

Przedsiębiorstwo Projektowo-Instalacyjne „PROJDEMB”
Grzegorz Dembski
ul. Leszczyńska 35
64-140 Włoszakowice
NIP: 929-149-68-83, REGON: 300601500



☎ kom: 691/772 910
e-mail: g.dembski@wp.pl

EGZ. NR 1

KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Inwestor	GMINA WŁOSZAKOWICE ul. K. Kurpińskiego 29, 64-140 Włoszakowice
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa wewnętrznej instalacji gazowej wraz z technologią kotłowni w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących im. K. Kurpińskiego na dz. nr ewid. 132/9
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Włoszakowice, ul. K. Kurpińskiego 30, 64-140 Włoszakowice kategoria obiektu budowlanego - IX
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Włoszakowice 301307_2 Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego: Włoszakowice 0009 Numer działki ewidencyjnej: 132/9
Spis zawartości- elementy:	1) Projekt zagospodarowania terenu – nie dotyczy 2) Projekt techniczny 3) Oświadczenie projektanta wynikające z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane wraz z późniejszymi zm. 4) WTP do sieci gazowej, 5) Opinia kominiarska, 6) Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych, 7) Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Budowlanej,

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z Rozporządzeniem MR z dn.
11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Włoszakowice 23.09.2021r.

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Inwestor	GMINA WŁOSZAKOWICE ul. K. Kurpińskiego 29, 64-140 Włoszakowice
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa wewnętrznej instalacji gazowej wraz z technologią kotłowni w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących im. K. Kurpińskiego na dz. nr ewid. 132/9
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Włoszakowice, ul. K. Kurpińskiego 30, 64-140 Włoszakowice kategoria obiektu budowlanego - IX
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Włoszakowice 301307_2 Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego: Włoszakowice 0009 Numer działki ewidencyjnej: 132/9
Zakres opracowania	Branża sanitarna
Zespół autorski	mgr inż. Grzegorz Dembski uprawnienia projektowe do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr 53/03/ZG

Włoszakowice 23.09.2021r.

Spis treści projektu technicznego

1. Opis techniczny,	3 – 14
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,	15
3. Część rysunkowa projektu technicznego:	
- rys. 1. Projekt zagospodarowania technicznego,	17
- rys. 2. Rzut pomieszczenia kotłowni,	18
- rys. 3. Przekrój A-A,	19
- rys. 4. Schemat kotłowni gazowej,	20
- rys. 5. Instalacje c.o. – rzut piwnic,	21
- rys. 6., 7. Instalacje c.o. – rzut parteru,	22 – 23
- rys. 8. Instalacja gazowa,	24
- rys. 9. Aksonometria instalacji gazowej,	25
- rys. 10. Schemat szafki z kurkiem gazowym,	26
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,	28 – 31
5. WTP do sieci gazowej nr 19882 z dnia 03.02.2021,	32 – 36
6. Opinia kominiarska nr 33/2021 z dnia 14.04.2021,	37 – 38
7. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych z dnia 03.12.2003,	39
8. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Budowlanej,	40

Część opisowa projektu technicznego:

1) rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno--materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu,
– nie dotyczy,

2) w zależności od potrzeb – geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
– nie dotyczy,

3) w zależności od potrzeb – dokumentację geologiczno-inżynierską;
- nie dotyczy,

4) rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;
- nie dotyczy,

5) podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;
- nie dotyczy,

6) rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;
- nie dotyczy

7) rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:
a) ogrzewczych,

Opis stanu istniejącego instalacji c.o. i kotłowni

Budynek zasilany jest w ciepło z kotłowni węglowej.

Instalacja centralnego ogrzewania jest typu tradycyjnego po modernizacji wykonana z rur miedzianych łączonych przez lutowanie oraz stalowych. Instalacja c.o. wodna z obiegiem wymuszonym, dwururowa z rozdziałem dolnym. Minimalna średnica gałązki wynosi 15 mm. Jako elementy grzejne służą głównie grzejniki stalowe typu PURMO. Grzejniki są usytuowane prawidłowo, zainstalowane w większości przy ścianach zewnętrznych pod parapetami okien. Wyposażenie stanowią zawory grzejnikowe z samoczynną regulacją temperatury w pomieszczeniach.

Pomieszczenie projektowanej kotłowni

Dla zainstalowania technologii projektowanej kotłowni wyznaczone zostało pomieszczenie o powierzchni: 30,40 m² patrz rys nr 2.

Przewidywany zakres prac adaptacyjno – budowlanych w pomieszczeniu kotłowni

Dla mocy projektowanej kotłowni 500 kW wymagana jest minimalna kubatura pomieszczenia:

$$\begin{aligned} 500 : 4,65 &= 107,5 \text{ m}^3 \\ \text{o wysokości minimum:} & \quad H_p \geq 3,04 \text{ m} \\ \text{wynika stąd zapotrzebowanie na powierzchnię} & \quad S_k \geq 35,4 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Zgodnie z wymogami PN-B02431-1 pomieszczenie projektowanej kotłowni zostanie wyposażone w urządzenia wentylacji nawiewno-wywiewnej wg obliczeń technicznych.

- wentylacja wywiewna: kratka wentylacyjna A 140/210 x 2szt zamontowane 5 cm od stropu kotłowni,
- wentylacja nawiewna: kanał wentylacyjny 500x500 mm z: czerpnią ścienną A 500/500 w kotłowni z poziomem dolnej krawędzi +30 cm od posadzki,

W kotłowni wykonać studzienkę schładzającą o wymiarach wewnętrznych: 50 x 50 cm i głębokości 60 cm z pokrywą stalową z blachy o grubości 8 cm, o wymiarach: 56 x 56 cm (otwory Ø 10 – siatka 10 cm).

Do w/w studzienki przewidziano doprowadzenie spustów z instalacji c.o.

W studni przewidziano montaż zaworu spustowego i odprowadzenie do istniejącej kanalizacji.

W kotłowni przewidziano posadzkę wykończoną płytkami granitogres.

Przewidziano wykonanie drzwi wejściowych do kotłowni: drzwi stalowe:

90 x 200 cm / EI 30.

Standard wykończenia pomieszczenia kotłowni:

- posadzka: płytki granitogres,
- ściany: szpachlowanie oraz dwukrotne malowanie białą farbą emulsyjną,
- sufit: szpachlowanie oraz dwukrotne malowanie białą farbą emulsyjną,

Technologia projektowanej kotłowni

Z uwagi na niewielkie rozmiary, wysoką sprawność, niezawodność działania, brak konieczności wykonywania fundamentów, małą przestrzeń dla pomieszczenia kotłowni projektuje się układ kaskadowy 4-ch wiszących kotłów kondensacyjnych.

Temperatura wody wychodząca z kotła będzie o parametrach 80/60°C (obliczeniowych dla instalacji grzewczych budynku przy T_z=-18°C). Kaskada posiada na wyposażeniu zbiorczy kolektor kondensatu, zbiorczy kolektor gazu, główny zawór gazowy, układy pomp obiegowych dla każdego kotła w kaskadzie, wspólny kolektor wody zasilającej i powrotnej.

Przewiduje się wyposażenie układu w centralny filtr na powrocie oraz sprzęgło hydrauliczne (odpowiednio zamówione). Rozwiązanie takie zabezpieczy urządzenia kotłowni przed szlamem w instalacji w wyniku eksploatacji. Zapewni również bardzo skuteczne odpowietrzenie układu.

Zabezpieczenie układu po stronie grzewczej zapewni naczynie przeponowe NG 500. Odprowadzenie spalin poprzez szczelne kominy ze stali nierdzewnej. System winien posiadać wszelkie konieczne aprobaty.

Odprowadzenie kondensatu poprzez neutralizator, stojący na posadzce, wyposażony w pompę, co pozwala na przetłoczenie zneutralizowanego kondensatu do kanalizacji sanitarnej.

Dla napełnienia i uzupełniania zładu przewidziano stacje uzdatniania wody AQUASET 500 EPURO, stacje wyposażać w zawór ze złączką do węża.

Obieg kotłowy

Projektowane kotłownie zostały wyposażone w kotły gazowe o mocy 120 kW każdy – charakterystyka techniczna oraz wyposażenie w urządzenia dodatkowe podano w rozdziale Pt: Zestawienie urządzeń i armatury.

Dla zasilania przewidziano paliwo gazowe – gaz ziemny GZ-41,5.

Kocioł wyposażony będzie w:

- regulator obiegu kotłowego,
- sondę zewnętrzną,
- sondę temperatury zasilania c.o.,
- regulator kaskadowo-strefowy,

W obiegu kotłowym przewidziano fabryczną pompę łączącą projektowany kocioł ze sprzęgłem hydraulicznym (sterowanie z regulatora kaskadowo-strefowego).

W układzie przewidziano sprzęgło hydrauliczne – wartownik.

W sprzęgle przewidziano czujnik temperatury wody grzewczej (czujnik wpięty do regulatora).

Zabezpieczeniem kotłów i zładu są:

- naczynie wzbiorcze przeponowe firmy REFLEX typ NG 500 – 1 szt,
- zawór bezpieczeństwa Flamco Flopress Dn $\frac{3}{4}$ " z ciśnieniem początku otwarcia $p_o=0,3\text{MPa}$ – 4 szt,
- Uzupełnienie zładu odbywać się będzie z układu napełnienia za pomocą zaworu ze złączką do węża zamontowanym na przewodzie powrotnym, elementy podano w rozdziale Zestawienie urządzeń i armatury oraz pokazano na schemacie technologicznym kotłowni.

Obieg kotłowy wyposażono w termomanometry ułatwiające regulacje układu oraz diagnostykę w przypadku nieprawidłowości oraz odpowietrzniki automatyczne R 1" (patrz. Schemat technologiczny).

Rurociągi, armatura i izolacja w kotłowni

Rurociągi grzewcze wykonane będą z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie.

Przewody powinny być mocowane do ściany lub stropu za pomocą uchwytów lub wsporników w odległości nie większej jak:

$\varnothing 25 \div 32 - 2,0 \text{ m};$

$\varnothing 40 \div 50 - 3,5 \text{ m}.$

$\varnothing 65 \div 80 - 4,5 \text{ m};$

$\varnothing 100 \div 125 - 5,5 \text{ m}.$

Kotłownia stanowi wydzieloną strefę pożarową, dlatego każde przejście przez ścianę kotłowni należy wykonać jako szczelne o odporności ogniowej 120 min EI 120 wykonane odpowiednio do rodzaju przeprowadzanych przewodów.

Rurociągi poziome należy poprowadzić ze spadkiem 5 ‰ w kierunku kotła. Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć przy pomocy odpowietrzników automatycznych z zaworem kulowym. Z podgrzewaczy, kotła oraz naczyń przeponowych wykonać odwodnienia z odprowadzeniem ponad kratkę ściekową. Rury wyrzutowe z zaworów bezpieczeństwa wykonać z użyciem łuków giętych, końce rur ściąć pod kątem 45° i tak umieścić, aby były one widoczne dla osoby zajmującej się eksploatacją kotłowni.

Obiegi grzewcze

Dostosowując się do projektu instalacji grzewczej c.o. budynku oraz instalacji c.w.u. przewidziano cztery obiegi grzewcze:

- a. obieg grzewczy 1 - c.o. z wyposażeniem:
 - sterowanie: regulator Vitotronic 300-K
 - pompa obiegowa;
 - zawór regulacyjny z napędem,
- b. obieg grzewczy 2 - c.o. z wyposażeniem:
 - sterowanie: regulator Vitotronic 300-K
 - pompa obiegowa;
 - zawór regulacyjny z napędem,
- c. obieg grzewczy 3 c.o. pracowni komputerowej z wyposażeniem:
 - sterowanie: regulator Vitotronic 300-K
 - pompa obiegowa;
- d. obieg grzewczy 4 c.w.u. z wyposażeniem:
 - sterowanie: regulator Vitotronic 300-K
 - pompa obiegowa;

W/w obiegi zostaną wyprowadzone z rozdzielacza ciepła. Na każdym z w/w obiegów zastosowano termomanometry oraz odpowietrzniki automatyczne R 1/2"

Wentylacja kotłowni

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną pomieszczenia kotłowni. Wentylację kotłowni wykonać jako wentylację grawitacyjną nawiewną 500x500 mm oraz wywiewną (istniejące kominy wentylacyjne).

Projektuje się dodatkowy nawiew powietrza poprzez kanał „zetowy” wykonany ze stali ocynkowanej o wymiarach 400x500mm, wyposażony w czerpnię ścienną z siatką oraz w kratkę nawiewną z regulowanymi piórami, której dolna krawędź usytuowana jest 30 cm od podłogi.

Elementy instalacji wentylacyjnej zostały opisane w pozycji 15.

Instalacja odprowadzenia spalin

Odprowadzenie spalin odbywać się będzie za pomocą instalacji spalinowej zbudowanej z wykorzystaniem systemu przeznaczonego dla kotłów kondensacyjnych zgodnych z producentem montowanego kotła.

Komin zaprojektowany jako zewnętrzny, zmontowany z typowych elementów dwuściennych kwasoodpornych DN 300 mm, H=±11,0 m (wymiarzy należy traktować jako orientacyjne i przed wykonaniem, zamówieniem elementów należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie).

Przepusty w stropie i ścianie kotłowni oddzielenia p.poż. dla rurociągów o średnicy większej niż 4 cm wykonać jako EI60.

Instalacja wod-kan kotłowni

W projektowanej kotłowni wystąpi zapotrzebowanie wody dla potrzeb:

- sanitarnych: umywalka oraz zawór czerpalny z końcówką do węża instalacja c.w.u.,
- technologicznych: uzupełnianie zładu,

W pomieszczeniach kotłowni znajduje się doprowadzona instalacja wodociągowa:

- rurociąg wody zimnej,
- rurociąg wody zimnej DN 20 jako odgałęzienie rurociągu z przeznaczeniem umywalki oraz zawór czerpalny,
- rurociągi wodne wyposażono w manometry,

Urządzenia kotłowni

Kocioł gazowy:

Dla obliczonej mocy dobrano kompaktową kotłownię kondensacyjną na bazie 4-ch kotłów gazowych o nominalnej mocy modulowanej (dla 80/60°C) sterowaną układem regulatora kaskadowo-strefowego.

Dane techniczne urządzenia:

- znamionowa moc cieplna	32 – 480	[kW]	[całość układu]
- ilość urządzeń	4	szt	[w układzie]
- typ kotłów w układzie		Vitodens 200-W (120 kW)	
- wymiary układu:			
- długość całkowita	2620	[mm]	

Pompy:

Pompy obiegowe kotłowe – w dostawie konstrukcji Vitodens 200-W.

Zabezpieczenie kotłowni przez wzrostem objętości

Naczynia przeponowe dobrano na podstawie normy PN-B-02414 oraz wg wytycznych producenta.

pojemność instalacji ogrzewania wodnego	$V =$	5,0	m^3
maksymalna wysokość instalacji	$p_{stat} =$	0,80	bar
maksymalne ciśnienie w instalacji	$p_{max} =$	3,0	bar
temperatura zasilania	$t \text{ zasilania} =$	80,0	°C
przyrost objętości właściwej wody instalacyjnej dla temperatur $10^\circ C/tz^\circ C$	$\Delta v =$	0,0287	dm^3/kg
gęstość wody instalacyjnej w temperaturze początkowej $t_1=10^\circ C$ wg PN-B-02414:1999	$\rho_1 =$	999,7	kg/m^3
pojemności użytkowa naczynia zbiorczego	$V_u =$	$1,1 * V * \rho_1 * \Delta v$	
	$V_u =$	157,8	dm^3
ubytki eksploatacyjne wody instalacyjnej między uzupełnieniami	$E =$	1	%
pojemności użytkowa naczynia zbiorczego z rezerwą na ubytki	$V_{uR} =$	$V_u + V * E * 10$	
	$V_{uR} =$	207,8	dm^3
ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym (ciśnienie w przestrzeni gazowej przed przyłączeniem do instalacji)	$p =$	1,0	bar
ciśnienie wstępne pracy instalacji w miejscu przyłączenia naczynia zbiorczego (ciśnienie napełniania instalacji zimnej)	$p_R =$	$\{(p_{max}+1)/[1+V_u/(V_{uR}*((p_{max}+1)/(p_{max}-p)-1))]\}-1$	
	$p_R =$	1,27	bar
objętość całkowita naczynia zbiorczego	$V_{nR} =$	$V_{uR} * (p_{max} + 0,1) / (p_{max} - p_R)$	
	$V_{nR} =$	481,4	dm^3
minimalna średnica rury zbiorczej	$d =$	$0,7 * V_{uR}^{0,5}$	
	$d =$	10,09	mm

Dobrano naczynie wzbiorcze przeponowe typu Reflex NG 500 o pojemności 500 dm³, na maksymalne ciśnienie 6,0 bar, max temp. 120°C o wymiarach j.n.:

- średnica 740 mm
- wysokość 1321 mm
- przyłącze 1"

Przed zamontowaniem naczynia ciśnieniowego do instalacji należy sprawdzić wielkość ciśnienia wstępnego w przestrzeni gazowej.

Obliczenia zaworów bezpieczeństwa

Przepustowość zaworu bezpieczeństwa wg Warunków Urzędu Dozoru Technicznego WUDT-UC-KW/04

Wyznaczenie obliczeniowej przepustowości zaworu bezpieczeństwa.

Przepustowość zaworu bezpieczeństwa liczona dla pary wodnej powinna wynosić co najmniej:

$$m \geq 3600 \cdot \frac{N}{r} [kg / h]$$

N – maksymalna trwała moc cieplna kotła [kW]

r- ciepło parowania wody przy ciśnieniu przed zaworem bezp. [kJ/kg]

N=100 kW

R=2125,5 kJ/kg – dla p=3,0 bar

$$m \geq 3600 \cdot \frac{100}{2125,5} [kg / h]$$

m ≥ 169 kg/h

Ilość przyjętych do obliczeń zaworów bezpieczeństwa – 1 szt

Wymagana przepustowość pojedynczego zaworu bezpieczeństwa wynosi – 169 kg/h/1szt

Na podstawie wyżej przeprowadzonych obliczeń dobrano zawór bezpieczeństwa Flamco Prescor Dn ¾" z nastawą otwarcia 3,0 bar.

Obliczenie przepustowości wybranego zaworu bezpieczeństwa (para wodna nasycona):

$$m = 10 \cdot K1 \cdot K2 \cdot \alpha \cdot A \cdot (p1 + 0,1)$$

$$m = 10 \cdot 0,532 \cdot 1 \cdot 0,56 \cdot (0,33 + 0,1) \cdot 177 = 226,7 [kg / h]$$

Ilość dobranych zaworów bezpieczeństwa – 1 szt

$$226,7 \geq 169,0$$

Czyli

$$m_{rz} \geq m_{obl}$$

Dobrane zabezpieczenie spełnia wymogi Warunków UDT WUDT-UC-KW/04

Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	UWAGI
Technologia kotłowni			
A	Kotłownia kaskadowa – 4xKD	1 kpl	
B	Podgrzewacz zasobnikowy 160 l	kpl	
C	Regulator kaskadowy Vitotronic 300-k	1 szt	
D	Zawór mieszający obiegu grzewczego	2 szt	
E	Pompa ładowania podgrzewacza	1 szt	
F	Pompa cyrkulacyjna	1 szt	
G	Pompa obiegu grzewczego	3 szt	
H	Ogranicznik poziomu wody SYR 933.1	1 szt	
I	Czujnik temperatury zasilania (VTS)	1 szt	
K	Zbiornik kondensatu	1 szt	
N	Neutralizator kondensatu	1 szt	
P	Wspólne odprowadzenie spalin z czujnikiem zaniku ciągu	1 szt	
R	Kłapa serwisowa wspólnego systemu odprowadzenia spalin	1 szt	
S	Moduł rozszerzający SSS-2-R1	1 szt	
T	Sterownik zbiorczego systemu spalin SZSS-2	1 szt	
U	Króciec do odprowadzania kondensatu	1 szt	
V	Rozszerzenie wewnętrzne typu EA1	1 szt	
Po1	Pompa c.o. $V=8,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=7,5 \text{ mH}_2\text{O}$	1 szt	
Po2	Pompa c.o. $V=8,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=7,5 \text{ mH}_2\text{O}$	1 szt	
Po3	Pompa c.o. $V=0,77 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=6,4 \text{ mH}_2\text{O}$	1 szt	
Po3	Pompa c.w.u.	1 szt	
1	Zawór odcinający kulowy gwint.,	11 szt	
2	Zawór zwrotny grzybkowy gwint.,	3 szt	
3	Termomanometr	5 szt	
4	Zawór trójdrogowy GFLA z siłownikiem VMM 20	2 szt	
5	Naczynie wzbiorcze Reflex typ NG500, P_{\max} 6 bar	1 szt	
6	Zawór bezpieczeństwa Flamco Flopress Dn $\frac{3}{4}$ ", 3 bar	4 szt	
7	Manometr techniczny z kurkiem manometrycznym WIKA 0-1,0 MPa	1 szt	
8	Filtr siatkowy	1 szt	
9	Separator zanieczyszczeń	1 szt	
10	Studzienka schładzająca (istniejąca) z pompą DRENA 18	1 kpl	
11	Zawór spustowy gwintowany Dn 15	2 szt	
12	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym Dn 15	9 szt	
13	Rozdzielacz	1 kpl	
14	Stacja uzdatniania wody AQUASET 500 Epuro	1 kpl	
15	Instalacja nawiewu do kotłowni: - kratka ścienna 500x500, - kanał nawiewny: Z/ 500x500	1 kpl	Wykonanie własne

Uwaga:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w dokumentacji projektowej służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Wszystkie podane urządzenia należy traktować jako orientacyjne.

Przyłącze ciepłe do budynku pracowni komputerowych

Istniejący budynek pracowni komputerowych zasilany jest obecnie w ciepło z istniejącej kotłowni na paliwo stałe za pomocą istniejącego przyłącza ciepłego.

Modernizacja kotłowni i zmiana lokalizacji kotłowni wymaga wykonania nowego przyłącza. Wpicie projektowanego przyłącza przewidziano do istniejącej studzienki rewizyjnej/odwodnieniowej pokazanej na rys nr 1.

Przyłącze ciepłe zaprojektowano z rur preizolowanych, podwójnych, PN 6/95⁰ C złożonych z:

- wewnętrznej rury przewodowej 2x32x2,9mm, wykonanej z polietylenu sieciowanego np. HEATPEX lub równoważny w zwoju, do dystrybucji czynnika grzewczego c.o.,
- warstwy izolacyjnej, wykonanej ze spienionego polietylenu,
- karbowanej rury osłonowej wykonanej z polietylenu HD-PE Ø110,

Rury preizolowane układać w wykopie, rozwijając je bezpośrednio ze zwoju uważając, aby nie uszkodzić rury osłonowej. Nie wolno przekraczać minimalnego promienia gięcia, wynoszącego 0,5 m. Podczas montażu rurę przewodową zabezpieczyć zaślepką, aby zapobiec dostawaniu się piasku do wnętrza rury. Rury układać tak aby zapewnić kompensację zmiany długości rury wg DTR zastosowanego producenta rur.

Rurociągi montować na podsypce piaskowej o uziarnieniu 0-3 mm, gr. 10 cm i w obsypce gr. 20 cm. Minimalna głębokość przykrycia rur preizolowanych gruntem nie może być mniejsza niż 40 cm. W miejscu przejścia przez ścianę budynku zastosować zestaw do przejścia ściennego, składający się z rury karbowanej i rękawa termokurczliwego. Wewnątrz budynku należy dokonać połączenia z projektowaną instalacją w kotłowni przy użyciu złączek zaciskanych, zgodnych z typoszeregiem zastosowanych rur danego producenta. Koniec rury preizolowanej, zlokalizowany w busynku, zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem zaślepką, wykonaną z tworzywa PE, wyposażoną w zatrzaski, blokującą ją przed zsunięciem się z rury.

Wykonane przyłącze poddać próbie szczelności po ułożeniu rurociągów w wykopie i natychmiast zasypać, pozostawiając jedynie odkryte miejsca złącz, następnie próbę ciśnieniową na całej trasie. W tym celu należy napęlnić i całkowicie odpowietrzyć układ. Badanie szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1671. Szczelność przewodów powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 min podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynieść 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 0,6 MPa (0,6 bar).

Roboty ziemne

Należy wyraźnie zaznaczyć obszar prowadzonych robót – oznaczenie winno być widoczne również w nocy.

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych można wykonać mechanicznie lub ręcznie stosując szalowanie pełne. Całość wykopów można zasypać gruntem rodzimym zwracając uwagę na frakcję urobku, dbając o odpowiednie zagęszczenie – w drodze współczynnik zagęszczenia poszczególnych warstw powinien wynosić 1,0 na terenie posesji min. 0,98. Teren budowy należy po zakończeniu prac uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

b) chłodniczych,
- nie dotyczy

c) klimatyzacji,
– wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania,
- nie dotyczy,

d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,
- nie dotyczy,

e) wodociągowych i kanalizacyjnych,
- nie dotyczy,

f) gazowych,

Do pomiaru zużycia gazu przez kotły gazowe przyjęto punkt redukcyjno-pomiarowy o przepustowości $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$ z gazomierzem miechowym G-40 oraz zaworem szybkozamykającym MAG-3 i kurkiem głównym zlokalizowanym na zewnętrznej ścianie budynku zgodnie z rysunkami.

Przewody instalacji zasilającej kotłownię

Instalacje gazową wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie.

Rury prowadzić po ścianach jako nie zakryte w odległości 2 cm od ściany w pomieszczeniu. Przy przejściu przez ściany przewód prowadzić w tulei ochronnej większej o 4 cm od rury gazowej. Tuleje wypełnić materiałem elastycznym. Rury do ściany mocować za pomocą uchwytów dystansowych. Przewody prowadzić w odległościach:

- 2 cm od tynku ściany w pomieszczeniach,
- 3 cm od ściany piwnicy i suterenu,
- 10 cm od poziomych przewodów wodociągowych,
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych,
- 60 cm od iskrzących urządzeń elektrycznych

Przed kotłami gazowymi należy zamontować zawory kulowe do gazu. Dla zapewnienia prawidłowej pracy palników oraz aby uniknąć zbyt dużych wahań ciśnienia w przewodach zasilających palniki na instalacji zasilającej należy zamontować zbiornik buforowy o pojemności $0,18 \text{ m}^3$. Dla zabezpieczenia instalacji przed wpływem niekontrolowanego gazu należy zamontować system aktywnej detekcji gazu z centralną sterującą, czujnikiem gazu zamontowanym nad palnikami w pomieszczeniu kotłowni, zaworem szybkozamykającym MAG-3 zamontowanym w szafce na zewnętrznej ścianie budynku oraz sygnalizatorem optyczno-akustycznym. Instalację gazową należy zabezpieczyć przed wpływem prądów błądzących monoblokiem izolacyjnym. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 2002r. Nr 75 poz 690). Wentylację wywiewną w pomieszczeniu kotłowni przewidziano kanałem wentylacyjnym o wym. $14 \times 21 \text{ mm}$ – 2 szt. Nawiew powietrza do pomieszczenia, w którym zamontowano kotły gazowe przewidziano za pomocą kanału „Zet” o wym. $500 \times 500 \text{ mm}$ zakończonego kratką wentylacyjną 30 cm nad posadzką.

Przed uruchomieniem instalacji Inwestor zobowiązany jest do posiadania pozytywnej opinii kominiarskiej o prawidłowym odprowadzeniu spalin i prawidłowej wentylacji.

Po wykonaniu instalacji gazowej oraz zamontowaniu kotłów gazowych należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji gazowej.

Próbie ciśnieniową instalacji gazowej przeprowadza się powietrzem o ciśnieniu:

- instalacji gazowej 0,050 MPa
- urządzeń gazowych 0,015 MPa

Obliczenia

Instalacja gazowa stal Dn 80 do zasilania kotłów gazowych:

Długość instalacji: 5,0 mb

Przepływ max. Gazu: 60 m³/h

Jednostkowe opory liniowe R przepływu gazu: 3,29 Pa/m

Opory miejscowe: 30%

$$R_{\text{liniowe}} = 3,29 \times 5 = 16,5 \text{ Pa}$$

$$R_{\text{miejscowe}} = 16,5 \times 0,3 = 4,95 \text{ Pa}$$

$$R_{\text{całkowite}} = 16,5 + 4,95 = 21,45 \text{ Pa} \leq 150 \text{ Pa max dla instalacji gazowej}$$

Sprawdzenie pojemności akumulacyjnej instalacji gazowej

Zużycie gazu: 60 m³/h

Wymagana min. pojemność instalacji: 60 m³/h x 0,003 = 0,18 m³

Dobrano zbiornik akumulacyjny o wym. Dn 300, L=2,0 m,

g) elektroenergetycznych,

- nie dotyczy,

h) telekomunikacyjnych,

- nie dotyczy,

i) piorunochronnych,

- nie dotyczy,

j) ochrony przeciwpożarowej;

- przewidziano wykonanie stalowych drzwi wejściowych do kotłowni o odporności EI30,
- przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia kotłowni, dla którego wymagana jest klasa odporności ogniowej nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia pożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku,

8) sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr

75 poz. 690 z późn. zm.) określa obliczeniowe temperatury wewnętrzne, które są wymagane dla zapewnienia komfortu cieplnego w budynku i tak:

- przyjęto w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych, niewykonywujących w sposób ciągły pracy fizycznej temperaturę + 20 °C,
- przyjęto w pomieszczeniach przeznaczone do rozbierania, - przeznaczone na pobyt ludzi bez odzieży temperaturę (pomieszczenia sanitarne) + 24 °C,

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

Dobrano kotłownię gazową o mocy 4x120 kW, pobór mocy elektrycznej dla kotła gazowego wynosi 4x146W.

9) rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;

10) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;

- przewidziano wykonanie stalowych drzwi wejściowych do kotłowni o odporności EI30,
- przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia kotłowni, dla którego wymagana jest klasa odporności ogniowej nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia pożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku,

11) charakterystykę energetyczną budynku.

- nie dotyczy,

Opracował

Włoszakowice, 23.09.2021r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo budowlane” oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany branży sanitarnej pn. „Budowa wewnętrznej instalacji gazowej wraz z technologią kotłowni w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących im. K. Kurpińskiego położonym na dz. nr ewid. 132/9" przy ul. K. Kurpińskiego 30 we Włoszakowicach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres prac: Projekt branży sanitarnej:
**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
WRAZ Z TECHNOLOGIĄ KOTŁOWNI W BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH im. K.
KURPIŃSKIEGO NA DZ. NR EWID. 132/9,**

Inwestor: GMINA WŁOSZAKOWICE
ul. K. Kurpińskiego 29
64-140 Włoszakowice

Opracowanie: mgr inż. Grzegorz Dembski
upr. bud. 50/03/ZG

Włoszakowice, 23.09.2021r.

1. Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest projekt branży sanitarnej: Budowa wewnętrznej instalacji gazowej wraz z technologią kotłowni w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących im. K. Kurpińskiego na dz. nr ewid. 132/9.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren zlokalizowany we Włoszakowicach przy ul. K. Kurpińskiego 30, dz. nr 132/9. W układzie komunikacyjnym funkcjonują drogi prowadzące ruch od drogi głównej z możliwością parkowania przy ulicy. Sąsiadująca zabudowa niska, sklepy, usługi, domy mieszkalne wielorodzinne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

3.1 Zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:

- Linie energetyczne kablowe NN
- Oświetlenie terenu
- Sieć wodociągowa
- Kablowe linie telekomunikacyjne ziemne i napowietrzne.
- Linie telekomunikacyjne

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji w/w zadania będą zatrudnione następujące grupy zawodowe, które narażone są na wystąpienie następujących zagrożeń:

- Monter, pomocnik montera, brukarz, murarz, betoniarz – upadek, potknięcie się, poślizgnięcie na płaszczyźnie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Operator dźwigu, koparki, spycharki, walca i sprzętu innego - upadek, potknięcie się, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem maszyny, porażenie prądem, wybuch niewypału;
- Kierowca samochodu ciężarowego, dostawczego, osobowego - upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem samochodu lub transportowanym materiałem, kolizja drogowa;
- Mechanik samochodowy, mechanik sprzętu, elektromechanik – uderzenie środkami materialnymi, pochwycenie przez ruchome elementy, poparzenie elektrolitem, ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału;

- Ślusarz, spawacz - uderzenie środkami materialnymi, poparzenie ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału, zaprószenie oczu, napromieniowanie oczu,
- Elektromonter – upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, porażenie prądem, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym,
- Inżynier budowy, kierownik robót, majster budowy - upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów.

Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania w/w zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach,
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym,
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym,
- szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym,

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy,
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię,
- zabezpieczenie ścian wykopów,
- bezpieczne składowanie materiałów,
- zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii WN, NN, telekomunikacyjnych oraz linii kablowych,
- wykonanie dróg komunikacyjnych na placu budowy,
- ogrodzenie strefy niebezpiecznej,
- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwie ochronne, kaski,

6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

6.1 Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót

Budowa odbywać się będzie w obrębie dz. nr 132/9.

Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane,
- uwaga głębokie wykopy,
- przejście drugą stroną ulicy,
- zakaz wstępu na teren budowy,

Ponadto miejsca wykonywania wykopów będą ogrodzone barierami U-51 i taśmami informacyjno zabezpieczającymi w kolorze biało-czerwonym.

Miejsca prowadzenia robót w przypadku dróg będą oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu sporządzonym i zatwierdzonym dla całego zadania inwestycyjnego.

6.2 Składowanie materiałów niebezpiecznych

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się usuwania materiałów niebezpiecznych.

6.3 Miejsce przechowywania dokumentacji

Dokumenty należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

R. Siemulski 10.02.2021



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań
tel. 32 772 36 27

Sekcja Obsługi Klienta w Kaliszu
ul. Majkowska 9, 62-800 Kalisz
tel. 32 772 36 27
e-mail: klient.kalisz@psgaz.pl

GOK	SG	SF	BKB	BPIO	RO
GOPS	URZĄD GMINY WŁOSZAKOWICE				BOOG
GOSiR	0-8.02.2021				BNI
ZDG	L.dz. 1420				USQ
ŚDS	Podpis				BSO
GZK	KZ				ZP
KZ	IOD	IN	inne		

GMINA WŁOSZAKOWICE
ul. Karola Kurpińskiego 29
64-140 Włoszakowice

Kalisz, 03.02.2021

Nasz znak: S008/0000019882/00001/2021/00000

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości większej niż 25 m³/h

W odpowiedzi na wniosek z dnia 01.02.2021 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. z 2010 r., nr 133, poz. 891 ze zm.), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, zaazotowany grupa Lw, symbol Lw
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
budynek szkoły, adres: Włoszakowice, ul. Karola Kurpińskiego 30
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:
Przygotowanie CWU
Ogrzewanie pomieszczeń
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kocioł od 30 kW	125	4	500
		Łączna moc [kW]	500

- Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

W roku	Min. godzinowy [m ³ /h]	Maks. godzinowy [m ³ /h]	Min. dobowy [m ³ /doba]	Maks. dobowy [m ³ /doba]	Min. roczny [m ³ /rok]	Maks. roczny [m ³ /rok]
2021	4	60	32	480	5.000	76.000
2022	4	60	32	480	5.000	76.000
Docelowo	4	60	32	480	5.000	76.000

Charakterystyka sezonowa dostawy i odbioru paliwa gazowego:

% poboru rocznego				Razem
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
40	10	10	40	100%

6. Moc przyłączeniowa: 60 [m³/h]
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
- 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 150,00 [kPa], maksymalne: 500,00 [kPa]
- 7.2. w punkcie dostarczania i odbioru: minimalne: 1,85 [kPa] maksymalne: 2,30 [kPa]
8. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
- 8.1. Gazociąg średniego ciśnienia
- 8.2. Materiał: PE100/11, DN 63 [mm]
- 8.3. Lokalizacja: Włoszakowice, Myśliwska
- 8.4. Dodatkowe informacje o miejscu włączenia:
9. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

- 9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej:

10. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza:

Liczba przyłączy: 1 szt.

Ciśnienie	Moc przyłączeniowa	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
średnie	60	Materiał Rura PE 100 RC SDR 11	32	50	Kurek główny w punkcie gazowym na zewnętrznej ścianie budynku

- 10.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego:

- na włączeniu projektowanego przyłącza zamontować zasuwę odcinającą
- przyłącze gazowe- materiał PE 100 SDR 11 RC, typ 2, dwuwarstwowa
- gazomierz wyposażony w rejestrator impulsów
- szafka gazowa gazomierz z napisem "GAZ" oraz "Tel. 992", wymiary - wg rozwiązań projektanta
- W przypadku obudowania szafki gazowej należy zachować szczeliny dylatacyjne pozwalające na jej montaż i demontaż bez naruszania obudowania
- rozstaw króćców montowanego gazomierza należy przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych uzgodnić z właściwą Gazownią.

11. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

- 11.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek szkoły, Włoszakowice, ul. Karola Kurpińskiego 30

- 11.2. Miejsce usytuowania gazomierza: zgodnie z pkt. 11.3.

- 11.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

- 11.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G40 - 1 [szt.], rozstaw króćców: R000, lokalizacja: szafka na terenie posesji na ścianie budynku, status urządzenia: projektowane;

- 11.3.2. Układ pomiarowy służący do rozliczeń winien spełniać zalecenia norm ZN-G-4001+4010.

- 11.4. Wymagania dotyczące redukcji:

- 11.4.1. montaż urządzenia: reduktor ciśnienia o przepustowości do 60 [m³/h] - 1 [szt.], lokalizacja: w punkcie gazowym, status urządzenia: projektowane;

12. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączonego: zgodnie z pkt. 10.

13. Określenie możliwości korzystania z innych źródeł energii, w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczeniu paliwa gazowego: Nie dotyczy

14. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie

- (Dz.U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane Prawem budowlanym.
15. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. nr 75, poz. 690 ze zm. w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na roboty budowlane (w przypadku gdy pozwolenie na budowę nie jest wymagane, a wymagane jest zgłoszenie). Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.
 16. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
 17. Projekt instalacji winien obejmować lokalizację szafki telemetrycznej wraz z doprowadzeniem linii zasilającej w energię elektryczną oraz trasę przewodów sygnałowych od szafki telemetrycznej do przelicznika.
 18. Wewnętrzna instalację gazową należy zabezpieczyć przed prądami błądzącymi w przypadku, gdy przyłącze gazowe wykonane będzie z rur stalowych.
 19. Dokumentację projektową należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.
 20. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie, wg obowiązującej stawki plus podatek VAT.
 21. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. prac projektowych i budowlanych.
 22. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 13.656,37 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 16.797,34 zł.
 23. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej.
 24. Przyłączane do sieci urządzenia, instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 24.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
 - 24.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
 - 24.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
 25. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i otrzymaniu na rzecz PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji przyłączenia 8 miesięcy od zawarcia umowy o przyłączenie.
 26. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
 27. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
 28. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
 29. Klauzule:
 - 29.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych i ich uzgadnianiu) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 29.2. Dopuszcza się przyjęcie w dokumentacji projektowej /projekcie budowlanym sieci gazowej rozwiązań technicznych innych niż opisane w pkt. 8, 9, 10 (z wyłączeniem zmiany lokalizacji granicy własności), co nie powoduje konieczności zmiany warunków przyłączenia. W przypadku zmian wpływających na wysokość opłaty za przyłączenie w stosunku do wysokości wynikającej z zawartej Umowy o przyłączenie, zastosowanie znajdzie tryb uregulowany w tej Umowie.
 - 29.3. Projekt wewnętrznej instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 29.4. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
 - 29.5. Jeżeli podmiot, w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do

Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych, w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.

29.6. Deklarowana przez Podmiot charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego określona na podstawie wniosku Podmiotu w pkt 5 Warunków, będzie podlegać weryfikacji przez PSG sp. z o.o. przez okres 3 pełnych lat kalendarzowych od terminu rozpoczęcia dostarczania paliwa gazowego do obiektu Podmiotu na podstawie umowy kompleksowej albo umowy o świadczenie usług dystrybucji. W przypadku nieodebrania przez Podmiot w tym okresie określonych ilości Paliwa gazowego, Podmiot zostanie obciążony opłatą określoną w Umowie o przyłączenie.

29.7. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Podmiotu związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.

29.8. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.

29.9. Wniosek o zawarcie Umowy o przyłączenie oraz wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.

29.10. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:

Do obowiązków Podmiotu należy:

a) przed napełnieniem wewnętrznej instalacji gazowej paliwem gazowym i montażem gazomierza należy posiadać:

- protokół z głównej próby szczelności podpisany przez uprawnioną osobę
- protokół powykonawczy odbioru przewodów spalinowych i wentylacyjnych
- pozwolenie na budowę instalacji gazowej
- zgodę na użytkowanie instalacji gazowej wydaną przez organ nadzoru budowlanego lub kopia zgłoszenia zakończenia robót budowlanych - jeżeli były wymagane w decyzji pozwolenia na budowę
- umowę kompleksową/sprzedaży paliwa gazowego

b) wykonanie wewnętrznej instalacji gazu od kurka głównego na przyłączy

c) przygotowanie miejsca do montażu szafki gazowej (w zależności od miejsca usytuowania: wykucie w ścianie, wykucie w słupku, wycięcie ogrodzenia).

d) odpowietrzenie i nagazowanie wewnętrznej instalacji gazu

e) dostarczenie poprawnie wypełnionego zgłoszenia instalacji gazowej do napełnienia paliwem gazowym

Do obowiązków Przedsiębiorstwa gazowniczego należy:

a) wybudowanie przyłącza gazu

b) zakup i montaż punktu redukcyjno-pomiarowego wraz z rejestratorem impulsów

Opracował: Dariusz Konczyński

L.p.

Numer POD

Kod kreskowy

1.

8018590365500041416292



Adres: Włoszakowice ul. Karola Kurpińskiego 30

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Dokument został zaakceptowany przez:

DOROTA FUŁEK, Kier. Sekcji Obsługi Klienta

Wygenerowany elektronicznie.

Nie wymaga podpisu ani stempla.

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Nr. Klienta: 8561317

Opracował(a): Dariusz Konczyński w dniu 03.02.2021

Otrzymują:

1.Klient

2.S008

ZAKŁAD KOMINIARSKI

Grzegorz Józefczak
tel. 65 5370-630
Grotniki, ul. Boszkowska 37
64-140 Włoszakowice
NIP 697-103-37-90 REGON 410064586

dnia 14.04.2021

Opinia Nr.: 33/2021

z wyników przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych w budynku przy ul.

Kurpińskiego

nr domu: **30** w: **Włoszakowice**

dotycząca urządzeń

grzewczo-kominowych użytkowanych przez:

Zespół Szkół Ogólnokształcących

sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego

Pana:

Grzegorz Józefczak

1. wskazania przewodu kominowego i usytuowania miejsca na podłączenie

2. ustalenia prawidłowości podłączenia.

3. ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń

W związku z powyższym stwierdza się co następuje:

Do przewodu nr. 10 podłączyć cztery kocioły c-o gaz typ C

Do przewodu nr. 9,8 podłączyć wentylację w kotłowni kratka wentylacyjna 14x21

Do przewodu nr. 3 podłączyć wentylację w kuchni kratka wentylacyjna 14x21

Do pomieszczeń w których zamontowano urządzenia gazowe zamontować kratki nawiewne

Wykaz projektowanych urządzeń gazowych;

Kocioł c-o gaz typ C szt.4

Kuchenka czteropaleniskowa gazowa szt 1

i

Szkic orientacyjny na odwrócie

Inne uwagi: Raz w roku uzyskać protokół o stanie technicznym przewodów kominowych.

Należy dokonać czyszczenia przewodów kominowych: - od pieca CO gazowego, GWP - dwa razy w roku,

- od wentylacji grawitacyjnej, - jeden raz w roku

1. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr.109, poz. 719 z dn. 22.06.2010r.);
 2. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr.75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 roku.);
 3. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U.Nr.74, poz. 836 z 1999 roku.)
 4. Polska Norma PN-B-02411: 1987 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania;
 5. Polska Norma PN-B-02431-1: 1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania
- Zgodnie z art. 70 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr. 89, poz. 414 z późn. zm.) - właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego są zobowiązani w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli, usunąć stwierdzone uszkodzenia i braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem.

Po dokonaniu proponowanych rozwiązań, należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowości wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo- kominowych

.....
podpis odbiorcy

MISTRZ KOMINIARSKI

Wpis do rejestru KKP

pod nr 216

uprawniony mistrz kominiarski
Grzegorz Józefczak

PROTOKÓŁ

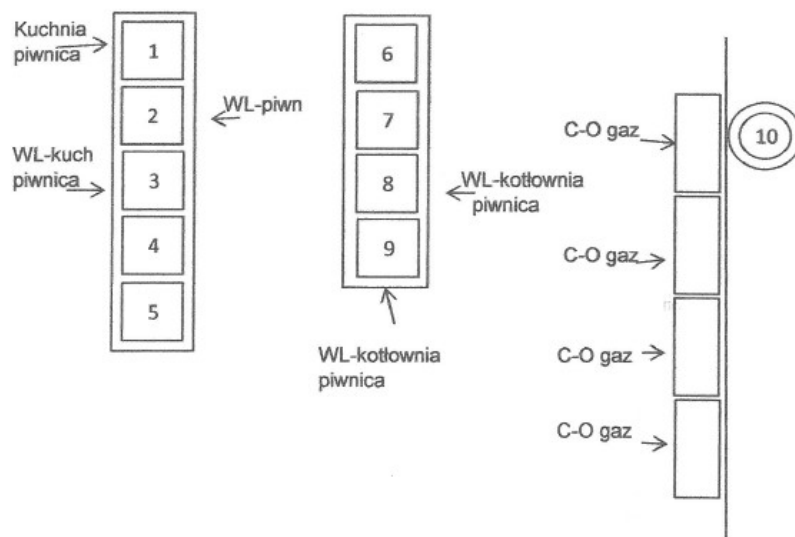
odbioru technicznego urządzeń grzewczych i przewodów kominowych

Przeprowadzona w dniu:

kontrola wizja lokalna rozpoznanie oględziny wymienionych wyżej urządzeń grzewczych i przewodów kominowych wykazała usunięcie nieprawidłowości. Przedmiotowe urządzenie grzewcze i przewody kominowe nadają się do eksploatacji

.....
podpis odbiorcy

.....
(uprawniony mistrz kominiarski)



Włoszakowice ul. Myśliwska

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

w Zielonej Górze

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. LUKZ/OKK/7131-7132/12/03

Zielona Góra dnia 09.12.2003r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu **Grzegorzowi DEMBSKIEMU**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu 25 lipca 1970r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 53/03/ZG

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

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Zielonej Górze w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Tadeusz Hlewnyński - *[signature]* 3. Emilia Kucharczyk *[signature]*
2. Jan Skowronski *[signature]* 4. *[signature]*



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Lubuskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
w Zielonej Górze

Tadeusz Głupa

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Dembski
zam. 65-936 Zielona Góra, ulIII Armii 8/10
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do:

Sporządzania planów zagospodarowania działki i terenu, zgodnie z art.34 ust. 3b ustawy-
Prawo budowlane.

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2JQ-2YU-6LM *

Pan Grzegorz Dembski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/05
adres zamieszkania ul. Leszczyńska 35, 64-140 Włoszakowice
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-06-01 do 2022-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-20 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Potwierdzam za zgodność z oryginałem

.....