwko przypadkowej manipulacji . Pozostałe wymagania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami dla kotłowni
 - Wszystkie urządzenia znajdujące się w kotłowni należy zabezpieczyć powłokami ochronnymi (farby ,lakiery) .
 - Rurociągi i izolacje należy pokryć powłokami ochronnymi : kolor pokrycia lub kolorowe oznaczenia należy dobierać w zależności od przepływającego czynnika .
 - Podłogi należy wykonać z materiałów trwałych (nieścieralnych i niepalnych np. płytek ceramicznych) muszą one mieć pochYLENIE w kierunku kratki ściekowej.
 - Ściany należy pokryć wykładziną ceramiczną lub emalią pokryciową w jasnych kolorach do wysokości 1,5 m .Pozostałe części ścian oraz sufit należy pokryć farbą emulsyjną .
 - Na poszczególnych elementach instalacji należy umieścić tabliczki lub oznaczenia ze schematem technologicznym .
 - W celu zabezpieczenia pomieszczenia kotłowni przed obecnością gazów o stężeniach niebezpiecznych dla ludzi zaleca się zamontować detektor gazu typu DEX-1.2 z modułem alarmowym MD produkowany przez firmę "GAZEX" .

UWAGA!

Budowę instalacji gazowej można rozpocząć po uzyskaniu przez Inwestora "Decyzji" zatwierdzającej projekt i zezwalającej na wykonanie instalacji gazowej z Wydziału Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego Zachodniowarszawskiego. Inwestor jest zobowiązany zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej instalacji wewnętrznej ułożonej w ziemi.

UWAGA !

Rejon zasilany gazem ziemnym aparaty i urządzenia gazowe przystosować do tego rodzaju gazu.

V. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W TECHNOLOGII PE**1. Instalacja n/c ułożona w ziemi**

PE 90x5,2mm	-	49,0 m
2. Taśma ostrzegawcza koloru żółtego	-	49,0 m
3. Przewód lokalizacyjny	-	49,0 m
4. Element PE/STAL. (90/65)	-	1 szt.
5. Zawór z głowicą odcinającą DN65/MAG-3	-	1 szt.
6. Szafka Z-1/B	-	1 szt.

mgr inż. Hanna Dąbrowska
nr upr. Wa 11/96

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. nazwa i adres obiektu budowlanego
Instalacja gazowe ułożona w ziemi i wewnątrz budynku szkolnego w :
Dziekanów Nowy, ul. Rolnicza 435, dz. nr 216, 217 – obręb 3.
2. imię i nazwisko – adres inwesty
**Gmina Łomianki
ul. Warszawska 115
05-095 Warszawa**
3. imię i nazwisko oraz adres projektanta
**mgr inż. Hanna Dąbrowska
03-392 Warszawa, ul. Łojewska 1 /2**

imię i nazwisko oraz adres projektanta
**mgr inż. Dorota Skarżyńska
00-337 Warszawa, ul. Bartoszewicza 5/29**
4. Zakres robót oraz kolejność realizacji
Przewiduje się wybudowanie instalacji gazowych poprzez
 - wykonanie wykopu
 - wykonanie podsypki
 - montaż rur w wykopie
 - wykonanie nadsypki
 - ułożenie taśmy ostrzegawczej
 - zasypkę wykopu
 - montaż rur wewnątrz budynku
 - wykonanie próby szczelności.
Zagospodarowanie placu budowy
 - roboty ziemne
 - roboty montażowe
 - prace wykończeniowe – porządkowe.
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - istniejący budynek szkoły przewidziany do rozbudowy
6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - **nie występują**

7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
- nie występują
8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:
- **bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy,**
 - należy przeprowadzić szkolenie ogólne i stanowiskowe pracowników w zakresie BHP i Ppoż;
 - pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót,
 - należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
- prace ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i normami,
 - **roboty wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności,**
 - pracę mogą wykonywać tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP i Ppoż. oraz o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych,
 - wyposażyć pracowników w odzież i obuwie robocze, bezpieczny i sprawny sprzęt oraz narzędzia,
 - wyposażyć pracowników w środki łączności np. telefon komórkowy.

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. – (DZ.U.Nr 118 poz. Nr 1263)

Realizacja projektowanego zamierzenia budowlanego **nie pociąga za sobą wykonywania robót budowlanych wymienionych w art. 21 a ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane.**

Dlatego też, zgodnie z art. 21a ust. 1a pkt. 1 i 2 oraz art. 42 ust. 2 pkt. 2 i ust. 3a,

Kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia PLANU

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA oraz umieszczenia na budowie ogłoszenia zawierającego dane dotyczące BIOZ.

PROJEKTANT

mgr inż. Dorota Skarżyńska
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, wentylacyjnych,
ciepłych i gazowych
nr upr. Wa53/96

mgr inż. Hanna Dąbrowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych,
kanalizacyjnych, wentylacyjnych, ciepłych i gazowych
Nr upr. Wa51/96

**OBLICZENIE ŚREDNIC PROJEKTOWANEJ INSTALACJI GAZOWEJ
DLA BUDYNKU SZKOŁY
DZIEKANÓW NOWY UL. ROLNICZA 435**

INSTALACJA DO KOTŁOWNI

ODCINEK	RODZAJ OBCIĄŻEŃ	WPÓŁ. JEDN. ROZB. GAZU	Q m ³ /h	L m	D mm	OPORY MIEJSCOWE				Z m	L+Z M	R JEDN. STR. CIŚNIENIA	(L+Z)×R OGÓŁEM STR. CIŚN. mmH ₂ O
						KUREK	KOLANO	ZWĘŻKA	TRÓJNIK				
Pco-1	Pco	1	13,0	2,0	32	1	1			3,9	5,9	0,432	2,550
1-KUR	2Pco	1	26,0	6,0	65	1	5	1	1	7,2	18,1	0,071	1,285
KUR-gaz	2Pco	1	26,0	49,0	PE90		5			13,5	62,5	0,034	2,125
													5,960

STRATA CIŚNIENIA WYNOŚI

5,960 mm H₂O mniej niż 10 mm H₂O

mgr inż. Hanna Dąkowska
nr upr. Wz5/196