

 PRACOWNIA PROJEKTOWA	Tomasz Krajewski architekt Ul. Marciniaka 5, Kościan tel. 0-65 / 512 32 71 tel. kom. 0-509 936 534	Egz. nr 5
	<h1>PROJEKT BUDOWLANY</h1>	

Obiekt	Sala sportowa w Krzyżanowie		
Inwestor	Gmina Śrem, Plac 20 Października 1, 63-100 Śrem		
Lokalizacja	Krzyżanowo, Gmina Śrem, dz. nr ewid. 199		
Zakres opracowania	Wewnętrzne inst. sanitarne	data opracowania	10-2009r
Projektant w specjalności Instalacje sanitarne (wod- kan, c.o.)			
Projektant w specjalności Instalacje sanitarne (inst. gazowa wewn.)			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

	temat	strona
1	Strona tytułowa	1
2	Zawartość opracowania	2
3	Oświadczenie projektanta	3
4	Dane ogólne, opis stanu istniejącego	4
5	Podstawa opracowania	4
6	Opis projektowanych rozwiązań	4
7	Instalacja centralnego ogrzewania	4
8	Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej, oraz p.poż.	6
9	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	6
10	Wewnętrzna instalacja gazowa	7
11	Uprawnienia budowlane / Zaświadczenie o przynależności do izby	9

Część rysunkowa

	temat	nr rys
1	Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej, p.poż - rzut parteru	W-1
2	Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej, p.poż.- aksonometria	W-2
3	Instalacja kanalizacyjna - rzut parteru	K-1
4	Instalacja kanalizacyjna - rozwinięcie	K-2
5	Instalacja centralnego ogrzewania - rzut parteru	C-1
6	Instalacja centralnego ogrzewania - rozwinięcie	C-2
7	Instalacja centralnego ogrzewania - schemat montażu nagrzewnicy	C-3
8	Instalacja gazowa wewnętrzna - rzut parteru	G-1
9	Instalacja gazowa wewnętrzna - aksonometria	G-2
10	Instalacja gazowa wewnętrzna - schemat punktu redukcyjno-pomiarowego gazu	G-3

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Obiekt	Sala sportowa w Krzyżanowie		
Inwestor	Gmina Śrem, Plac 20 Października 1, 63-100 Śrem		
Lokalizacja	Krzyżanowo, Gmina Śrem, dz. nr ewid. 199		
Zakres opracowania	Wewnętrzne inst. sanitarne	data opracowania	10-2009r

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy- prawo budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant w specjalności Instalacje sanitarne (wod-kan, c.o.)	
Projektant w specjalności Instalacje sanitarne (inst. gazowa wewn.)	

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne, opis stanu istniejącego

Celem niniejszego opracowania jest projekt instalacji gazowej wewnętrznej, centralnego ogrzewania, instalacji kanalizacyjnej, instalacji p.poż, oraz instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej dla projektowanego budynku sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Krzyżanowie, na działce o numerze ewidencyjnym 199, Gmina Śrem. Projektowany budynek składał się będzie z sali gimnastycznej o wymiarach 30x16m i wysokości 7,20m, oraz w drugiej części z zaplecza sanitarnego, parterowego, o wysokości kondygnacji ok.3m. Do przedmiotowego budynku w/g odrębnych opracowań zaprojektowano przyłącza elektryczne, gazowe i wodne. Instalacja kanalizacji sanitarnej włączona zostanie do istniejącej sieci na terenie działki 199.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie i wytyczne inwestora
- Projekt budowlany
- Założenia uzgodnione z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Opis projektowanych rozwiązań

3.1. Instalacja centralnego ogrzewania

3.1.1. Dane ogólne

Dla potrzeb centralnego ogrzewania projektowanego budynku sali gimnastycznej przewidziano kotłownię gazową, z kotłem gazowym 1-funkcyjnym z zasobnikiem c.w.u. o mocy 80kW.

Projektuje się centralne ogrzewanie wodne, pompowe, z czynnikiem grzewczym - woda 70/55°C. Źródłem ciepła na sali gimnastycznej będą wodne nagrzewnice powietrza, natomiast w części zaplecza sanitarnego - grzejniki panelowe z podejściem dolnym. Rozdział instalacji należy wykonać w kotłowni stosując rozdzielacz na grzejniki, oraz odrębną instalację z rury stalowej dla nagrzewnic.

3.1.2. Instalacja c.o. z nagrzewnicami na sali gimnastycznej

Na sali gimnastycznej, gdzie zamontowane zostaną wodne nagrzewnice powietrza, przewody instalacji c.o. wykonać z rur stalowych ze szwem przewodowych wg PN-80/H-74200 łączonych przez spawanie. Armaturę stosować gwintowaną mosiężną. Kurki powinny mieć ogranicznik obrotów i oznakowanie położeń. Na pionach stosować automatyczne odpowietrzniki pływakowe. Przewody poziome prowadzić po wierzchu ścian, z zachowaniem głównego spadku wynoszącego conajmniej 5‰ w kierunku od pionu wznosnego do najdalszego pionu opadowego. Rurociągi pionowe należy prowadzić tak, aby ich maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na jedną kondygnację. Oba przewody pionu dwururowego należy układać równolegle do siebie, zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 80mm przy średnicy przewodu nie przekraczającej 40mm; dopuszczalne odchylenie wynosi ± 5 mm. Odległość między rurociągami pionu o większej średnicy powinna być taka, aby możliwy był dogodny montaż pionu. Pion zasilający powinien się znajdować z prawej strony, powrotny zaś z lewej (dla patrzącego na ścianę). Kompensacja poziomych przewodów rozprowadzających będzie naturalna z wykorzystaniem załamań trasy, oraz za pomocą kompensatorów U-kształtowych. Dla części instalacji prowadzonej do nagrzewnic odpowietrzenie nastąpi poprzez odpowietrzniki automatyczne, które należy zamontować na zakończeniach pionów c.o., oraz w najwyższych punktach instalacji.

Rurociągi poziome powinny spoczywać na podporach ruchomych (umożliwiających swobodny ruch rurociągów wywołanych wydłużeniami termicznymi), usytuowanych w odstępach podanych poniżej:

Średnica nominalna przewodu, mm	25	32	40	50	65
Największa odległość, m	2,2	2,6	3,0	3,5	3,8

Przejścia przez przegrody budowlane (stropy i ściany) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnia się kitem plastycznym lub elastycznym. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Wszystkie projektowane przebiegi przez przegrody budowlane wykonać przewiertem.

Isolacje przewodów

Przewody c.o. zaizolować cieplnie otulinami termoizolacyjnymi Thermaflex o grubość izolacji zgodnie z normą PN - B - 02421 wyd. lipiec 2000 r.

zasilanie: dz 12 – dz 35 mm - 20 mm
dz 42 – dz 78 mm - 25 mm

powrót: dz 12 – dz 64 mm - 20 mm
dz 78 – dz 90 mm - 25 mm

Izolację instalacji c.o. prowadzonej w szachtach lub obudowach należy wykonać z otulin typu Thermacompact S o grubości 13 mm (zasilanie i powrót).

Opis projektowanych nagrzewnic

Elementami grzejnymi na sali gimnastycznej będą trzy nadmuchowe nagrzewnice wodne TECNOCLIMA typu AZN32 o mocy 28,2kW. Nagrzewnica TECNOCLIMA serii AZN posiada 2 rzędowy wymiennik ciepła typu "woda-powietrze", oraz wentylator osiowy do nadmuchu bezpośredniego. Króćce zasilania i powrotu wyposażone są w zawory odpowietrzające, dzięki czemu możliwe jest takie ustawienie nagrzewnicy, aby czynnik grzewczy doprowadzony był z lewej bądź prawej strony. W okresie letnim możliwe jest używanie samego wentylatora, zapewniając cyrkulację powietrza w pomieszczeniu i odczucie chłodu. Nagrzewnice zostaną zamocowane do ścian na wysokości ok. 3m przy użyciu oryginalnej konsoli nośnej dostarczonej przez dystrybutora urządzeń, t.j. OMNI-SCALA, ul.Księska 4-6, Wrocław. Na przyłączy powrotu i zasilania nagrzewnicy należy zamontować kulowe zawory odcinające. Połączenie od zaworu odcinającego do nagrzewnicy wykonać na elastycznym wężu w oplocie stalowym 1" L=0,3m.

Automatyka sterująca nagrzewnicami, elektryka

Regulacja temperatury w pomieszczeniach gdzie zamontowano wodne nagrzewnice powietrza, następować będzie poprzez 3-stopniowe regulatory prędkości połączone z programowalnymi termostatami pomieszczeniowymi, zamontowane przy każdej z nagrzewnic. Projektuje się programator tygodniowy FLASH Digi (nr.56120), oraz regulator prędkości 3 stopniowy TECNOCLIMA (nr.4AAR012).

Tabela zasilania elektrycznego:

Model	Zasilanie	Moc elektryczna (kW)	Pobór prądu (A)	Zabezpieczenie elektryczne ⁽¹⁾ (A)	Przekrój przewodu zasilającego min. ⁽²⁾ (mm ²)	Przekrój przewodu uziemiającego min. ⁽²⁾ (mm ²)
AZN32	230/50/1N~	0,110	0,54	1	1,5	1,5

3.1.3. Instalacja centralnego ogrzewania na parterze części socjalnej

Instalację pod grzejniki w części zaplecza sanitarnego wykonać systemem rozdzielaczowym z rury wielowarstwowej typu PEX/AL/PEX (np.HERZ) z użyciem kształtek zaciskanych. Rozdzielacz mosiężny 1" R-12 zamontować w szafce naściennej w pomieszczeniu kotłowni. Rurę dla poszczególnych grzejników prowadzić w wierzchnich warstwach posadzki w izolacji z pianki polietylenowej o grubości 20mm z zewnętrzną powłoką mocnego polietylenu w kolorze czerwonym zabezpieczającą instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo-wapiennej (THERMAFLEX Thermacompact S). Kompensację wydłużeń linowych przewodów należy zapewnić przez ich odpowiednie prowadzenie.

Jako elementy grzejne części zaplecza sanitarnego zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowo-konwektorowe "PURMO" firmy Rettig-Polska typ V22 o wysokości 60cm z podejściem dolnym, oraz wbudowaną wkładką zaworu termostatycznego (grzejniki należy zamawiać z dodatkowym wyposażeniem do podłączenia i montowania grzejnika). Typ poszczególnych grzejników (wymiarów) podano w części rysunkowej.

3.1.4. Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania

Po wykonaniu instalacji c.o. przeprowadzić próbę szczelności. Instalację dokładnie przepłukać. Próbę wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć, a po upływie 24h przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie p=0,4MPa.

3.2. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej, oraz instalacja p.poż.

3.2.1. Instalacja zimnej wody

Do projektowanego budynku wykonane zostanie przyłącze wodne z sieci miejskiej PE-HD. Przyłącze należy doprowadzić do kotłowni, gdzie zainstalowany zostanie zestaw wodomierzowy na wysokości 40 cm nad posadzką. Przyjęto wodomierz o średnicy Ø25 wraz z zaworami odcinającymi, oraz zaworem antyskażeniowym. Instalację zimnej wody użytkowej wykonać z rur i kształtek PP PN 20 o połączeniach zgrzewanych. Rury powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny dopuszczający je do stosowania w instalacjach wody pitnej. Rurę prowadzić w wierzchnich warstwach posadzki w izolacji z pianki polietylenowej o grubości 9mm z zewnętrzną powłoką mocnego polietylenu w kolorze czerwonym zabezpieczającą instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo-wapiennej (THERMAFLEX Thermacompact S). Po wykonaniu instalacji zimnej wody przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie $p=0,9$ MPa. Instalację dokładnie przepłukać i wydezynfekować.

3.2.2. Instalacja ciepłej wody

W projektowanym budynku przewiduje się dostawę ciepłej wody użytkowej z kotłowni gazowej gdzie zamontowany zostanie kocioł gazowy 1-funkcyjny o mocy 80kW połączony z zasobnikiem c.w.u. o pojemności 300L. Instalację ciepłej wody użytkowej wykonać z rur i kształtek PP PN20 o połączeniach zgrzewanych. Rury powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny dopuszczający je do stosowania w instalacjach wody pitnej. Rurę prowadzić w wierzchnich warstwach posadzki w izolacji z pianki polietylenowej o grubości 20mm z zewnętrzną powłoką mocnego polietylenu w kolorze czerwonym zabezpieczającą instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo-wapiennej (THERMAFLEX Thermacompact S). Po wykonaniu instalacji ciepłej wody przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie $P=0,9$ MPa. Instalację dokładnie przepłukać i wydezynfekować.

3.2.3. Instalacja p.poż.

W budynku na sali gimnastycznej, oraz korytarzu części zaplecza sanitarnego znajdują się dwa hydranty o średnicy Ø25 - 1l/s. Hydranty umieszczone będą w szafkach o wymiarach 700x600x180mm z blachy stalowej ocynkowanej, zawieszanych natynkowo, mocowanych do ścian i wyposażonych w zwijadło z nawiniętym 20m półsztywnym węzłem tłocznym DN25 zakończonym prądownicą. Hydranty zasilane będą z projektowanego przyłącza wodociągowego. Instalacja wykonana zostanie z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych, wg PN-81/B-10700. Zastosować ocynkowane łączniki z żeliwa.

3.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami, układanych ze spadkiem w kierunku odpływu. Instalację włączyć do studzienki rewizyjnej przy budynku, a następnie wyprowadzić w kierunku istniejącej sieci.

Instalację wewnątrz budynku wyposażyć w piony odpowietrzające. Piony prowadzić w wydzielonych kanałach przykominowych, bruzdach ściennych, lub na ścianach pomieszczeń i obudować. Wyposażyć je należy z rewizje na parterze budynku, oraz w rury wywiewne wyprowadzone nad dach budynku.

Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych w przybory sanitarne przyjęto typowe, np. Koło. Podejścia wodne i kanalizacyjne do umywalk i zlewów prowadzić wewnątrz ścian działowych lub po wierzchu ścian. Poziome kanalizacyjne prowadzić pod posadzką. Należy je układać na podsypce z piasku o wysokości 15-20 mm, zabezpieczonej przed osiadaniem. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane - ściany, ławy fundamentowe lub pod ławami - należy wykonać w tulejach ochronnych, wypełnionych masą termoplastyczną.

Badania i odbiory wg.PN-81/B-10700/01.

Kanalizacja po wykonaniu winna być poddana badaniu na szczelność. Badania szczelności instalacji powinny być wykonane przed zakryciem kanałów.

W czasie badań należy:

- sprawdzić na szczelność podejścia i przewody spustowe (piony) w czasie swobodnego przepływu wody
- poziomy sprawdzić przez oględziny, po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem

Ponadto należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów
- prawidłowość wykonania połączeń
- wielkości spadków przewodów
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych

3.4. Wewnętrzna instalacja gazowa

3.4.1 Dane ogólne

Wewnętrzną instalację gazową projektuje się od szafki punktu redukcyjno-pomiarowego z kurkiem głównym w granicy działki. Projekt przyłącza gazu średniego ciśnienia stanowić będzie odrębne opracowanie wykonane przez Zakład Gazowniczy. Odbiornikiem gazu na projektowanej instalacji będzie kocioł gazowy o mocy 80kW zamontowany w pomieszczeniu kotłowni.

3.4.2. Projektowana instalacja gazowa

Gazomierz G-10 o rozstawie 280mm znajdować się będzie w szafce wentylowanej za zaworem głównym i reduktorem w granicy posesji (dokładny typ i parametry punktu redukcyjno-pomiarowego określone zostaną przez Zakład Gazowniczy w warunkach technicznych). Instalację od szafki przyłącza do budynku należy prowadzić w ziemi i wykonać z rury PE80 SDR11 dn63. Ok. 1,5m przed budynkiem zastosować kształtkę adaptacyjną PE/Stal. Na budynku w szafce wentylowanej zamontować elektrozawór odcinający Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej typu MAG dn50. Instalację w budynku prowadzić po wierzchu ścian i wykonać z rur stalowych, czarnych łączonych za pomocą spawania (PN-80/H-74219) o średnicy DN50. Przed kotłem wykonać tzw. bufor akumulacyjny z rury DN80 o długości ok.1,5m. Bezpośrednie podejście pod kocioł wykonać z rury DN32. Przed kotłem gazowym zamontować kurek odcinający. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem co najmniej 4 mm/m do dopływu gazu i urządzenia gazowego.

Zachować odległości:

- 2 cm od tynku ścian w pomieszczeniach i klatkach schodowych
- 3 cm od ścian piwnic i suterenu
- 10 cm od pionów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, przewodów ciepłych i nie uszczelnionych puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznej – nad tymi puszkami
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych – równoległe
- 60 cm od iskrzących urządzeń elektrycznych

Przy przejściach przez ściany i stropy przewody prowadzić w rurach ochronnych, uszczelnionych pianką poliuretanową. Rury ochronne w stropach powinny wystawać po 3 cm z każdej strony. Średnica wewnętrzna rury ochronnej powinna być przynajmniej 10 mm większa od zewnętrznej średnicy przewodu gazowego. Dla zabezpieczenia instalacji gazowych przed korozją przewody należy oczyścić i pokryć farbą podkładową przeciwrzewną a następnie nawierzchniową.

3.4.3. Kotłownia gazowa

Kocioł gazowy o mocy 80kW zamontowany zostanie w kotłowni. Pomieszczenie to spełnia warunki odnośnie kubatury i wymaganej wysokości.

Spaliny kotła odprowadzić przewodem z blachy kwasoodpornej do istniejącego przewodu kominowego murowanego, wykorzystując rurę o średnicy odpowiadającej typowi kotła.

Do tego przewodu nie wolno odprowadzać spalin od innych urządzeń węglowych lub gazowych. Na całej długości rury spalinowej i w przewodzie kominowym nie wolno umieszczać żadnych zasuw i zamknięć. Przejście z odcinka pionowego nad odbiornikiem gazu w odcinek poziomy należy wykonać łagodnym łukiem. Odcinek poziomy musi mieć spadek co najmniej 5% w kierunku odbiornika.

Do wentylacji wywiewnej wykorzystać istniejący przewód kominowy. Zamontować kratkę wentylacyjną o powierzchni przekroju min.200cm². Otwór wentylacji wywiewnej usytuowany musi być możliwie blisko stropu i nie może być przysłonięty przebiegającymi w pobliżu rurociągami.

Nawiew powietrza do procesu spalania i wentylacji wykonać za pomocą blaszanego kanału wentylacyjnego o powierzchni przekroju minimum 400cm², sprowadzonego na wysokość co najmniej 0,3m nad poziom posadzki kotłowni. Kanał wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr.0,55mm. Wzajemne połączenia pomiędzy jego elementami wykonać jako kołnierzowe, uszczelnione uszczelkami gr. 3mm. Jako element wlotowy do kanału i element wylotowy zastosować kratkę wentylacyjną.

Na omawianym kanale nie montować żadnych zawieradeł – przepustnic.

Drożność przewodów kominowych i wentylacyjnych, oraz prawidłowość podłączenia odbiorników gazu musi być potwierdzona aktualną opinią kominiarską.

Dla pełnego bezpieczeństwa obiektu projektuje się Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej typu GZ Gazex. W jego skład wchodzi:

- centralka sterująca montowana przy drzwiach wejściowych wewnątrz pomieszczenia,
- detektor gazu montowany pod stropem nad kotłem gazowym,
- elektrozawór typu MAG montowany w szafce na zewnętrznej ścianie budynku,
- sygnalizator akustyczno-optyczny montowany na zewnątrz przy drzwiach wejściowych.

Przedmiotowa kotłownia zlokalizowana będzie w wydzielonym pomieszczeniu na parterze. Stanowić będzie odrębną strefę pożarową, a jej pomieszczenie nie jest zaliczane do pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Zgodnie z §220 ust. 1

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. z późn. zm. (Dz. U. Nr 75 poz.690:2002) w przypadku kotłowni z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30kW w budynku niskim (N) klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych, stropów a także zamknięć w tych elementach powinna wynosić co najmniej:

- ściany wewnętrzne EI60
- stropy EI60
- drzwi lub innych zamknięć EI30

W myśl §216 ust. 1 w/w Rozporządzenia dla wymaganej klasy odporności pożarowej omawianego budynku – B (budynek N, kategoria ZLI) wymagana klasa odporności ogniowej elementów tego budynku winna wynosić co najmniej:

- główna konstrukcja nośna R120
- ściana zewnętrzna EI60 ^{1), 2)}
- ściana wewnętrzna EI30 ¹⁾
- przekrycie dachu E30 ³⁾

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań dotyczących głównej konstrukcji nośnej.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (zastrzeżeniem § 218) jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

Drzwi z pomieszczenia kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz tego pomieszczenia, być samozamykające i jednocześnie wyposażone od wewnątrz w zamek naciskowy. W kotłowni obowiązuje całkowity zakaz palenia tytoniu i stosowania otwartego ognia. Wymagany podręczny sprzęt gaśniczy (w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz. 563) to gaśnica proszkowa o masie środka gaśniczego min 2.0kg (zalecana GP-6). Gaśnicę umieścić przy drzwiach wejściowych do kotłowni w miejscach widocznych z wejścia.

3.4.4. Odbiór instalacji gazowej wewnętrznej

Wykonaną instalację gazową należy podać próbie szczelności. Sprawdzanie wykonania polega na:

- kontroli zgodności wykonania z projektem;
- kontroli jakości wykonania;
- dwukrotnej próbie szczelności.

Przy próbie szczelności przewodów o ciśnieniu 0,05 MPa manometr włączony w sieć nie powinien wskazywać w ciągu 30 min żadnego spadku ciśnienia. Podejście pod gazomierz wykonać zgodnie z obecnie istniejącymi wymogami z rozstawem wejść odpowiednim dla projektowanego gazomierza. Obowiązkiem zakładu, który wykona instalację gazową wewnętrzną jest zgłosić ją do odbioru technicznego Zakładowi Gazowniczemu. Do odbioru technicznego dostarczyć dokumentację techniczną oraz aktualne świadectwo wystawione przez mistrza kominarskiego. Po wykonaniu pozytywnego odbioru technicznego zostanie spisana umowa na dostawę gazu, zamontowany gazomierz i zagazowana instalacja gazowa wewnętrzna. Bez pozytywnego odbioru technicznego nie wolno eksploatować urządzeń gazowych.

3.4.5. Warunki końcowe wykonania instalacji gazowej wewnętrznej

Instalacja gazowa powinna odpowiadać warunkom technicznym zgodnie z aktualnym zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. Prace związane z budową instalacji gazowej wewnętrznej oraz montaż urządzenia grzewczego - gazowego może wykonać wyłącznie uprawnione przedsiębiorstwo lub osoba fizyczna posiadająca ważne uprawnienia energetyczne grupy gazowej. W wykonawstwie i eksploatacji zachować ogólne przepisy i zasady BHP i p.poż. Każde ponowne rozmontowanie czy remont istniejącej instalacji gazowej wewnętrznej zobowiązuje do ponownego przeprowadzenia próby szczelności przed jej ponownym uruchomieniem. Instalację gazową pobudować zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną. Ewentualne uzasadnione zmiany i odstępstwa od dokumentacji uzgodnić z autorem projektu. Przed rozpoczęciem budowy instalacji gazowej należy uzyskać z upoważnionego do tego celu organu państwowego pozwolenie na budowę instalacji gazowej wewnętrznej.

Opracował :

Nr 140/PW/93

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że :

Pan Mirosław PIOTROWICZ
inżynier budownictwa

urodzony 30 sierpnia 1956r. w Szoldrach posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

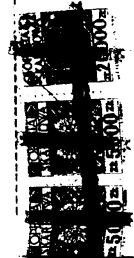
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji wod.-kan., ciepłych

Pan Mirosław PIOTROWICZ

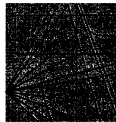
jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie sieci i instalacji wodociągowych,
kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz
innych budynków o kubaturze do 1000 m³ szkic. projektów
instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



[Signature]

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Poznań, 2008-12-01

ZASWIADCZENIE

Pan/Pani **Mirosław Piotrowicz**
miejsce zamieszkania **ul. Jeździecka 9**
..... **62-020 Czempiń**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/3936/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2009-01-01**
do dnia **2009-12-31**

[Signature]
Złota Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Danuta Gawełka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wienawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel/fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury
Nr ewid. 1299/89/Lo

Leszno, dnia 3 czerwca 1999r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §2 ust.2 pkt.2, §5 ust.2, §7 i §13
ust.1 pkt.4 lit.a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Te-
renowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8
poz.46 i z 1988 r. Nr 42 poz.334/ stwierdza się, że
Obywatel

LESZEK BARANOWSKI
technik górnik

urodzony dnia 5 czerwca 1954r. w Róźnie posiada przygotowanie
zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
sieci i instalacji gazowych.

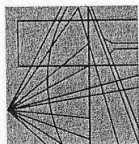
Obrwatel LESZEK BARANOWSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji gazowych o pow-
szecznie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych,-----
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji gazowych-
-o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

1/ Ob. Leszek Baranowski
Kiełczewo 179
64-000 Kościan

2/ a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2008-12-03

ZASWIADCZENIE

Pan/Pani Leszek Baranowski
miejsce zamieszkania ul. Kościńska 179
64-000 Kościan Kiełczewo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKPiIS/0138/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01
do dnia 2009-12-31

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Danuta Gawęda

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl