

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektu instalacji gazowej dla kotłowni w budynku świetlicy wiejskiej w Kiezmarku ul. Wiślana dz.nr.267 jest wykonana z zgodnie z art.20.ust.4 Ustawy z dnia 07.07 1994 Prawo Budowlane (Dz.u.nr.207,poz2016, zmiana Dz.U. z 2004 r. nr. 93, poz.888) oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Janusz Kornowski

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Rozp. Min. Infrastruktury z 23 czerwca 2003r.

Dz. Ustaw nr 120, poz. 1126

Inwestor: „GMINA CEDRY WIELKIE”

Nazwa i adres obiektu: Świetlica wiejska Kiezmark dz.nr 267

Projektant: Janusz Kornowski

Gdańsk, ul. Szczecińska 12/1

Opis

1. Budowa instalacji na gaz płynny propan-butan.
2. Roboty na terenie zamkniętym Inwestora oraz na terenie przyległym .
3. Elementy zagrożenia nie występują
4. W ramach robót montażowych i instalacyjnych możliwe są zagrożenia w postaci uszkodzeń ciała, spowodowanych przy obsłudze sprzętu montażowego tj koparek do wykopów i zasypywania instalacji na terenie robót montażowych.
Miejscem występowania zagrożenia jest cały teren objęty pracami montażowymi.
Zagrożenia mogą występować w trakcie całego cyklu montażu .
Stosować się do wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz DTR producentów urządzeń
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy pracowników zapoznać z instrukcją prac montażowych, Przestrzegać przepisów ppoż. i BiHP.
Ponadto należy prowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy omawiający zakres prac na dzień roboczy, wskazanie bezpiecznego sposobu wykonania prac oraz wyznaczenia osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w czasie pracy.
6. Należy poinformować o lokalizacji wymaganych środków technicznych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych prac tj. gaśnice proszkowe, koce gaśnicze itp.
Należy wskazać trasy bezpiecznej ewakuacji na wypadek zagrożenia pożarem, awarią lub innym zagrożeniem.
Wodociąg i kanalizacja sanitarne po montażu winny być poddany próbie szczelności, z uwagi na połączenia rur i kształtek oraz podłączenia. Po próbach szczelności winien być sporządzony protokół szczelności, który podpisuje kierownik robót i Wykonawca.

opracował :

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. Opis techniczny.

II. Rysunki:

Plan sytuacyjno – wysokościowy	- rys.nr.0
Rzut przyziemia – instalacja gazowa	- rys.nr.g1
schemat technologiczny instalacji	- rys.nr.g2
rzut i przekrój zbiornika i przyłącza	- rys.nr.g3

OPIS TECHNICZNY.

1.0.Podstawy opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie niżej wymienionych dokumentów:

- 1.1.Zlecenie Inwestora.
- 1.2.P.T.architektoniczno-budowlany – opracowanie równoległe.
- 1.3.Ustaleń z Inwestorem.
- 1.4.Obowiązujących norm, przepisów, katalogów.

2.0.Zakres opracowania.

Projekt zakresem swym obejmuje opracowanie instalacji gazowej gazu płynnego propanowego ze zbiornikiem nadziemnym dla kotłowni gazowej w budynku świetlicy wiejskiej w Kiezmarku dz.nr.267.

3.0.Opis projektowanej instalacji.

3.1.Lokalizacja zbiornika.

Zbiorniki nadziemny o pojemności 2700 l zlokalizowane będą na terenie posesji (patrz rys.nr.0) z zachowaniem strefy umożliwiający dojazd autocysterny i pojazdów Straży Pożarnej.

Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczakiem ciśnieniowym wykonanym wg projektu konstrukcyjnego zatwierdzonego przez UDT.

Ciśnienie obliczeniowe wynosi 2,05 Mpa, temperatura obliczeniowa -20 – $+40$ stC.

Wyposażony jest przez wytwórcę w następującą armaturę:

- a. zawory bezpieczeństwa obliczone na warunki pożarowe
- b. poziomowskaz pływakowy
- c. zawór poboru fazy gazowej z rurka maksymalnego napełnienia i manometrem tarczowym o zakresie 0-2,5 Mpa
- d. zawór wlewowy
- e. zawór awaryjnego poboru fazy ciekłej
- f. zawór poboru fazy ciekłej

Armatura zamontowana na zbiorniku posiada aktualne atesty dopuszczające jej stosowanie w instalacjach gazu płynnego propanowego.

Zbiornik przed dostarczeniem do eksploatacji jest odbierany w ruchu przez Inspektora Dozoru Technicznego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami Poddawany jest okresowej rewizji wewnętrznej, oględzinom zewnętrznym, a także przeprowadzane są badania zaworu bezpieczeństwa.

Zbiornik posadowić na płycie betonowej i przytwierdzić do podłoża pasami.

3.2.Rurociągi i armatura.

Rurociągi wysokiego i średniego ciśnienia w części naziemnej wykonać z rur stalowych bez szwu kl. R lub R35,łączonych przez spawanie.

Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych wyłącznie przy podłączeniach z armaturą. Jako uszczelnienie należy używać taśmy teflonowej do gazu.

Redukcją II-go stopnia do ciśnienia 0,1-0,075 Mpa przeprowadza się na przewodzie za pośrednictwem reduktorów f-my GRASS typ 954 lub APS 100.

Przed reduktorem zamontować zawory odcinające sferyczne ¼ obrotu posiadające atesty na gaz płynny propanowy na ciśnienie min 2,5 Mpa, za reduktorem na ciśnienie 0,4 Mpa.

3.3.Roboty ziemne.

Wykop pod przyłączy gazowe winno mieć głębokość min 0,8 m i szerokość min 0,25m.Dno wykopu oczyścić dokładnie z kamieni, korzeni i podobnych części stałych.

Pod gazociąg wykonać podsypkę grubości min 5 cm, a nad gazociąg nadsypkę o wysokości 10 cm, a następnie zasypywać gruntem rodzimym pozbywając się kamieni, korzeni zagęszczając go warstwami grubości 15 cm i ułożyć żółtą taśmę ostrzegaw-

czą o szerokości 0,1-0,2 m(około 30-40 cm na rurociągiem),a następnie zasypać wykop do końca zagęszczając warstwami grunt, Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu wokół miejsc występowania połączeń rur. Minimalne przykrycie gazociągu z PE winno wynosić 1,0 m.

3.4. Montaż przyłącza polietylenowego.

Przewiduje się przyłącze z rur polietylenowych HDPE lub MDPE ϕ 25 SDR 11 łączonych metodą zgrzewania elektrofuzyjnego za pomocą typowych elektrokształt – tek PE o napięciu roboczym 24V lub 39,5V, zmiana kierunku trasy jest dopuszczalna przy wykorzystaniu elastyczności rur PE stosując promienie gięcia, których minimalne wartości podano poniżej;

temperatura otoczenia	+20 st.c	+10 st.C	0st.C
min. promień gięcia	20xd	35xd	50xd

Przyłącze ułożone w wykopie powinno mieć niewielki spadek w kierunku zbiornika. Ze względu na dość dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Podejścia przyłącza do budynku i instalacji zbiornikowej należy wykonać w łuku osłonowym duraluminiowym izolowany na całej długości taśmą PE. Zarówno rura osłonowa jak i rura przewodowa powinna być umocowana w sposób trwały do szafki gazowej i wspornika na zbiorniku.

Połączenia przyłącza z instalacją wewnętrzną i zbiornikową wykonać za pomocą kształtki PE-stal typ A. Przestrzeń między łukiem osłonowym, a kształtką wypełnić silikonem.

W szafce gazowej zamontować reduktor 2-go stopnia f-my GRASS typ 738B lub DIVAL 50BP.

Kurek główny zlokalizowano w szafce gazowej za reduktorem 2-go stopnia.

Szafka gazowa zlokalizowana na ścianie zewnętrznej budynku w odległości min 0,5 m od otworów budowlanych.

3. 5.Wymagania BHP i P.Pož.

- 1.Zgodnie z art.56,57,58 i 59 Prawa Budowlanego warunkiem dopuszczenia instalacji zbiornikowej do eksploatacji jest zgłoszenie zakończenia budowy lub uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
- 2.Dostawca gazu winien przeszkolić użytkownika, który zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacyjną.
- 3.Na terenie wokół zbiornika nie wolno gromadzić materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przepływ powietrza.
- 4.Trawę i roślinność w obrębie strefy ochronnej należy usuwać ręcznie bez stosowania kosiarek iskrzących.
- 5.Na ogrodzeniu lub w pobliżu instalacji zbiornikowej należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym.
- 6.Zbiornik powinien być zaopatrzony w łatwo dostrzegalne napisy z informacją o rodzaju magazynowanego gazu i numery telefonów pogotowia awaryjnego.
- 7.Instalacja winna być wyposażona w gaśnicę proszkową o masie środka gaśni – czego min. 6 kg.

8. Dostawca gazu ma obowiązek dostarczyć użytkownikowi instrukcję eksploatacji i przeszkolić Go w zakresie bezpiecznego użytkowania instalacji.
9. Dokonywanie zmian w instalacji bez zgody dostawcy gazu jest zabronione.
10. Instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych.
11. W przypadku nieprawidłowego działania instalacji zbiornikowej należy powiadomić dostawcę gazu.

5.0. Instalacja wewnętrzna.

Instalacja prowadzona będzie od zaworu przy reduktorze II-go st. zlokalizowanego w wentylowanej szafce na zewnątrz budynku do kotła gazowego.

Prowadzenie instalacji po wierzchu ścian. Przejście przez przegrodę budowlaną gazoszczelne wg. BN/8976-50.

Projektuje się nową instalację wewnętrzną gazu z rur stalowych, bez szwu, czarnych wg PN-92/H-74219, dn20/Ø26,9x2,9/

Uchwyty rur zgodnie z BN-76/8060-01/01.

Na instalacji zastosować zawory kulowe do gazu.

Dodatkowo należy zamontować aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej składający się z zaworu MAG-10.40 zamontowanego w skrzynce zewnętrznej oraz czujnik gazu zlokalizowany nad posadzką kotłowni.

Prowadzenie przewodu i średnice pokazano na rzucie .

4.0. Uwagi.

Całość robót wykonać i odbioru dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych” cz. II .Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz instrukcji producentów.

Opracował :

inż. Janusz Kornowski
P.O.I.I.B. – nr.POM/IS/2235/01

SST - INSTALACJA GAZOWA.

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

2. MATERIAŁY

2.1. WARUNKI OGÓLNE STOSOWANIA MATERIAŁÓW

2.2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA MATERIAŁÓW

2.3. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

STS- 03

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH INSTALACJA GAZOWA

Kod CPV – 45333000-7

1. WSTĘP

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji gazowej związanej z budową świetlicy wiejskiej w Kiezmarmku ul. Wiślana dz. ew. nr,267

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

Zakres robót ujętych w ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1

Zakres robót objętych ST.

Zakres robót objętych specyfikacją obejmuje:

- wykonanie nowej instalacji gazu płynnego,
- wykonanie płyty fundamentowej pod zbiornik
- montaż zbiornika na gaz płynny o pojemności 2700 l wraz z jego uzbrojeniem
- montaż reduktora ciśnienia II-go stopnia w szafce naściennej
- wykonaniu nowej instalacji gazowej dla kotła gazowego
- podłączenie kotła gazowego 15 KW do kanału spalinowego,

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi,

nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty montażowe przy wykonywaniu instalacji gazowych - należy rozumieć wszystkie prace związane z montażem instalacji zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto ” wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe instalacji gazowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie , a w szczególności z wymaganiami określonymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część II- Instalacje sanitarne i przemysłowe Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, oraz polskich i branżowych norm oraz zasadach ogólnych branżowych KNP na w/w roboty, wydanych po 1982 r. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania

oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Materiały i urządzenia do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Polskich i Branżowych Normach oraz Kartach Katalogu Budownictwa wymienionych niżej.

Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności.

Instalację gazową w budynku należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych za pomocą spawania. Do połączeń należy użyć drutu spawalniczego SPG6.

Kurek gazowy wyposażony w głowicę MAG-10. Głowica MAG jest zamykana impulsem elektrycznym w przypadku wykrycia ulatniającego się gazu. Zastosowany aktywny system bezpieczeństwa zasilany jest napięciem 220 V.

Do modułu alarmowego MD-4Z należy podłączyć:

- detektory gazu DEX-1 który należy umieścić w pomieszczeniu kotła pod sufitem,
- głowicę MAG-1 sterującą pracą zaworu kulowego,
- sygnał dźwiękowy (buczek) wyprowadzony na zewnątrz pomieszczenia kotłowni gazowej.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować n/w, sprzęt:

- Spawarka elektryczna transformatorowa,
- Zgrzewarka ręczna 600W do rur z polipropylenu,
- Narzędzia montażowe przynależne do systemu rur polipropylenowych,
- Elektronarzędzia,
- Pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych,
- Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

Stosowany sprzęt powinien być sprawny technicznie i przystosowane do stosowania przy występujących w technologii

Wykonania robót i obróbki materiałów. W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4 Załadunek i wyładunek materiałów i urządzeń oraz narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe, w zależności od mas jednostkowych i wymiarów wyrobów:

- do 100 kg - ręcznie,
- ponad 100 do 250 kg - przy użyciu sprzętu ręcznego,
- ponad 250 kg - przy użyciu żurawia samochodowego.

Wewnętrzny transport materiałów i urządzeń oraz narzędzi odbywa się przy zastosowaniu właściwych środków transportu i sprzętu,

z magazynu przyobiektowego do strefy roboczej:

- na odległość 650 m,
- do wysokości 8 m w halach przemysłowych i do wysokości 5 kondygnacji w budynkach, licząc od poziomu terenu.

Pakowanie i magazynowanie

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Transport należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii wykonania materiałów. W czasie transportu materiałów należy stosować przepisy bhp i szczegółowe,

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności z wymaganiami określonymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część II- Instalacje sanitarne i przemysłowe Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, oraz polskich i branżowych norm oraz zasadach ogólnych branżowych KNP na w/w roboty, wydanych po 1982 r.

Montaż instalacji gazowej

Instalację gazową w budynku należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych za pomocą spawania wg średnic podanych na rysunkach. Do połączeń należy użyć drutu spawalniczego SPG6. Wewnątrz budynku przewody gazowe należy prowadzić po tynku pod sufitem i mocować do ściany uchwytyami co 1,5 m zachowując następujące odległości:

- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi przewodami,
- 15 cm od rurociągów ciepłych, umieszczając je pod tymi rurociągami,
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych,
- 10 cm od nie uszczelnionych puszek elektrycznych, prowadzić je nad tymi
- puszkami,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych, iskrzących (wyłączniki, bezpieczniki)

Do mocowania rur stalowych użyć uchwytów metalowych z kołkami rozporowymi metalowymi. Przewodów gazowych nie należy prowadzić przez pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji gazowej lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu. Przewody instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku, należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania.

Wszelkie przejścia przez przegrody należy wykonać w tulei ochronnej stalowej. Średnica tulei ochronnej powinna być o min. 20 mm większa od rury przewodowej. Przy przejściach przez ściany konstrukcyjne, stropy oraz ścianę kotłowni przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a tuleją ochronną należy uszczelnić masą ogniochronną uszczelniającą np Hilti CP 601 S (EI 120). Do uszczelnienia można wykorzystać produkty innych producentów o parametrach nie gorszych niż podano w projekcie.

Połączenia odbiorników z instalacją gazową należy wykonać w sposób umożliwiający ich demontaż. Przed każdym odbiornikiem i przed gazomierzem należy umieścić zawór odcinający. Projektuje się zamontować zawór kulowy z końcówkami gwintowanymi. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych należy użyć konopi i pasty parafinowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom projektu i Specyfikacji Technicznej, badanie certyfikatów, aprobat i świadectw I.T.B. dla wbudowanych materiałów za zgodność z realizowanym Projektem Budowlanym i Polskimi Normami; program ewentualnych badań laboratoryjnych wykonawca prowadzi we własnym zakresie lub na wezwanie nadzoru inwestorskiego i autorskiego. Wyniki badań wymagają akceptacji nadzoru autorskiego.

Próby szczelności, ciśnieniowe i odbiory częściowe.

Próby sieci zewnętrznych

Każdy odcinek przewodu przed zaizolowaniem należy poddać próbie na wytrzymałość i szczelność. Wszystkie zasuwy na odcinku próbowanym powinny być otwarte, a wszystkie odgałęzienia zaślepione. Należy również zaślepić na obu końcach próbowany odcinek przewodu.

Przy przeprowadzaniu próby wytrzymałości i szczelności należy posługiwać się następującymi urządzeniami pomiarowymi i pomocniczymi :

- jeden manometr tarczowy o skali umożliwiającej odczytanie ciśnienia dwukrotnie wyższego niż ciśnienie robocze,
- dwa termometry: jeden do mierzenia temperatury powietrza wypełniającego próbowany przewód, drugi – do mierzenia temperatury otoczenia,
- jeden rтięciowy manometr różnicowy.

Dopuszczalne spadki ciśnienia podczas odcinkowej próby szczelności i wytrzymałości nie mogą przekraczać, dla przewodu z rur stalowych 0,1% na godz.

Po próbie szczelności i wytrzymałości odcinkowej należy uzupełnić izolację antykorozyjną w miejscach uszkodzonych oraz na połączeniach spawanych przewodu z rur stalowych, to samo dotyczy połączeń międzyodcinkowych po próbie szczelności całego przewodu.. Z dokonanych prób szczelności i wytrzymałości całego przewodu lub jego odcinków należy spisać komisyjnie protokół.

Nieszczelności w połączeniach spawanych, kołnierzowych lub gwintowanych, zauważonych podczas prób lub kontroli międzyoperacyjnych, nie wolno usuwać przez zaklepywanie, spawanie, dokręcanie śrub lub gwintu.

Nieszczelne połączenia kołnierzowe i gwintowane należy rozebrać i ponownie zmontować. Drobne nieszczelności spawu nie przekraczające 1/6 obwodu rury należy wydłutować i rury ponownie spawać.

W przypadku stwierdzenia pęknięcia spawu lub innej jego wady zewnętrznej mogącej mieć wpływ na szczelność i wytrzymałość spawu, a przekraczającej 1/6 obwodu, spaw taki należy całkowicie usunąć i rury ponownie spawać.

Próby urządzeń wewnętrznych

Przy próbie szczelności należy urządzenia odbiorcze odłączyć od sieci za pomocą zaślepek wyciętych z blachy stalowej i wstawionych między kołnierze.

Próbę szczelności sieci wewnętrznej urządzenia rozprowadzania gazów technicznych można przeprowadzać przy użyciu sprężonego powietrza lub azotu.

Do pomiaru ciśnienia można stosować manometr tarczowy średnicy tarczy 150 mm i podziałce o 50% większej od wysokości ciśnienia próbnego lub manometr rtęciowy.

Próbę szczelności należy prowadzić dwuetapowo.

Pierwszą próbę na powietrze sprężone należy wykonać powietrzem o ciśnieniu 1,5 krotnie większym od maksymalnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym od 01 Mpa.

Czas trwania próby powinien wynosić minimum 30 min. Próba nie może być uznana za pozytywną, jeżeli manometr wykaże spadek ciśnienia większy niż 1 % w stosunku do ciśnienia próbnego.

Po pozytywnym wyniku pierwszej próby należy wykonać próbę drugą, przy czym powinny być spełnione następujące wymagania :

- czas trwania drugiej próby powinien wynosić 5 min.,

- dla gazów bezpiecznych o ciśnieniu roboczym do 1,0 Mpa – ciśnienie próbne powinno być dwukrotnie wyższe od ciśnienia roboczego, nie mniejsze jednak niż 0,5 Mpa,

- ciśnienie próbne dla gazów agresywnych powinno być dwukrotnie wyższe niż ciśnienie robocze, nie mniejsze jednak niż 0,5 Mpa,

- próba może być uznana za dodatnią, gdy manometr wykaże spadek ciśnienia mniejszy niż 1,5% wskazania początkowego.

Próby szczelności i ciśnieniowe należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz odpowiednimi normami i instrukcjami producentów; kontrola jakości robót obejmuje sprawdzenie zgodności robót z Projektem i wymaganiami inspektora nadzoru, oraz zgodność zastosowanych materiałów i technologii, przebieg prób, badań i pomiarów oraz ich wyniki należy odnotować w dzienniku budowy;

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić aktualność i ważność: aktów prawnych, norm (PN), certyfikatów i uzgodnień branżowych. W przypadku konieczności dokonania zmian należy powiadomić nadzór autorski.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót rozliczanych na podstawie niniejszego rozdziału sporządza się zgodnie z następującymi zasadami:

- długość rurociągów mierzy się po ich osi, bez odliczania łączników i armatury łączonych na gwint oraz bez odliczania długości rurociągów łączących aparaty,

- do długości rurociągów nie zalicza się odwadniaczy, gazomierzy i innych urządzeń,

- długość rurociągów w podejściach do gazomierzy wlicza się do ogólnej długości według ich średnic,

- w nakładach na wykonanie podejść do gazomierzy uwzględniono wykonanie dwustronnego podejścia.

Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

8. ODBIÓR ROBÓT

W ramach odbioru należy:

- Sprawdzić protokoły wykonania prób ciśnieniowych i badań zgodności materiałów z projektem,

- Sprawdzić wyniki regulacji i wydajności,

- Sprawdzenie protokołów robót zanikających,

- Sprawdzenie atestów, świadectw dopuszczenia, certyfikatów zastosowanych materiałów,

- Sprawdzenie protokołów przeglądów za zgodność z warunkami technicznymi,

- Sprawdzić karty gwarancyjne urządzeń,

- Sprawdzić potwierdzenie wykonawcy i nadzoru autorskiego w dokumentacji powykonawczej

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania

(z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Po wykonaniu instalacji gazowej, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- Świadectwa przejścia całości robót potwierdzone inspektora nadzoru i Komisję odbiorową,

- Podstawowym dokumentem wydania Świadectwa Przyjęcia Robót jest protokół ukończenia Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Komisję odbioru i Zamawiającego,

- Dokumentację Projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami i potwierdzonymi zmianami,

- Uwagi i zalecenia inspektora nadzoru oraz potwierdzenia ich wykonania,

- Protokoły i ustalenia technologiczne,

- Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,

- Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,

- Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,

 - Sprawozdanie techniczne,

 - Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami projektu umowy. Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione

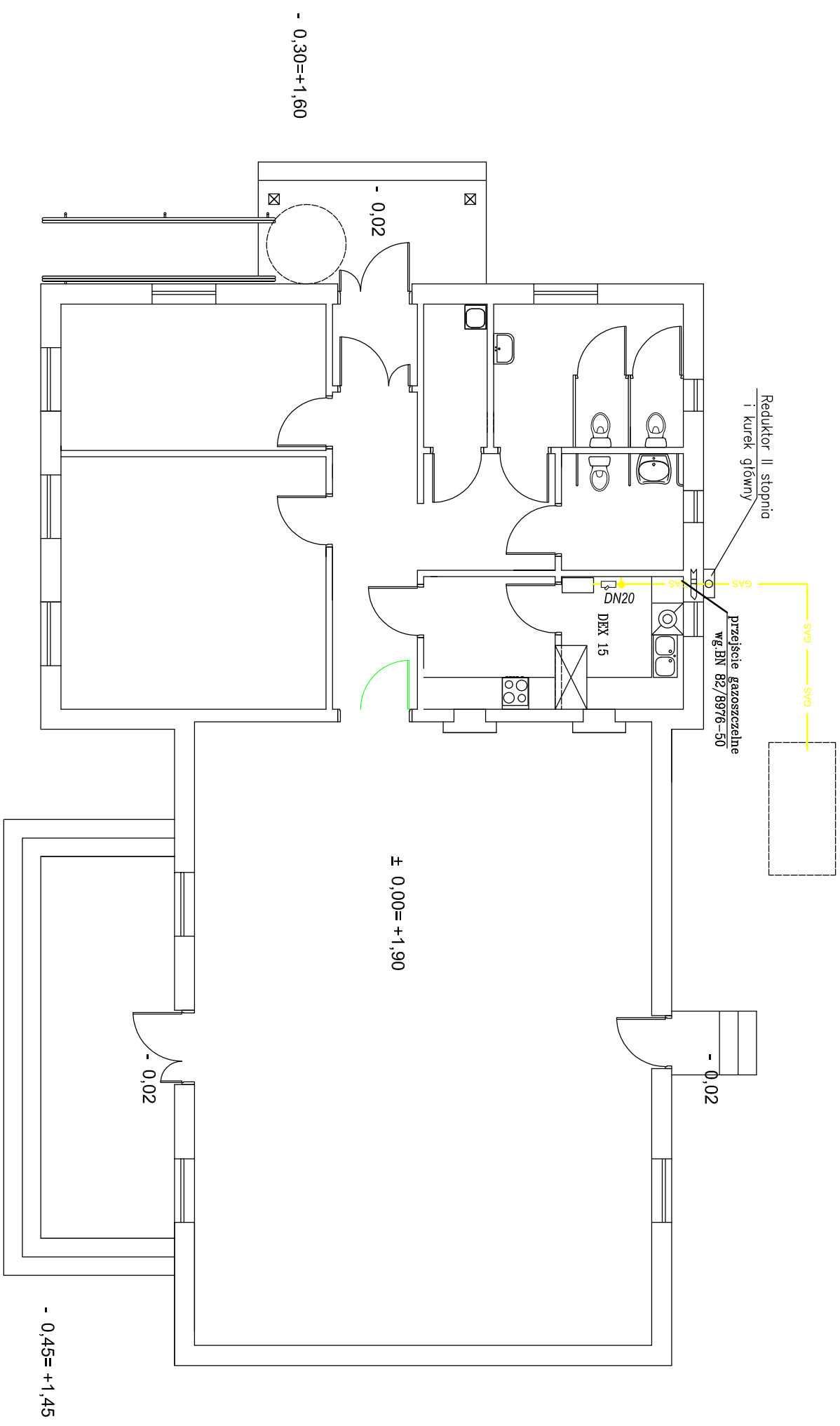
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały.

Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

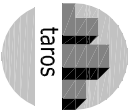
Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II pt. „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

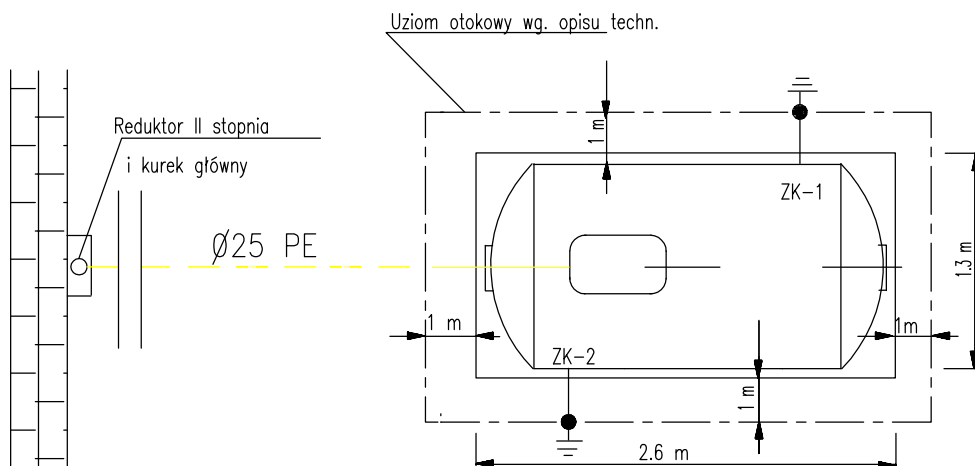
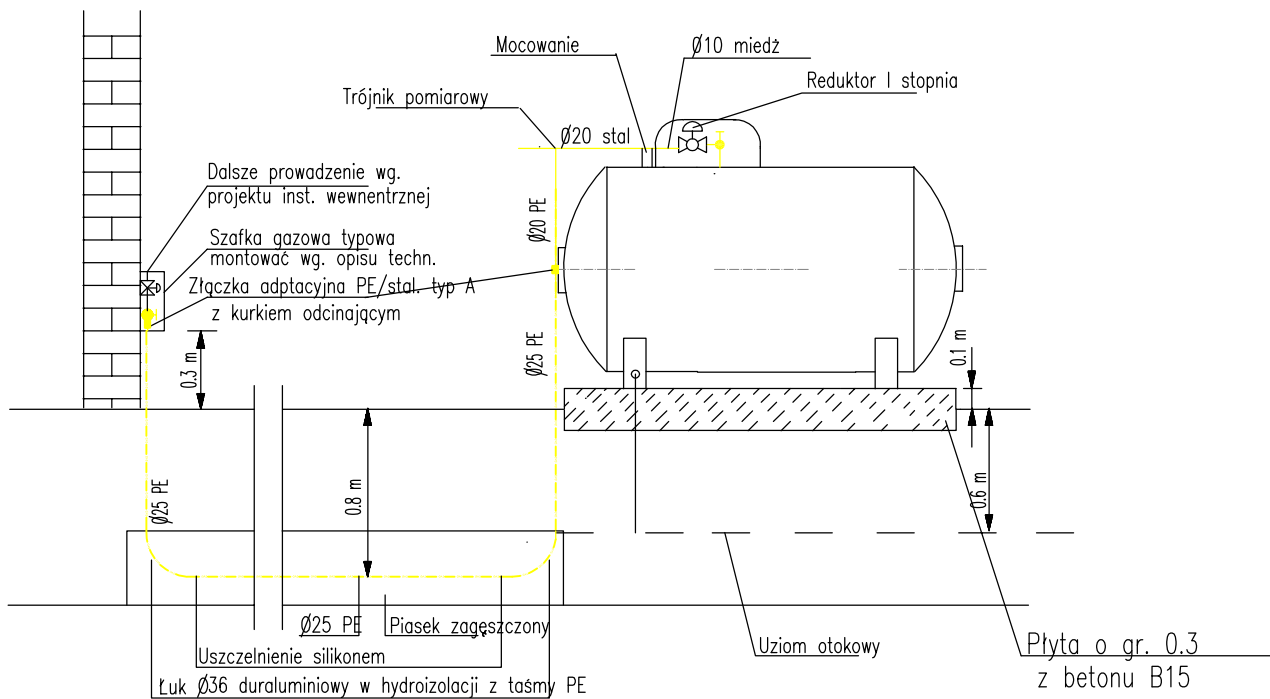


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

ozn.	FUNKCJA	pow. m ²	POSADZKA
01	WIATROKAP	2,46	GRES
02	KORYTARZ	9,57	PCV
03	KORYTARZ	5,45	PCV
04	POM. POMOCNICZE	3,24	PCV
05	TOALETA MĘSKA	9,67	TERAKOTA
06	TOALETA DAMSKA I OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,06	TERAKOTA
07	KREDENS	6,20	PCV
08	ZMYWALNIA	5,75	PCV
09	POMIESZCZENIE KLUBOWE	13,80	PCV
010	BIBLIOTEKA	23,80	PCV
011	ŚWIETLICA	101,37	PCV
ŁĄCZNI#E POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		186,37 m ²	


RZUT PARTERU SKALA 1:100

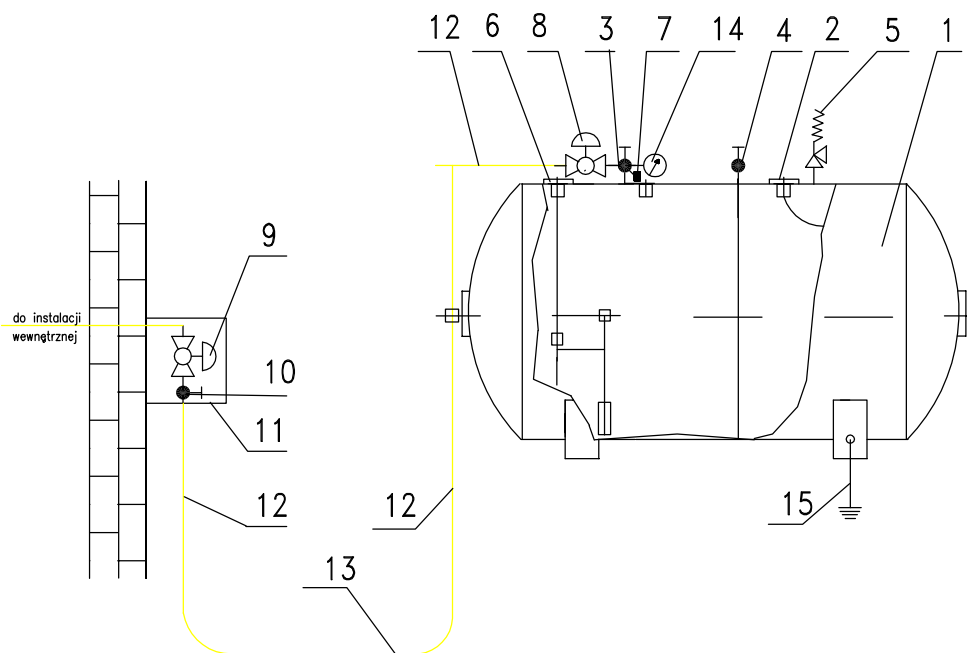
 <p>P.H.U. Taros - Pracownia Projektowa</p>	
Temat:	Projekt #wietlicy wiejskiej
Adres:	Kie#zmark, ul. Wi#slana, dz. nr ew. 267
Zamawiaj#cy:	Gmina Cedry Wielkie
Rysunek:	Rzut parteru - instalacje gazowa
Projektował:	in#z. Janusz Korrowski 32/Gd/78
Opracowanie:	
nr archiwalny 08/2011	
faza: pb	
05.2011	bran#a: sanitarna
	skala 1: 100
	nr rys.: g1



UWAGI:


1. Rury i złączki zabezpieczyć antykorozyjnie, oczyścić do trzeciego stopnia czystości i malować dwukrotnie podkładem czerwonym chlorokauczukowym, a następnie emalią nawierzchniową chlorokauczukową koloru białego.
2. Przy złączu ZK-1 zamontować zacisk do uziemienia autocysterny
3. Złącze kontrolne typowe M-10

P.H.U. Taros - Pracownia Projektowa			
 nr archiwalny 08/2011	Temat: Projekt świetlicy wiejskiej		
	Adres: Kieźmark, ul. Wiślana, dz. nr ew. 267		
	Zamawiający: Gmina Cedry Wielkie		
	Rysunek: SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ		
	Projektował:	inż. Janusz Kornowski	32/Gd/78
	Opracowanie:		
faza: pb	05.2011	branża: sanitarna	nr rys.: g3



15	Przewód uzimienia		Bednarka stal	PN-89/E-05003/03	
14	Manometr	1			wyposaż. zbiornika
13	Rura PE DN25		plastylen	SDR 11	
12	Rura DN20		stal	PN-80/H74219	
11	Szafka gazowa	1	blacha stal.	typowa gaspol	
10	Zawór odcinający kulowy DN20	1	poł. gwintow.	VALVEX	
9	Zestaw redukcyjny II stopnia	1		GRASS	
8	Zestaw redukcyjny I stopnia	1		GRASS	
7	Wskaźnik max napełnienia	1			wyposaż. zbiornika
6	Poziomowskaz	1			wyposaż. zbiornika
5	Zawór bezpieczeństwa	1			wyposaż. zbiornika
4	Zawór poboru fazy ciekłej	1			wyposaż. zbiornika
3	Zawór poboru fazy gazowej	1			wyposaż. zbiornika
2	Zawór napełnienia	1			wyposaż. zbiornika
1	Zbiornik 2700 l	1	stal	Chemet	
Lp	Wyszczególnienie	ilość	Materiał	Norma	Uwagi

P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa

 nr archiwalny 08/2011	Temat: Projekt świetlicy wiejskiej		
	Adres: Kieźmark, ul. Wiślana, dz. nr ew. 267		
	Zamawiający: Gmina Cedry Wielkie		
	Rysunek: SCHEMAT TECHNOLOGICZNY INSTALACJI GAZOWEJ		
	Projektował: inż. Janusz Kornowski	32/Gd/78	
Opracowanie:			
faza: pb	05.2011	branża: sanitarna	nr rys.: g2