



**SPÓŁDZIELCZE BIURO PROJEKTÓW
„ PROJBUD ”**

38 - 300 Gorlice ul. Bardiowska 1

tel. 0 18 352- 07-26

skr. pocztowa 98

NIP 738-000-55-61

Regon : 0044004088

BS Gorlice nr 82879500052001000001720001

e-mail: info.projbud.gorlice@gmail.com KRS : 0000191327

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

**Temat : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALCJI GAZOWEJ
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
DLA ZADANIA „PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI
GAZOWEJ W SZKOLE PODSTAWOWEJ W PAGORZYNIE**

**Obiekt : SZKOŁA PODSTAWOWA W PAGORZYNIE
Kategoria obiektu IX**

Branża : Instalacyjna

Stadium : SPECYFIKACJA

Adres : 38-305 Lipinki

**Inwestor : Gmina Lipinki
38-305 Lipinki**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY

Lp	Funkcja	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis
1	Opracowała	Katarzyna Tabor	03. 2022	

Egz.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INSTALACJE SANITARNE

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI GAZOWEJ
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
DLA ZADANIA „PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI
GAZOWEJ W SZKOLE PODSTAWOWEJ W PAGORZYNIE „
- nr kodu CPV45.33.30.00 – 0
nr kodu CPV45.33.32.00 – 2**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Wyszczególnienie	Nr. strony
	Strona tytułowa	1
1	Dane ogólne i opis instalacji	2
	1.1. Demontaż istniejących 2 gazomierzy G4 i montaż gazomierza G6 i i zaworu samozamykającego ZB	2
2	Określenia podstawowe	2
3	Ogólne warunki dotyczące robót	3
	3.1.Materiały	4
	3.2.Sprzęt	5
	3.3.Transport	6
4	Wykonanie robót	6
	4.1.Wymagania ogólne	6
	4.2.Zabezpieczenia antykorozyjne	6
	4.3. Próby szczelności punktu pomiarowe	6
	4.4. Sprawdzenie szczelności przed uruchomieniem	6
5	Kontrola jakości i odbiór robót	7
	5.1.Odbiór techniczny końcowy instalacji	8
	5.2 .Badania odbiorcze	8
6	Przepisy związane	8
7	Normy związane	9

1.0 Opis stanu istniejącego

W Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr. 306/10 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej. Szkoła wyposażona jest we wszystkie instalacje: wod-kan, c.o., elektryczną i gazową. Tematem opracowania jest przebudowa istniejącej instalacji gazowej w budynku Szkoły Podstawowej zasilanej przyłączem PE 25 z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia.

1.1 Demontaż istniejących gazomierzy i montaż gazomierza G6 i zaworu samozamykającego ZB

Przebudowa instalacji polega na zdemontowaniu istniejących w szafce dwóch gazomierzy G4 i zamontowaniu jednego gazomierza G6 zgodnie z wydanymi warunkami, wykonanie dodatkowej szafki gazomierzowej o wymiarach 60 x 35 x 25 na zespół samozamykający a także wykonanie nowego odcinka instalacji gazowej doprowadzającego gaz do kuchenki gazowej KG4 palnikowej, która będzie zamontowana w pomieszczeniu zaplecza w poziomie piwnic. W kotłowni zostaną zamienione istniejące dwa piece 2x 50 kW na jeden piec gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 80 kW.

2.0. Określenia podstawowe.

Instalacja gazowa – układ przewodów gazowych za kurkiem głównym, spełniający określone wymagania szczelności, prowadzony na zewnątrz lub wewnątrz budynku wraz z urządzeniami do pomiaru zużytego gazu, armaturą i innym wyposażeniem oraz urządzeniami gazowymi wraz z wymaganymi dla danego typu urządzeń przewodami spalinowymi, doprowadzonymi do kanałów spalinowych w budynku.

Konserwacja instalacji gazowej – zespół czynności technicznych związanych z utrzymaniem odpowiedniego stanu technicznego instalacji gazowej bez wymiany jej elementów.

Kontrola instalacji gazowej – zespół czynności mających na celu stwierdzenie czy instalacja gazowa lub jej część znajduje się w dobrym stanie technicznym i kwalifikuje się do dalszej bezpiecznej eksploatacji.

Kształtka instalacji gazowej – element służący do łączenia ze sobą odcinków przewodu gazowego, umożliwiający zmianę kierunku, zmianę przekroju, rozgałęzienie, a także zaślepienie przewodu (kolanko, trójnik, odwadniacz itp.)

Kurek główny – urządzenie do zamykania i otwierania przepływu paliwa gazowego z przyłącza do instalacji gazowej; element odcinający dopływ paliwa z sieci gazowej, za którym rozpoczyna się instalacja gazowa.

Kurek odcinający – urządzenie nie będące kurkiem głównym, montowane na przewodzie instalacji gazowej w celu odcięcia dopływu gazu do części instalacji, gazomierza lub urządzenia gazowego.

Maksymalne chwilowe zżycie gazu – ilość gazu zużywana w jednostce czasu przez urządzenie lub zespół urządzeń gazowych jednego odbiorcy lub grupy odbiorców, obliczone z uwzględnieniem charakterystyki użytkowania urządzeń, liczby, rodzaju i nominalnego obciążenia cieplnego urządzeń, jednoczesności ich pracy itp. – wielkość najczęściej określana w m³/h.

Odbiór instalacji gazowej – zespół czynności mających na celu sprawdzenie czy instalacja gazowa została wykonana zgodnie z projektem, warunkami technicznymi i obowiązującymi normami stanowiącymi podstawę do przekazania instalacji gazowej

do eksploatacji, podstawową czynnością związaną z odbiorem instalacji gazowej jest próba szczelności.

Odległość bezpieczna przewodów gazowych – odległość usytuowania przewodów gazowych od przewodów lub urządzeń innych instalacji oraz elementów wyposażenia obiektu budowlanego, gwarantująca ich bezpieczne użytkowanie.

Próba szczelności instalacji gazowej – czynność polegająca na utrzymaniu przez określony czas, w instalacji gazowej lub jej części, ciśnienia powietrza lub gazu obojętnego, odpowiednio wyższego od ciśnienia roboczego, w celu zakwalifikowania do eksploatacji w zakresie szczelności rur, armatury, połączeń oraz urządzeń.

Przewód gazowy (przewód instalacji gazowej) – odcinek rury stalowej, miedzianej lub wykonanej z materiału dopuszczonego do budowy instalacji gazowych, którym rozprowadzany jest gaz do odbiorców lub poszczególnych urządzeń gazowych.

Reduktor ciśnienia gazu – urządzenie służące do obniżania i stabilizacji ciśnienia gazu dostarczanego w wymaganej ilości do instalacji gazowej.

Rura osłonowa – przewód rurowy z materiału niepalnego, chroniący przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych, wewnątrz którego umieszczony jest przewód instalacji gazowej.

Wartość opałowa gazu – ciepło spalania gazu pomniejszone o ciepło parowania wody wydzielonej z gazu podczas spalania, wyrażona w MJ/m³; wielkość mniejsza od ciepła spalania o około 10%.

Warunki techniczne przyłączenia – zespół wymagań technicznych, które muszą być spełnione aby wnioskowane przez odbiorcę ilości gazu mogły być dostarczone.

Warunki zasilania – dokument wydawany przez dostawcę gazu na wniosek inwestora, w którym określa się jakie wymagania techniczne należy spełnić aby dany obiekt (grupa obiektów) mógł być przyłączony do sieci gazowej.

Zabezpieczenie przeciwwypływowe (w urządzeniu gazowym) – urządzenie powodujące zamknięcie zaworu na dopływie paliwa gazowego w wypadku nie zapalenia się lub zgaśnięcia płomienia w palniku gazowym.

Zapewnienie dostawy gazu – pisemne zobowiązanie się dostawcy gazu do zaopatrywania odbiorcy lub grupy odbiorców w określone paliwo gazowe w wymaganej ilości podanej w [m³/h] i [m³/rok], spełniające parametry fizyko-chemiczne określone w Polskich Normach; w dokumencie tym określa się także maksymalne chwilowe natężenie przepływu gazu, cel użytkowania gazu, rodzaj zainstalowanych urządzeń gazowych oraz termin, od którego możliwa jest dostawa gazu

3.0. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, metody wykonywania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania rysunków, specyfikacji i instrukcji wydanych przez Inwestora.

Dokumentacja projektowa

Wewnętrzne instalacje objęte niniejszą specyfikacją winne być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa placu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy plac budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

3.1.Materialy

Pochodzenie materiałów

Do wykonania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadają Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i od wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami. Podobnie wszystkie inne materiały użyte do wykonania wszystkich instalacji nie mogą nosić jakiegokolwiek śladu uszkodzenia czy też wybraku.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, wilgociom i wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych. Aby zachowały swoją jakość i przydatność do robót i były dostępne do kontroli przez inwestora

Wymagania w zakresie właściwości materiałów

Rury instalacyjne, armatura i urządzenia posiadać muszą odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa, oraz certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polska Normą lub z aprobatą techniczną.

3.2. Sprzęt

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót powinien być:

- utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy,
- stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony,
- obsługiwany przez przeszkolony personel,
- montowany, eksploatowany, konserwowany i demontowany zgodnie z instrukcją Producenta

-używany w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracownikom i osobom postronnym.

Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami i dotyczącymi jego użytkowania oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu zgodności.

Dokumenty uprawniające do eksploatacji maszyn na terenie budowy powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby pracujące na tych stanowiskach.

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Zabronione jest dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych na sprzęcie znajdującym się w ruchu lub włączonym.

Zabronione jest używanie uszkodzonych narzędzi. Również wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:

- uszkodzonych zakończeń roboczych,
- pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu,
- rękojeści krótszych niż 0,15m.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta.

Przy wykonaniu instalacji z rur wielowarstwowych wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

3.3. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

4.0. Wykonywanie robót.

4.1. Wymagania ogólne

Gaz doprowadzony zostanie do :

- kotła grzewczego jednofunkcyjnego wiszącego o zamkniętej komorze spalania

O mocy $Q = 80,0 \text{ kW}$ o zużyciu gazu ziemnego $V = 8,5 \text{ m}^3/\text{h}$

- kuchenki gazowej czteropalnikowej KG 4 o zużyciu gazu $V = 0,7 \text{ m}^3/\text{h}$

Przed urządzeniami zamontować kulowe zawory odcinające. Kurki dopuszczone do stosowania w instalacjach gazowych muszą posiadać znak jakości bezpieczeństwa „B”

Przebudowa instalacji polega na zdemontowaniu istniejących w szafce dwóch gazomierzy G4 i zamontowaniu jednego gazomierza G6 zgodnie z wydanymi warunkami, wykonanie dodatkowej szafki gazomierzowej o wymiarach 60 x 35 x 25 na zespół samozamykający a także wykonanie nowego odcinka instalacji gazowej doprowadzającego gaz do kuchenki gazowej KG4 palnikowej, która będzie zamontowana w pomieszczeniu zaplecza w poziomie piwnic. W kotłowni zostaną zamienione istniejące dwa piece 2x 50 kW na jeden piec gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 80 kW.

4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne przewodów i innych elementów instalacji

Elementy technologiczne instalacji redukcji, jej armatura oraz elementy budowlane wykonane z materiałów ulegających korozji powinny być przed nią zabezpieczone zgodnie z ZN-4120. Zabezpieczenie wykonać przy pomocy powłok malarskich zgodnie z PN-EN ISO 12944: cz 1-8 a kontrole pokryć wykonać wg PN-EN ISO 2409. Metalowe części złączne, w tym śruby i nakrętki powinny być zabezpieczone antykorozyjne przez pokrycie powłokami elektrolitycznymi zgodnie z PN-EN ISO 4042 lub PN-EN 12540. Złącza rur stalowych powinny być zabezpieczone powłokami z materiałów nawojowych lub termokurczliwych zgodnie z PN-EN 12068.

4.3 Próba szczelności punktu .

Wykonawca punktu redukcyjno - pomiarowego powinien wykonać próbę (bez obudowy) jego szczelności powietrzem pod ciśnieniem 0,75 MPa przez okres 1 godziny (próba ta nie dotyczy gazomierza) . Wynik próby uznaje się za pozytywny , jeżeli po próbie nie występują widoczne gołym okiem odkształcenia przewodów i połączeń oraz gdy spadek ciśnienia próbnego po zakończeniu próby jest mniejszy niż 4 kPa . Do pomiaru ciśnień powinny być użyte manometry o dokładności nie gorszej niż 0,6 % odniesionej do górnego zakresu pomiarowego . Nie podlegają próbie przewody gazowe i armatura zaporowa punktu poddane próbom szczelności wraz z próbami przyłączy i instalacji gazowych wg. odrębnych przepisów .

4.4. Sprawdzenie szczelności przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem , a po napełnieniu paliwem gazowym , przewody gazowe i złącza wchodzące w skład punktu redukcyjno-pomiarowego powinny być sprawdzone na szczelność zewnętrzną przy pomocy środków pianotwórczych lub przyrządów do wykrywania nieszczelności . Ciśnienia paliwa gazowego w czasie sprawdzania szczelności w części wejściowej i wyjściowej punktu powinny być równe odpowiednio ciśnieniom roboczym , jakie występują w tych częściach punktu .Wynik sprawdzania uznaje się za pozytywny , jeżeli na powierzchniach zewnętrznych urządzeń przewodów i złącz nie występują żadne objawy nieszczelności .

5.0. Kontrola jakości i odbiór robót

5.1.Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty :

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami
dokonanymi trakcie wykonywania robót
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokół wszystkich prób i badań wykonanych zgodnie z pkt. 5. S.T.
- świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów i
urządzeń

Podczas odbioru końcowego robót komisja odbioru powinna stwierdzić zgodność wykonanego zakresu robót z:

- umowa (przedmiarem, specyfikacja techniczna),
- warunkami technicznymi,
- aktualnymi normami,
- dokumentacja i korespondencja stworzona przez strony umowy podczas prowadzenia robót,
- zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej.

Ponadto komisja odbioru powinna stwierdzić możliwość oddania obiektu lub robót we władanie Zamawiającego (użytkownika).

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót jest zobowiązany do:

- przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę obiektu lub robót będących przedmiotem odbioru, a w szczególności: umowy, opinii, atestów, instrukcji obsługi zamontowanych urządzeń, protokołów odbiorów częściowych, protokołów odbioru robót ulegających zakryciu, protokołów prób ciśnieniowych, protokołów pomiarów. Umożliwić komisji odbioru zapoznanie się z przedstawionymi dokumentami.

5.2 Próba szczelności punktu.

Wykonawca punktu redukcyjno - pomiarowego powinien wykonać próbę (bez obudowy) jego szczelności powietrzem pod ciśnieniem 0,75 MPa przez okres 1 godziny (próba ta nie dotyczy gazomierza) . Wynik próby uznaje się za pozytywny , jeżeli po próbie nie występują widoczne gołym okiem odkształcenia przewodów i połączeń oraz gdy spadek ciśnienia próbnego po zakończeniu próby jest mniejszy niż 4 kPa . Do pomiaru ciśnień powinny być użyte manometry o dokładności nie gorszej niż 0,6 % odniesionej do górnego zakresu pomiarowego . Nie podlegają próbie przewody gazowe i armatura zaporowa punktu poddane próbom szczelności wraz z próbami przyłączy i instalacji gazowych wg. odrębnych przepisów .

5.3. Sprawdzenie szczelności przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem , a po napełnieniu paliwem gazowym , przewody gazowe i złącza wchodzące w skład punktu redukcyjno-pomiarowego powinny być sprawdzone na szczelność zewnętrzną przy pomocy środków pianotwórczych lub przyrządów do wykrywania nieszczelności . Ciśnienia paliwa gazowego w czasie sprawdzania szczelności w części wejściowej i wyjściowej punktu powinny być równe odpowiednio ciśnieniom roboczym , jakie występują w tych częściach punktu .Wynik sprawdzania uznaje się za pozytywny , jeżeli na powierzchniach zewnętrznych urządzeń przewodów i złącz nie występują żadne objawy nieszczelności .

6.0. Przepisy związane.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/0 poz. 1157, Nr 120/00 póź. 1268, Nr 5/01 póź. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 póź. 1229, Nr 129/01 póź. 1439, Nr 154/01 póź. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 póź. 718) -Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 póź. 690, Nr 33/03 póź. 270) .
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 póź. 728)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 póź. 836) -Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i

Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 póź. 679, Nr 8/02 póź. 71)

4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 póź. 53)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 79/03 póź. 714)
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 140/98 póź. 906)
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 póź. 673)
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia zdrowia i środowiska wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 póź. 58)
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 póź. 1195)

7.0. Normy związane.

PN-EN 442-1:1999	Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne
, PN-EN 442-3:2001	Grzejniki. Ocena zgodności
PN-EN 442-2: 1999	Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
PN-EN 442-2:1999/A 1:2002	Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
PN-EN 2 15:2002	Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
PN-EN ISO 6946:1999	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania

PN-ENISO 13370:2001	Ciepłne właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania
PN-ENISO 13789:2001	Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania
PN-ENISO 14683:2000	Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
PN-EN 1057: 1999	Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania
PN-EN 1254-1 :2002(U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 1: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego i twardego
PN-EN 1254-2:2002(U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 2: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami do zaciskania
PN-EN 1254-3 :2002(U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 3: Łączniki do rur z tworzyw sztucznych z końcówkami do zaciskania
PN-EN 1254-4:2002(0)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 4: Łączniki z końcówkami innymi niż do połączeń kapilarnych i zaciskowych
PN-EN 1254-5 :2002(U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 5: Łączniki do rur miedzianych z krótkimi końcówkami do kapilarnego lutowania twardego
PN-90/B-01430	Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
PN-B-02025.2001	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
PN-87/B-02411	Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania
PN-91/B-02413	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania
PN-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania
PN-91/B-02415	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania
PN-91/B-02416	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania
PN-91/B-02419	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania
PN-91/B-02420	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-03406:1994	Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m ³
PN-ISO 7-1:1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-ISO 228-1:1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-83/B-03430	Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000

PN-B-10720:1999	Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-C-04601:1985	Woda do celów energetycznych. Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych
PN-C-04607-.1993	Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
PN-H-74200:1998	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe
PN-65/M-69013	Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania
PN-75/M-69014	Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych.
PN-88M-69420	Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
PN-70/N-0 1270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
PN-70/N-0 1270.03	Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
PN-70/N-01270.14	Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
ZAT/99-02-013	Zalecenia do udzielania aprobat technicznych. Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych w instalacjach ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania. Zalecenia dotyczące zakresu stosowania wymagań i badań. Centralny Ośrodek Badawczo -Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawa, czerwiec 1999 r.
ZAT/97-01-005	Zalecenia do udzielania aprobat technicznych. Rury i kształtki z nie zmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody. Centralny Ośrodek Badawczo -Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawą 1 997 r.
ZAT/97-01-010	Zalecenia do udzielania aprobat technicznych. Kształtki i elementy łączące w rurociągach z polipropylenu (PP) i jego kopolimerów. Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej ENSTAL. Warszawa, 1997 r.

UWAGA:

Ilekcroć w niniejszej specyfikacji lub przedmiarze robót podano typ , nazwę materiału lub urządzenia należy przez to rozumieć iż należy stosować materiał , typ urządzenia o parametrach nie gorszych niż określono w niniejsze specyfikacji lub przedmiarze .

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

do projektu architektoniczno – budowlanego przebudowy istniejącej instalacji gazowej w budynku Szkoły Podstawowej w Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr. 306/10 dla Gminy Lipinki , 38-305 Lipinki 53

W Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr. 306/10 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej .Szkoła wyposażona jest we wszystkie instalacje : wod- kan , c.o. , elektryczną i gazową. Tematem opracowania jest przebudowa istniejącej instalacji gazowej w budynku Szkoły Podstawowej zasilanej przyłączem PE 25 z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia.

Gaz doprowadzony zostanie do :

- kotła grzewczego jednofunkcyjnego wiszącego o zamkniętej komorze spalania

O mocy $Q = 80,0 \text{ kW}$ o zużyciu gazu ziemnego $V = 8,5 \text{ m}^3 / \text{h}$

- kuchenki gazowej czteropalnikowej KG 4 o zużyciu gazu $V = 0,7 \text{ m}^3 / \text{h}$

Przed urządzeniami zamontować kulowe zawory odcinające .Kurki dopuszczone do stosowania w instalacjach gazowych muszą posiadać znak jakości bezpieczeństwa „ B „
Przebudowa instalacji polega na zdemontowaniu istniejących w szafce dwóch gazomierzy G4 i zamontowaniu jednego gazomierza G6 zgodnie z wydanymi warunkami , wykonanie dodatkowej szafki gazomierzowej o wymiarach 60 x 35 x 25 na zespół samozamykający a także wykonanie nowego odcinka instalacji gazowej doprowadzającego gaz do kuchenki gazowej KG4 palnikowej ,która będzie zamontowana w pomieszczeniu zaplecza w poziomie piwnic. W kotłowni zostaną zamienione istniejące dwa piece 2x 50 kW na jeden piec gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 80 kW. Po wykonaniu instalacji dokonać prób szczelności oraz malowanie rur.

Dokonać odbiór instalacji przy udziale inwestora.

