

=====

PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE Jan BARBIERIK
58-306 WAŁBRZYCH UL. WITOSA 64 - TEL. 664 21 20

=====

PROJEKT BUDOWLANY

na wymianę instalacji gazowej w częściach wspólnych w budynku
mieszkalnym zlokalizowanym przy ulicy 11 - listopada 198 w
Wałbrzychu

obiekt - budynek mieszkalny
adres - Wałbrzych ul. 11-listopada nr 198
dz. nr 543 obręb nr 26 Nowe Miasto
inwestor - Wspólnota Mieszkaniowa Budynku
przy ul. 11 - listopada nr 198 w Wałbrzychu
branża - instalacyjna
data opracowania - luty 2015 r.

JAN BARBIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
Nr upr. A. UF-1-4-90/78, A. UF-1-4-139/78
UAN VI-F/3/198/89 UAN VI-F/3/198/89

Projektant : Jan Barbierik.....
upr. UAN.VI/f/3/198/89
DOŚ/BO/1486/01

spis treści:

- strona tytułowa
- oświadczenie projektanta
- kserokopie pism
- opis techniczny
- rysunki:
 - rzuty kondygnacji i rozwinięcie instalacji gazowej

Wałbrzych, dnia luty 2015 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

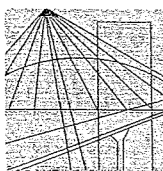
ze projekt budowlany na:

wymianę instalacji gazowej w częściach wspólnych w budynku mieszkalnym przy ulicy
11-listopada nr 198 w Wałbrzychu

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant:.....

JAN BARRIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
Nr upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78
UAN.VI-F/3/03/89, UAN.VI-F/3/198/89



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-12-09

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jan Barbierik**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul. Witosa 64**
58-306 Wałbrzych

jest członkiem
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/1486/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Rainer Bulla
Zastępca Przewodniczącego Rady DOIIB
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piiib.org.pl w zakładce „Lista członków”

ul. 14 Wrocław ul. Odrzyszc 22, tel. +48 71 77 99 99 fax +48 71 77 99 40 www.dos.oib.org.pl e-mail: dos@dos.pib.wg.pl

Wojewódzki

Urząd Wojewódzki

Wydział Budownictwa

Wydział Budownictwa

VI-f/3/198/89

Wałbrzych 1989-12

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

o pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

zawieszanie § 2, ust. 2, p. 2, § 5, ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

o pełnieniu samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się Obywatel(ka) JAN BARBIERIK

(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy - zawodowy)

ur. a) dnia 03 grudnia 1951 r. w Wałbrzychu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

(redziej funkcji)

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej

(redziej specjalności techniczne-budowlane)

w tym instalacje sanitarne

gazowe i ciepłe

(specjalizacja zawodowa)

W.A. 1. MA-BWA/14 22.000 zł.

DN-14 12-31 22.000

Obywatel

Jan Barbierik

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1- sporządzania projektów instalacji gazowych i ciepłych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, § 2, ust. 2, pkt 2.
- 2- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji gazowych i ciepłych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, § 5, ust. 2, § 7.



Stwierdził: Jan Henryk Duda

(podpis)

UCHWAŁA nr 6/2015

Wspólnoty Mieszkaniowej nieruchomości nr 198 przy ul. 11 Listopada
w Wałbrzychu położonej na działce nr 543
podjęta na zebraniu w dniu 16.02.2015 oraz
w drodze indywidualnego zbierania głosów
w okresie od 16.02.2015r. do 17.02.15r.

w sprawie wymiany instalacji gazowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę

Właściciele lokali w nieruchomości nr 198 przy ul. 11 Listopada w Wałbrzychu działając na
podstawie Kodeksu Cywilnego, właściciele nieruchomości uchwalają, co następuje:

1. Decydują o wymianie instalacji gazowej w nieruchomości.
2. Decydują o sporządzeniu projektu na wymianę instalacji gazowej w częściach wspólnych nieruchomości.
3. Na wykonawcę projektu wybierają firmę Usługi Budowlane i Handel Projektowanie, Kierowanie, Doradztwo Jan Barbierik ul. Witosa 64 w Wałbrzychu oraz akceptują ofertę opiewającą na kwotę **500,00 zł netto+vat.**
4. Upoważniają MZB Sp. z o.o. w Wałbrzychu do zawarcia umowy z w/w firmą projektową.
5. Wspólnota Mieszkaniowa udziela pełnomocnictwa p. Janowi Barbierik – projektantowi opracowującemu przedmiotową dokumentację do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu „Prawo Budowlane” i uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.
6. Prace projektowe zostaną sfinansowane z funduszu remontowego.
7. Projektant zobowiązany jest współdziałać z Członkami Wspólnoty Mieszkaniowej przy opracowywaniu przedmiotowej dokumentacji.
8. Wspólnota Mieszkaniowa winna dokonać pisemnego zatwierdzenia projektu.

Uchwała obowiązuje od dnia.....17.02.2015r.

Załącznik

karta do głosowania

Za zgodnym
18.02.15
Działalność
Wspólnoty Mieszkaniowej
Jan Barbierik

Wałbrzych dnia 26.02.2015.

Notatka uzgodnień

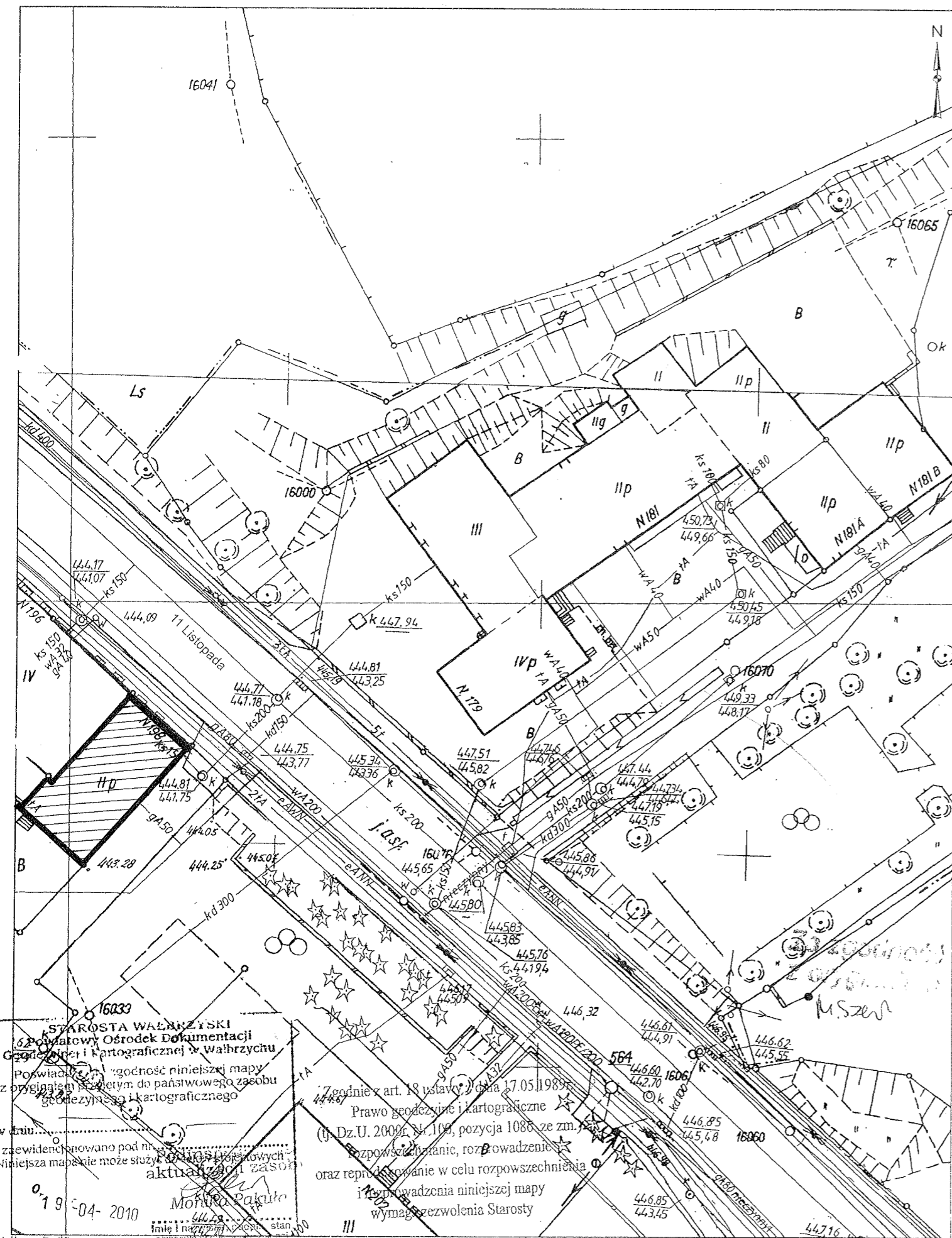
Nie wnosimy zastrzeżeń do rozwiązań projektowych przy usytuowaniu gazomierzy na klatce schodowej w budynku przy ulicy 11.01.2015 198 w Wałbrzychu.

Podpisy: 173 A. Lepach - Pdt

.....

.....

.....



OPIS TECHNICZNY

1.1. ZAKRES PROJEKTU.

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany wewnętrznej instalacji gazu w części wspólnej w wielorodzinnym budynku mieszkalnym przy ulicy 11-listopada nr 198 w Wałbrzychu . Wymiana spowodowana jest złym stanem instalacji gazu w całym budynku, małe średnice przewodów, instalacja skręcana na kształtki.

Istniejące przyłącze gazu do budynku pozostaje bez zmian.

Ilość odbiorników gazowych w budynku nie ulega zmianie.

2.2. SPIS DOKUMENTÓW I PODSTAW OPRACOWANIA.

- Umowa z Inwestorem
- inwentaryzacja budowlana

2.3. DANE OGÓLNE.

Budynek mieszkalny przy ulicy 11-listopada nr 198 w Wałbrzychu, jest budynkiem o konstrukcji murowanej, podpiwniczony, w którym znajduje się łącznie cztery lokale mieszkalne. Jest to budynek, w którym wszystkie ściany wykonane są z cegły pełnej, stropy są drewniane, stolarka okienna drewniana, drzwi są drewniane jedno- i dwuskrzydłowe. Dach drewniany dwuspadowy.

Do budynku doprowadzone jest przyłącze gazowe o przekroju dn A50 mm, które jest doprowadzone do piwnicy budynku wraz zaworem kulowym.

Projekt opracowano w oparciu o aktualną inwentaryzację budowlaną wykonaną dla potrzeb niniejszej dokumentacji

2.4. INSTALACJA GAZU.

2.4.1 ZAŁOŻENIA.

Do budynku doprowadzone jest istniejące przyłącze gazu z rur stalowych dn A50 mm, które jest doprowadzone do wewnątrz budynku do piwnicy z zakończeniem zaworem gazowym kulowym dn 50 mm. Niniejsze opracowanie obejmuje wyprowadzenie głównego kurka gazowego z piwnicy na zewnątrz budynku poprzez jego usytuowanie w szafce ściennej na zewnątrz budynku w którym przewidziano zamontowanie zaworu gazowego kołnierзовego dn 50 mm, pozostała część przyłącza pozostaje bez zmian.

Aby zabezpieczyć wewnętrzną instalację gazu przed wpływem prądów błędzących, za kurkiem głównym należy zamontować monoblok izolacyjny dn 40 mm.

- Wewnętrzna instalacja gazu:

Zakresem umowy i niniejszego opracowania jest wymiana instalacji gazu w części wspólnej budynku, przy czym **ilość odbiorników gazowych nie ulega zmianie.**

Istniejące rozprowadzenie instalacji gazu do pionów i liczników należy zdemontować. **Piony gazowe oraz doprowadzenia gazu do poszczególnych lokali mieszkalnych należy prowadzić według wskazań w projekcie.** Od pionów gaz doprowadzany jest do gazomierzy, za pomocą których rozliczane będą poszczególne lokale mieszkalne.

Ilość odbiorników gazowych pozostaje bez zmian. Ze zużycia gazu poszczególne mieszkania rozliczane będą indywidualnie za pomocą istniejących gazomierzy typu G4. Gazomierze montować na wysokości maksimum 180 cm nad posadzką na specjalnych uchwytych eliminujących przenoszenie naprężeń z instalacji gazowej na gazomierz. Sposób prowadzenia instalacji gazu do poszczególnych gazomierzy pokazano na rysunkach.

2.4.2. DYSPOZYCJE MONTAŻOWE.

Aby zabezpieczyć wewnętrzną instalację gazu przed wpływem prądów błędzących, za szafką gazową (zaworem kołnierzym dn 50) w piwnicy budynku należy zamontować monoblok izolujący.

Istniejącą instalację gazową w częściach wspólnych zdemontować. Projektowaną instalację gazu wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie wg PN-80/H-74219. Poziome odcinki rur prowadzić w odległości 15cm od innych przewodów instalacyjnych, a przy ich skrzyżowaniu - w odległości co najmniej 2cm.

Przed licznikami należy zamontować kurki odcinające Dn25.

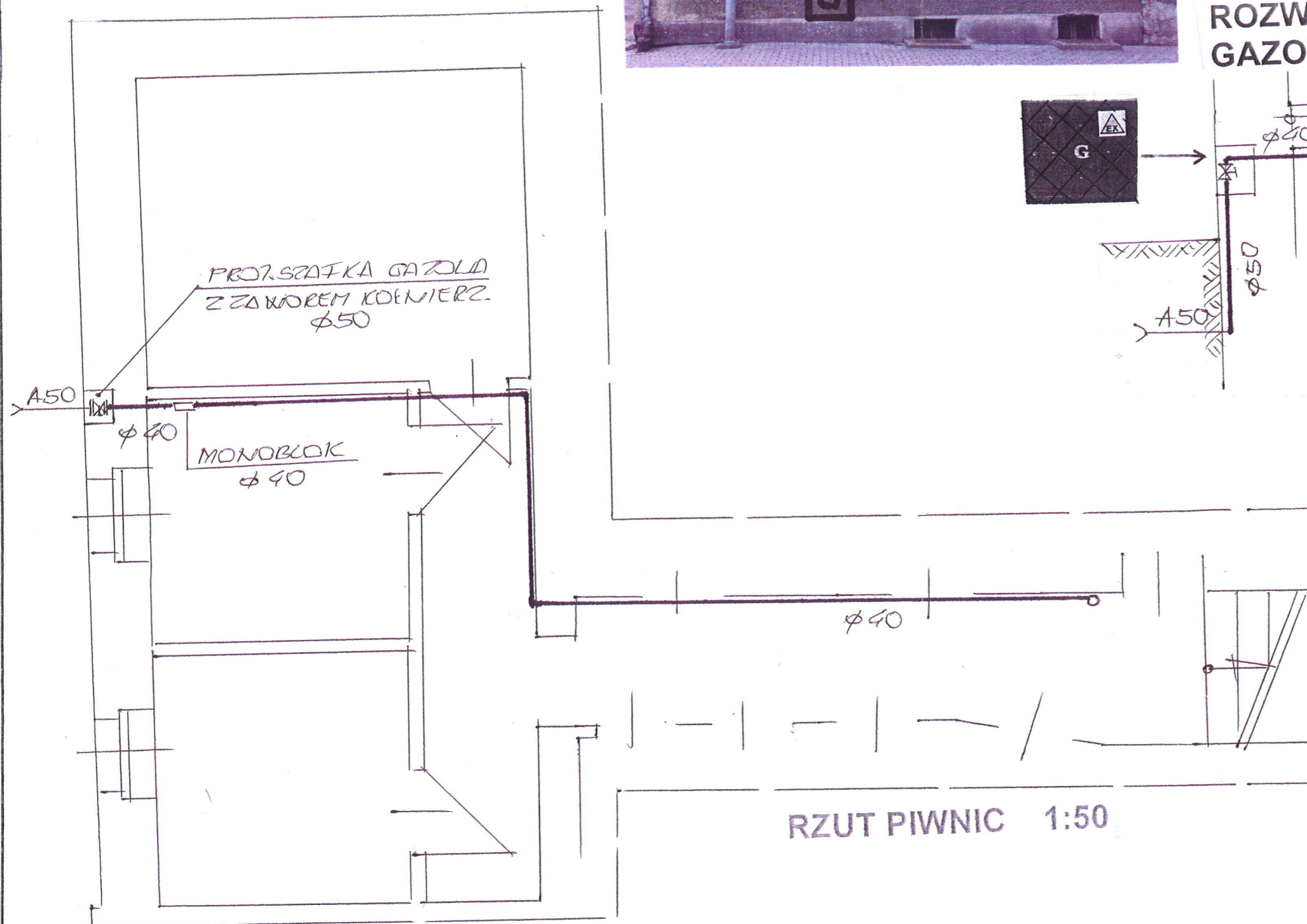
Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, które należy uszczelnić zgodnie z wytycznymi p.poż..

Po zamontowaniu wszystkich urządzeń, należy poddać 30 minutowej powietrznej próbie szczelności na ciśnienie 50kPa i dokonać jej odbioru w obecności przedstawicieli Zakładu Gazowniczego.

Montaż instalacji zlecić firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

UWAGA: gazomierze na klatce schodowej montować
w typowych szafkach gazowych osłonowych

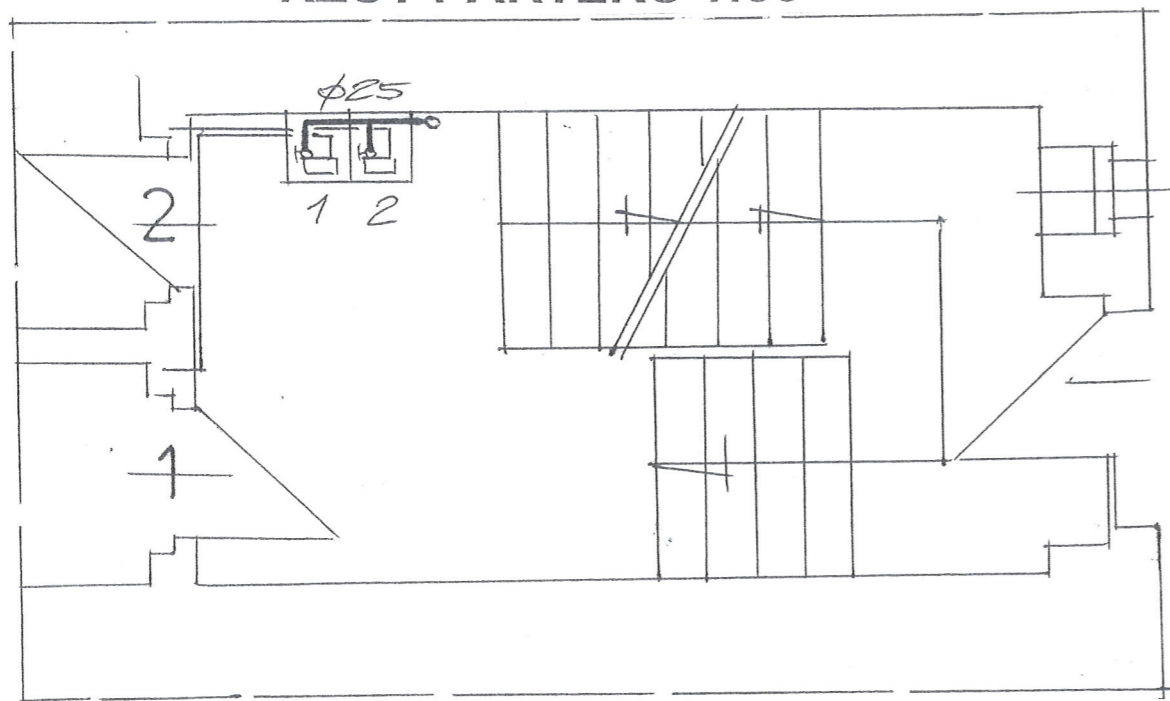
JAN BARBIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
Nr upr. A.JF-14-84/78, A.UF-14-139/78
UAN.VI-F/3/89, UAN.VI-F/3/89/89



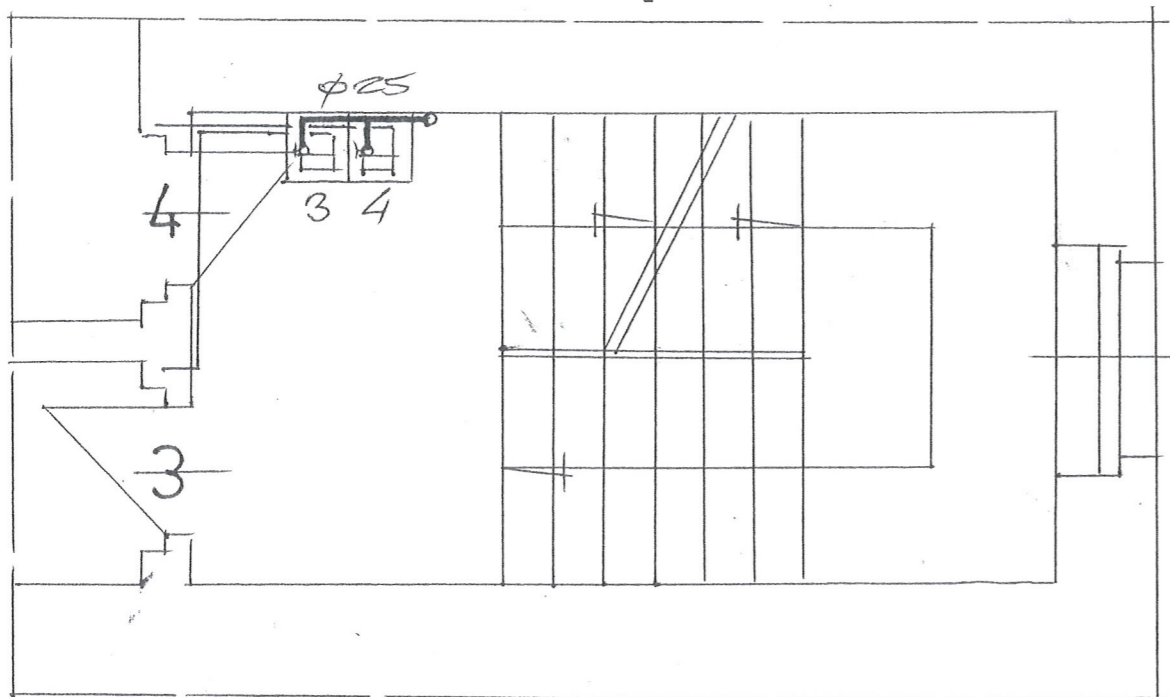
RZUT PIWNIC 1:50

IN KWSOR	KISPOCNOTA MIESZKANOWA BUDYNKU 11 LISTOPADA 198	
OBJEKT ADRES	BUDYNEK MIESZKALNY UL. 11- LISTOPADA Nr. 198	DATA 02. 2015
TEMAT	PRZEBUDOWA INSTALACJI GASZACEJ W CT. KISPOCNOTY	SILOSA
PROJEKTANT	<p style="text-align: center;">JAN BARBIERIK Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania robotami budowlanymi w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ, ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ Nr upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78 IAN.VL.F3/63/89, IAN.VL.F3/198/89</p>	Nr. EYS.
SPRAKOBATACJ		1
SPRAKOBAT		

RZUT PARTERU 1:50



RZUT 1 – PIĘTRA 1:50



INWESTOR	WSPÓLNOTA MIESZKALNICZA BUDYNKU 11 LISTOPADA 190	
OBJEKT ADRES	BUDYNEK MIESZKALNY UL. 11 LISTOPADA Nr. 190	DATA 02.2015.
TEMAT	REKONSTRUKCJA I INSTALACJA GASZĄCEJ KL. C. KUCHENY	SIŁA N. 615.
PROJEKTANT	JAN BARBIERIK Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania robotami budowlanymi w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I Ciepłej Nr upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78 UAN.VI-F/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89	2
SPRACOWUJĄCY		
SPRAWDZAJĄCY		

SPECYFIKACJA TECHNICZNO – MATERIALOWA WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI GAZOWEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczno – materiałowa i wykonania odbioru robót instalacji gazowych w budynku mieszkalnym przy ulicy 11listopada nr 198 w Wałbrzychu

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną:

- wykonanie instalacji gazowej z rur stalowych
- wykonanie podejścia pod gazomierz
- wykonanie przebić , zamurowań i otynkowania zamurowań po przejściu instalacji
- wyprowadzenie zaworu gazowego z piwnicy na zewnątrz budynku

2. Materiały

Rury stalowe czarne łączone przez spawanie

3. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca winien dysponować:

- elektronarzędziami do wykonania robót instalacyjnych
- drabinami i rusztowaniami przestawnymi do wykonywania robót na wysokości
- sprzętem zapewniającym bezpieczne wykonanie robót

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć aktualne ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji

4. Transport i składowanie

- wykonawca winien dysponować dostępem do środka transportu 0,9 tony
- dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinno nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Pomieszczenia magazynowe powinny być zamknięte, zabezpieczać od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwić utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności.
- składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu lub uszkodzeniu. Należy zachować wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów i urządzeń
- w czasie transportu i wyładunku oraz składowaniu urządzeń budowlanych należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności:
 - transportowane urządzenia zabezpieczyć przez nadmiernymi drganiem i wstrząsami oraz przesuwaniem się w ładowni: z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić odpowiednio np. betoniarkę, zgrzewarki

- załadunek i rozładunek winien odbywać się ostrożnie, aby nie narazić na uszkodzenia powłok lakierniczych i osłon
- w czasie transportu i składowania materiałów budowlanych powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami atmosferycznymi
- parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Materiały i wyroby o zbliżonych lecz nie identycznych, jak podano w projekcie lub kosztorysie parametrach można zastosować za zgodą projektanta i inwestora.
- materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego
- urządzenia dostarczone przez inwestora powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości
- sposób składowania materiałów budowlanych w magazynach jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów i zgodnie z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

- przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem robót elektrycznych należy przestrzegać wymagań podanych w WTWiO tom I
- dla prowadzenia robót budowlano- montażowych robót ogólnobudowlanych winien być ustanowiony kierownik budowy, a w pracach branżowych np. elektryczne, instalacje sanitarne – kierownicy robót
- Kierownik budowy jak i kierownicy robót powinni się wpisać w dziennik budowy oraz złożyć odpowiednie oświadczenia o podjęciu obowiązków w Urzędzie Miejskim w Wałbrzychu w wydziale nadzoru budowlanego
- wykonawca robót przedstawi do uzgodnienia inspektorowi nadzoru projekt organizacji robót ogólnobudowlanych
- projekt organizacji robót ogólnobudowlanych powinien zawierać:
 - harmonogram robót uwzględniający ich rodzaj, kolejność, terminy i etapy jak również metody , sposoby i technologie wykonania
 - harmonogram zatrudniania pracowników
 - zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów
- wykonawca robót ogólnobudowlanych powinien mieć zapewnione przez inwestora:
 - odpowiednie pomieszczenia socjalno – administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów
 - zasilanie placu budowy w energię elektryczną
 - łączność telefoniczną
 - dokumentację prawną robót to jest uzgodniony i zatwierdzony projekt wraz z kosztorysem oraz zezwolenia na budowę, umowę na zlecony zakres robót, harmonogram robót budowlano-montażowy uzgodniony ze wszystkimi wykonawcami
- roboty budowlano – montażowe robót instalacyjnych jak i zgrzewczych, spawalniczych mogą wykonywać osoby legitymujące się aktualnymi uprawnieniami do wykonywania

tych robót wydanymi przez organizacje techniczne np. SEP

- przejścia przez stropy i ściany powinny być wykonane w warunkach osłonowych między pomieszczeniami, przejścia rur wykonać w sposób szczelny
- ochronę antykorozyjną należy wykonać zgodnie z wymogami WRWiO
- uzupełnienia tynków po wykuciach i zamurowaniach wykonać tynkiem o strukturze i barwie tynku istniejącego
- zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ściankach działowych, osłaniających ich konstrukcję oraz w betonowych elementach konstrukcyjno - budowlanych

6. kontrola, badania i odbiór robót

a/ oględziny i próby sprawdzające poprawność wykonania robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych

b/ do odbioru końcowego robót, wykonawca powinien przedłożyć:

- wypełniony dziennik budowy
- oświadczenia wykonanych robót sporządzonych przez – kierownika budowy, kierowników robót instalacji sanitarnych i elektrycznych
- aktualną dokumentację powykonawczą, w przypadku od jej częściowego odstąpienia
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości oddania wykonanych robót do użytkowania
- zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń
- dokonanie odbioru robót do eksploatacji powinno być zakończone spisaniem protokołu odbiorczego podpisanego każdej ze stron

7. dokumenty odniesienia – stanowiące podstawę wykonania robót

- przepisy prawa budowlanego
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie


JAN BARBIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
ARCHITEKTONICZNY, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
N. 1-4-138/78, A. UF-1-4-138/78
Upr. VI-F/303/89, Upr. VI-F/3198/89
sporządził

Wałbrzych , styczeń 2015 r.

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

Podstawowe materiały

Rodzaj materiału
Instalacja gazowa w częściach wspólnych
Skrzynka gazowa 50 x 50 x 20 cm
Złącze monolityczne fi 40 mm / 1 ½ "
Asfalt izolacyjny-wysokotopliwy - typ:IW-80,IW-100
Drut do spawania- niepokryty SPG3S - fi 0,8-4,0 mm
Farba ftalowa do gruntowania
Acetylen techniczny rozpuszczony
Tlen techniczny sprężony
Zaprawa murarska
Cegła budowlana pełna -wymiary 25x12x6,5 cm -kasa 20
Papier ścierny w arkuszach
Rura ochronna stalowa fi 40 mm
Pianka poliuretanowa
Rura czarna bezszwowa - wymiar 48,3x2,6(DN40)
Rura czarna bezszwowa - wymiar 42,4x2,6(DN32)
Rura czarna bezszwowa - wymiar 33,7x2,6(DN25)
Rura czarna bezszwowa - wymiar 31,8x2,6(DN20)
Rura miedziana - wymiar 22x1,0(DN20)
Rura miedziana - wymiar 18x1,0(DN16)
Redukcja 48,3x2,6/42,4x2,6
Redukcja 42,4x2,6/33,7c2,6
Kurek główny gazowy mosiężny 1 1/2"
Kurek gazowy przelotowy mosiężny 3/4"
Łączniki z żeliwa ciągnionego czarny fi40

Łączniki z żeliwa ciągnionego czarny fi32
Łączniki z żeliwa ciągnionego czarny fi25
Łączniki z żeliwa ciągnionego czarny fi20
Kolano hamburskie 90 stopni fi40
Kolano hamburskie 90 stopni fi25
Trójnik do spawania fi32/fi25/fi32
Trójnik do spawania fi25/fi25/fi25
Korek fi 25
Stelaż do gazomierza o rozstawie 130 mm
Uchwyty stalowe do rur o fi 10-25 mm
Uchwyty stalowe do rur o fi 32-100 mm
Sznur konony-smołowany