

Projektowanie , Nadzory Budowlane Józef Tustanowski **Egz. 1**

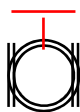
66-200 Świebodzin, Grodziszczce 23 A

☎ (0-68) 382-24-75; fax. 068 382-24-75

Konto: PKO Bank Polski Świebodzin Nr 67 1020 5402 0000 0202 0183 0504

e_mail: j.tustanowski@wp.pl

Tel projektanta 606 522 014



PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJE WOD - KAN , C.O.

Obiekt: **Lokal mieszkalny**

Branża: **Sanitarna**

Inwestor: **Gmina Świebodzin
ul. Rynkowa nr 2
66 – 200 Świebodzin**

Przedmiot opracowania : **P.T. instalacji gazowej wewnętrznej, instalacje wod-kan,
c.o. w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie ul. Krótka 3/2 dz. nr 607/39 obręb 2
jednostka ewidencyjna 080805_4 Świebodzin
Kategoria obiektu budowlanego XIII**

Projektował w inżynierii sanitarnej tech. bud Józef Tustanowski upr nr 97/88/ZG

Nr ewid. LBS/IS/1103/01 Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Opis techniczny

Załączniki

Część rysunkowa

sierpień 2017 rok

SPIS TREŚCI

I. ZAŁĄCZNIKI	STRONA
Oświadczenie projektanta.....	3
Uprawnienia	4
Zapewnienie dostawy gazu.....	5
Zgoda wspólnoty	6
Opinia kominiarza	7-8
 II. OPISY	
Opis techniczny.....	9-13
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14-15
 III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
• plan zagospodarowaniarys 01.....	16
• rzut parteru instalacje wod kan rys 02.....	17
• aksonometria wod kanrys 03.....	18
• rozwinięcie instalacji wod kanrys 04.....	19
• instalacje c.o.rys 05.....	20
• instalacja gazowarys 06.....	21
• aksonometria gazowa.....rys 07.....	22

JEDNOSTKA PROJEKTOWA :

PROJEKTOWANIE , NADZORY BUDOWLANE JÓZEF TUSTANOWSKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam że zgodnie z przepisami z art. 20 Prawa Budowlanego Ustawy z dnia 16 -04- 2004 o zmianie ustawy Prawo Budowlane , projekt budowlany polegający na budowie instalacji gazowej wewnętrznej na gaz ziemny, instalacji sanitarnych wewnętrznych w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie ul. 3 Krótka 3/2 dz. nr 607/39 obręb 2 , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

sierpień 2017

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wewnętrznej instalacji gazu ziemnego niskiego ciśnienia , centralnego ogrzewania, instalacji wod kan w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie ul. Krótka 3/2 dz. nr 607/39 obręb 2

Przedmiotem opracowania jest zestawienie dokumentacji budowlanej niezbędnej do wykonania instalacji gazowej do zasilania kuchni gazowej 4-p. z piekarnikiem, centralnego ogrzewania , kanalizacji sanitarnej.

Inwestor: Gmina Świebodzin

I. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.

Budynek murowany parterowy niepodpiwniczony. Budynek posiada wentylację grawitacyjną przewodową oraz instalacje wod- kan, elektryczną.. Budynek odpowiada warunkom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U . 75 poz.690)

Kubatura lokalu 124,80 m³

Podstawa opracowania

- * Wizja lokalna,
- * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- * Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 listopada 2005 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z dnia 14 grudnia 2005 roku)
- * R. Zajda, Z. Gebhard „Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych Warszawa 1995”.
- * „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
- * Rozporządzenie MSW i Administracji z dnia 07 kwietnia 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dziennik Ustaw Nr 109. poz. 719)
- * Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. , poz. 462)

II INSTALACJA GAZOWA

Gaz ziemny jest gazem wysoko metanowym lekko narkotycznym, który ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu, tj. około 0,4% gazu technicznego w powietrzu.

Przyłącze gazu średniego ciśnienia do szafki gazowej Szafka gazowa z materiału trudno zapalnego jest miejscem przeznaczonym na kurek główny kulowy, oraz reduktor ciśnienia. Znajduje się na zewnętrznej ścianie budynku w odległości min 0,5 m powyżej poziomu otaczającego. Powinna być wykonana z tworzywa sztucznego bądź blachy stalowej pokrytej powłoką antykorozyjną, zapewniać ochronę przed opadami atmosferycznymi. Pomiar gazu gazomierzem miechowym G 4 w korytarzu budynku

1. Zapotrzebowanie gazu

Jako odbiorniki gazu przewiduje się

- kuchenka gazowa 4 palnikowa

8,0 kW $Q_{\text{średnie}} = 1,6\text{m}^3/\text{h}$

Ogółem zapotrzebowanie gazu wyniesie ok.

1,6 m³/h

Budynek murowany parterowy, posiada wentylację grawitacyjną „wod-kan” oraz instalację elektryczną. Przyłącze gazu z rury 32 mm połączonej do sieci. Wewnętrzną instalację gazu wykonać z rur miedzianych gazowych o średnicy 18 mm łączonych przez lutowanie twarde. Rury montować od gazomierza G4 umieszczonego w korytarzu a następnie do odbiorników gazu. Podejścia pod odbiorniki: kuchnia gazowa 4-p. zakończyć zaworami o odpowiednich średnicach w miejscach łatwo dostępnych. Przewody prowadzić po wierzchu na uchwytych dystansowych Rury mocuje się za pomocą uchwytych metalowych przykręcanych do ściany metalowymi kołkami rozporowymi w następujący odstępach:

- przewody poziome co 1,5m

- przewody pionowe co 2.5m

Poziome odcinki przewodów gazowych należy usytuować 10 cm powyżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m. . Przy przejściach przez ściany rury gazowe umieszczać w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem o wymaganej odporności ogniowej np. HILTI Rury ochronne powinny wystawać po 10 mm z obu stron. Części skręcane uszczelnić taśmą teflonową **Nie stosować złączek i armatury żeliwnej** Połączenia skręcane możliwie jest tylko przy montowaniu do instalacji odbiorników gazów i zaworów odcinających Wentylacja nawiewna poprzez otwory w dolnej części drzwi oraz otworem wentylacyjnym w kominie

2. Próby szczelności i warunki odbioru.

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o kryteria ujęte w normie PN_90/M-34593 ciśnienie próbne 0,06 MPa, medium próbne – gaz obojętny, czas trwania próby 1godzina-dla pojedynczych przyłączy. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia w czasie trwania próby.

Do odbioru instalacji należy przedłożyć opinię kominiarską potwierdzającą prawidłowość podłączenia urządzeń oraz sprawdzenie skuteczności wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń gdzie zamontowany jest kocioł gazowy, kuchnia gazowa 4-p.

Odbiorniki gazu muszą posiadać atest energetyki „E”, oraz znak bezpieczeństwa „B”, dopuszczający do użytkowania na terenie Polski.

3. Rozruch instalacji.

Przed pierwszym dostarczeniem gazu ziemnego do nowej instalacji po remoncie oraz przed napełnieniem przewodów gazem, uprawniony instalator powinien sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji wynikiem pozytywnym. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzania instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. Do przyłączy przyborów należy podłączyć przewód z odprowadzaniem na zewnątrz. Następnie należy jeszcze raz skontrolować szczelność połączeń. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wywietrzyć, aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu. Podczas przedmuchiwania przewodów zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych.

III. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Źródło ciepła – przyjęto kocioł o mocy 0,8 kW na paliwo stałe w budynku na parterze. Kocioł posadowiony na podłodze obitej blachą stalową o grubości 0,7 mm, na odległości minimum 0.5 m od krawędzi kotła.

Zapotrzebowania ciepła według PN-91/B-02020, projektuje się instalację centralnego ogrzewania systemu otwartego ogrzewanie wodne, pompowe, z rur miedzianych - grzejniki stalowe Typ C22 (VENTIL KOMPAKT lub PURMO). Budynek wykonywany w technologii tradycyjnej. Parametry czynnika grzejnego 65/50 ° C. ciśnienie robocze 0,6 atm. Przewody zaprojektowano w systemie dwururowym. Czynnik grzejny rozprowadzony będzie do poszczególnych grzejników przewodami z rur miedzianych łączonych przez lutowanie o przekrojach widocznych na rysunku nr 05. Projektuje się prowadzenie rur po ścianie oraz w posadzce - w tym celu należy wykonać izolację posadzki zgodnie z wytycznymi producenta dla systemu. Przewody zasilające grzejniki układane w posadzce muszą być montowane w osłonach w celu wytworzenia luzu na przesunięcia termiczne Odpowietrzenie przez zawory odpowietrzające grzejnikowe.

Opracowanie projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania dla w/w lokalu podyktowane zostało następującymi względami:

- Możliwość rozpowszechnienia wykonania nowoczesnej instalacji c.o. w budynku
- Możliwość oszczędności energii cieplnej przez zastosowanie automatycznej regulacji instalacji c.o.
- Podniesienie estetyki wykonania instalacji i jej trwałości przez zastosowanie dobrej jakości urządzeń
- Zoptymalizowanie komfortu cieplnego pomieszczeń
- Maksymalne wykorzystanie powierzchni pomieszczeń.

3.1 Próby i uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania

Po całkowitym zmontowaniu instalacji c.o. należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniowej na ciśnienie próbne 0,6 Mpa na zimno i na gorąco. Ze względu na zamontowanie w instalacji precyzyjnych zaworów termostatycznych należy napełnić ją wodą uzdatnioną zgodnie z normą. Napełniona wodą instalacja, po całkowitym jej odpowietrzeniu powinna znajdować się pod ciśnieniem. Obliczenia przewodów dokonano w oparciu o sprawdzenie kryterium rozruchu instalacji. Obieg czynnika grzejnego dla poszczególnych grzejników został sprawdzony w oparciu o wyliczone ciśnienie czynne każdego grzejnika oraz powierzchni.

IV KANALIZACJA SANITARNA

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z remontowanego lokalu do istniejącej w budynku kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu WC. Rozprowadzenie leżaków kanalizacyjnych i podejść pod urządzenia sanitarne z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych Ø 110, 50 mm. Przewody poziome łączące piony kanalizacyjne z przyborami sanitarnymi, ułożone będą w podłodze.

Pion kanalizacyjny wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną pod stropem i zakończyć rurą wywiewną. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunku nr 02,04.

V INSTALACJA CIEPŁEJ, ZIMNEJ WODY

Źródłem ciepłej wody będzie zasobnik wody ciepłej V140 litrów połączony z kotłem c.o., wyposażony dodatkowo z grzałką elektryczną. Instalację ciepłej wody należy prowadzić równoległe do instalacji wodociągowej, umieszczając ją powyżej. Instalację należy wykonać z rur miedzianych które winne być zaizolowane termicznie.

Podłączenie instalacji wody rozpocząć od pomieszczenia WC. Rurociąg poprowadzić w podłodze oraz w bruździe ściennej w izolacji termicznej. Po całkowitym zmontowaniu instalacji należy przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne 0,6 Mpa. Instalację zimnej wody wykonać z rur miedzianych Cu 22,18 łączonych przez lutowanie. Podejścia do punktów czerpalnych montowane w bruźdach po owinięciu rur taśmą izolacyjną. Stosować zawory odcinające kulowe.

VI INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z art 34 ust. 3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. poz 443) projektowany obiekt budowlany przy ul. Krótkiej 3/2 dz. nr 607/39 obręb 2 obręb 2 Świebodzin (budowa instalacji gazowej wewnętrznej, remont instalacji sanitarnych w lokalu mieszkalnym) oddziałuje na budynek a także jego otoczenie w granicach, nie oddziałuje na sąsiednie działki budowlane, drogi, budynki.

VII. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- niniejszym projektem,
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.- montażowych" cz. II,
- aktualnymi przepisami bhp i ppoż.
- wszystkie urządzenia powinny posiadać DTR i tabliczki znamionowe.
- obowiązującymi przepisami i normami,
- wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”.
- w projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania Polskich Norm, posiadać atesty i świadectwa dopuszczające je do obrotu na rynku i stosowania w budownictwie.

Opracował
Józef Tustanowski

Instalacja polegająca na rozbudowie instalacji gazowej wewnętrznej wymaga opracowania BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ WEWNĘTRZNEJ W LOKALU MIESZKALNYM , INSTALACJI WOD-KAN

Adres obiektu: Świebodzin ul. Krótka 3/2 dz. nr 607/39 obręb 2

Inwestor : Gmina Świebodzin
ul. Rynkowa nr 2
66-200 Świebodzin

Projektant: Józef Tustanowski
Grodziszcze 23 A
66-200 Świebodzin

1 Zakres robót i kolejność robót

obejmuje budowę instalacji gazowej wewnętrznej , centralnego ogrzewania , instalacji wod -kan

- wykonanie nowej instalacji gazowej wewnętrznej w lokalu mieszkalnym
- sprawdzenie szczelności instalacji gazowej
- wykonanie instalacji c.o. instalacji wod - kan

2. Wykaz istniejących obiektów

działka zabudowana : budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym

3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie

brak elementów stwarzających bezpośrednio niebezpieczeństwo w zagospodarowaniu działki

4 Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń.

- roboty w pobliżu urządzeń energetycznych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego
- należy przestrzegać przepisów BHP

na budowie obowiązuje surowy zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia po za względami technologicznymi

5 Miejsce prowadzenia robót - zabezpieczenia

o rozpoczęciu robót należy powiadomić Inwestora

6 Instrukcje dla pracowników

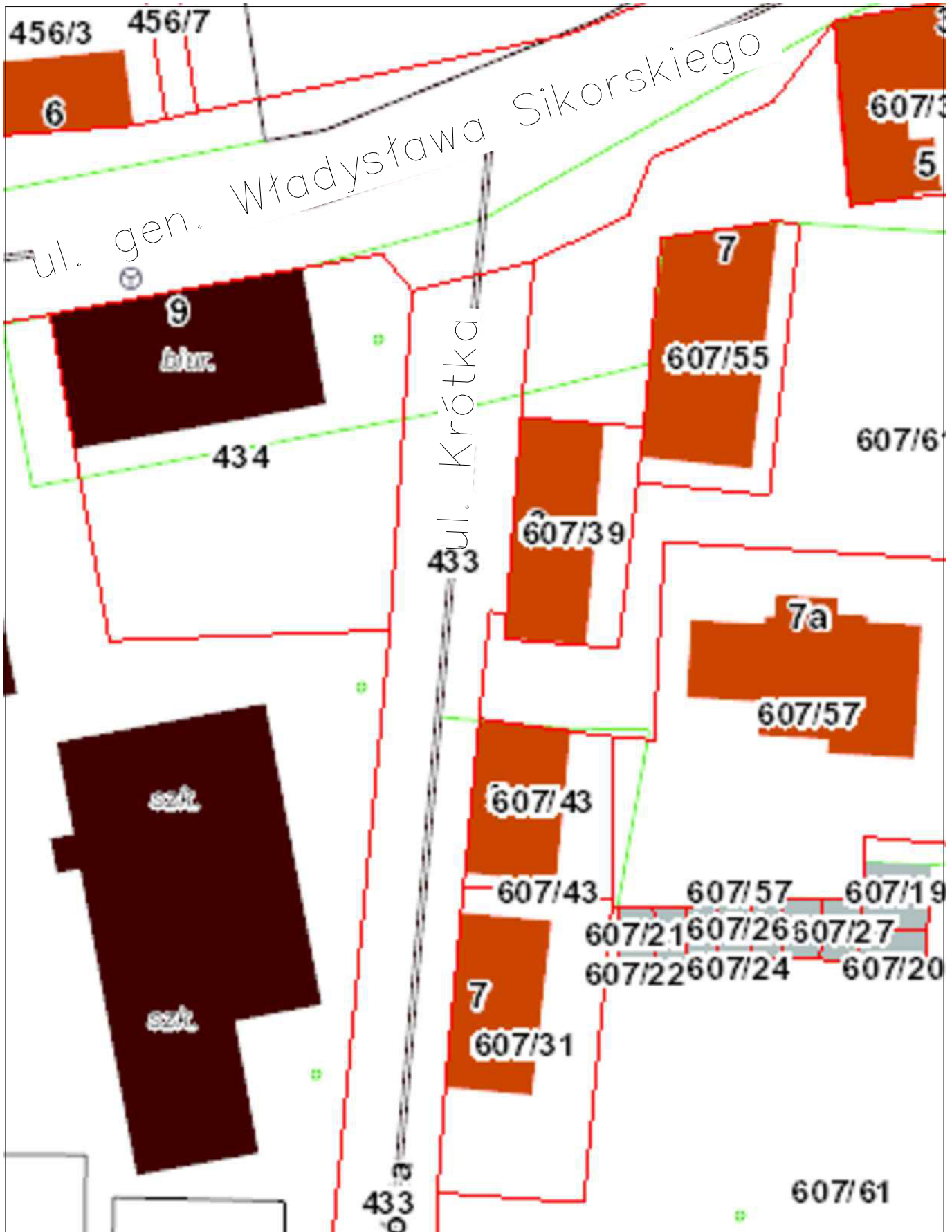
przed przystąpieniem do prac Kierownik Budowy przeprowadza instruktaż dla pracowników, wskazując skalę i rodzaj zagrożenia . Ustala zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń . Zapoznaje pracowników z zasadami BHP dla tego typu robót. Pracownicy prowadzący roboty muszą mieć odpowiednie kwalifikacje i aktualne zaświadczenia dopuszczające ich do prowadzenia tego typu prac .

7 Miejsce składowania materiałów

materiały do budowy składowane są u wykonawcy i dostarczane na budowę bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu . Żaden materiał nie będzie przechowywany na terenie budowy.

8 Dokumentacja budowy

dokumentacja budowy znajduje się u kierownika budowy lub w firmie wykonawczej. Dodatkowo po 1 egzemplarzu w Starostwie Powiatowym i u Inwestora. Po wykonaniu prac dokumentację powykonawczą, DTR kotła gazowego, protokoły odbiorów i prób przekazać dla Inwestora.



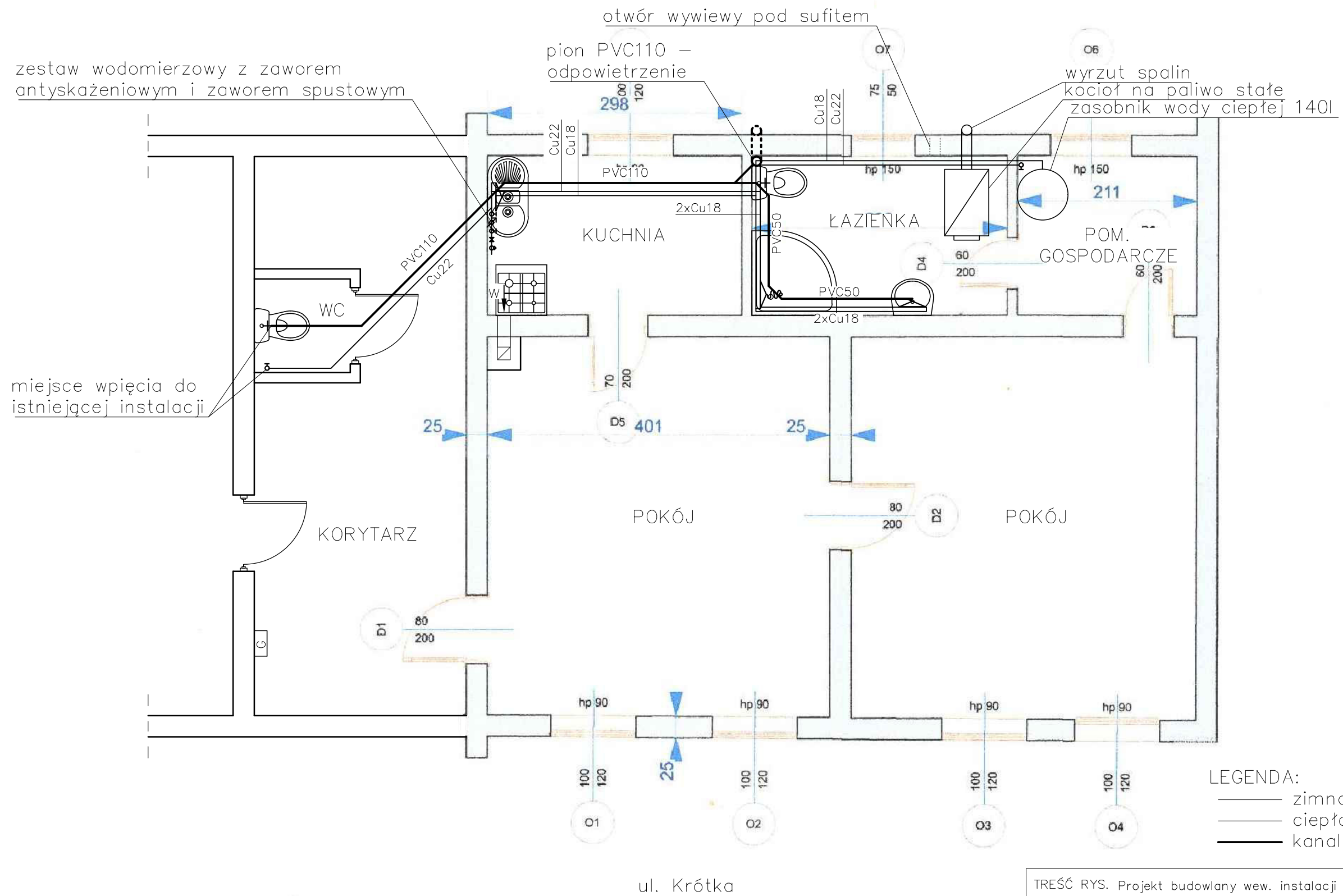
TREŚĆ RYS. Plan zagospodarowania terenu

LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto

INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:500	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 01

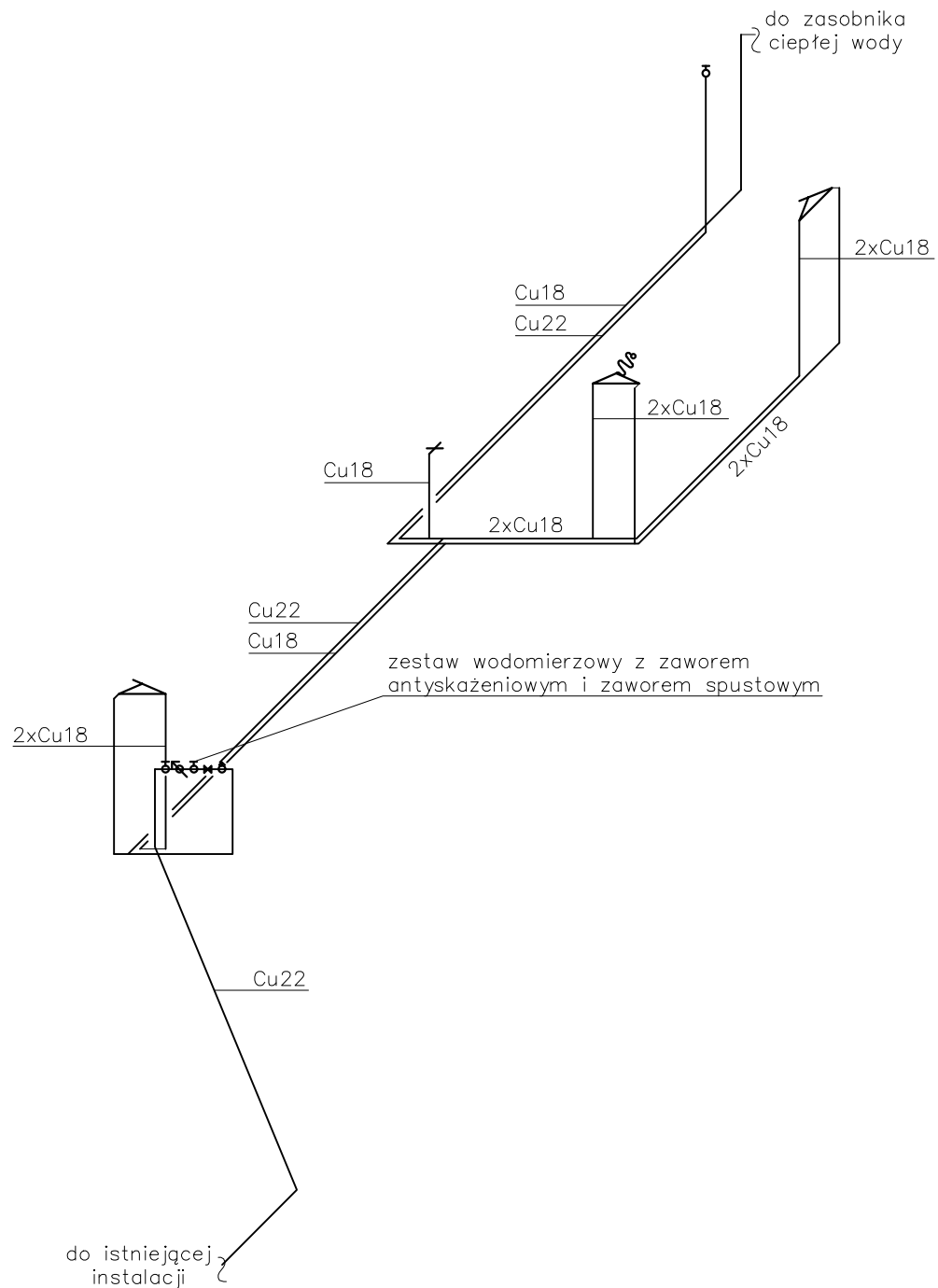
INSTALACJA WOD-KAN – RZUT PRZYZIEMIA



- LEGENDA:
- zimna woda użytkowa
 - ciepła woda użytkowa
 - kanalizacja sanitarna

TREŚĆ RYS. Projekt budowlany wew. instalacji wod-kan; rzut przyziemia					
LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto					
INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin					
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 02

INSTALACJA WOD-KAN – AKSONOMETRIA



TREŚĆ RYS. Projekt budowlany wew. instalacji wod-kan; aksonometria

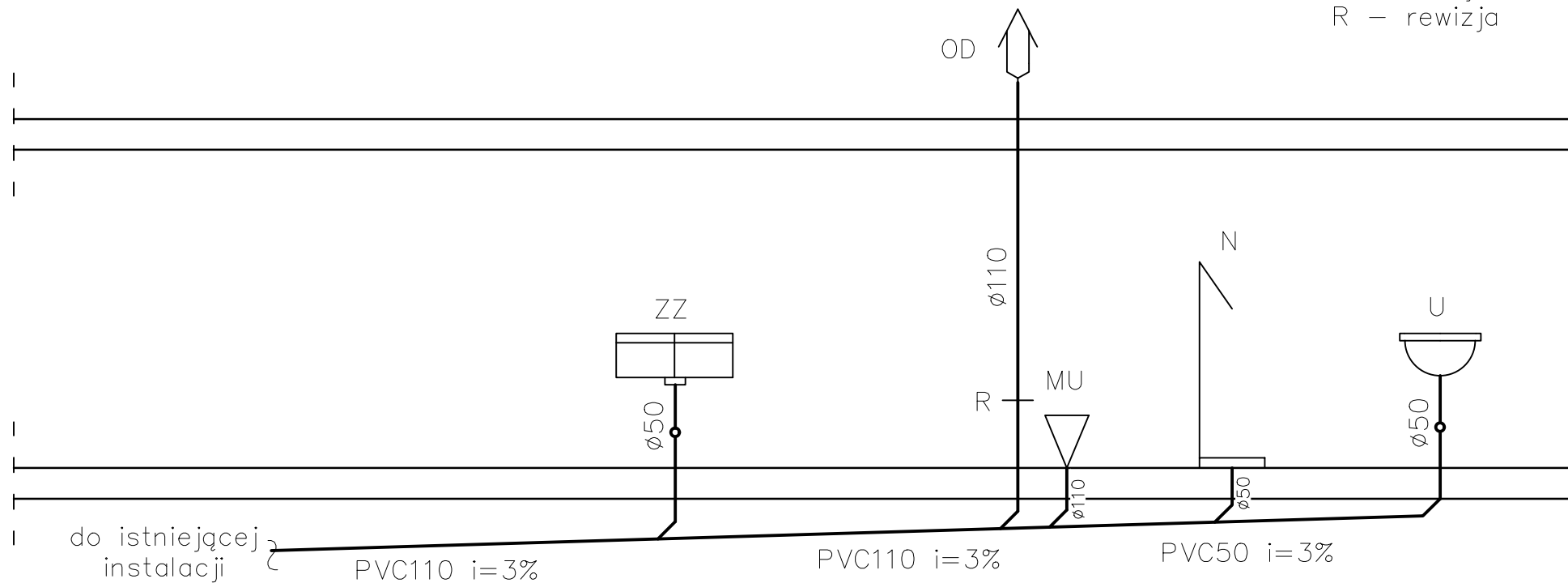
LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto

INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 03

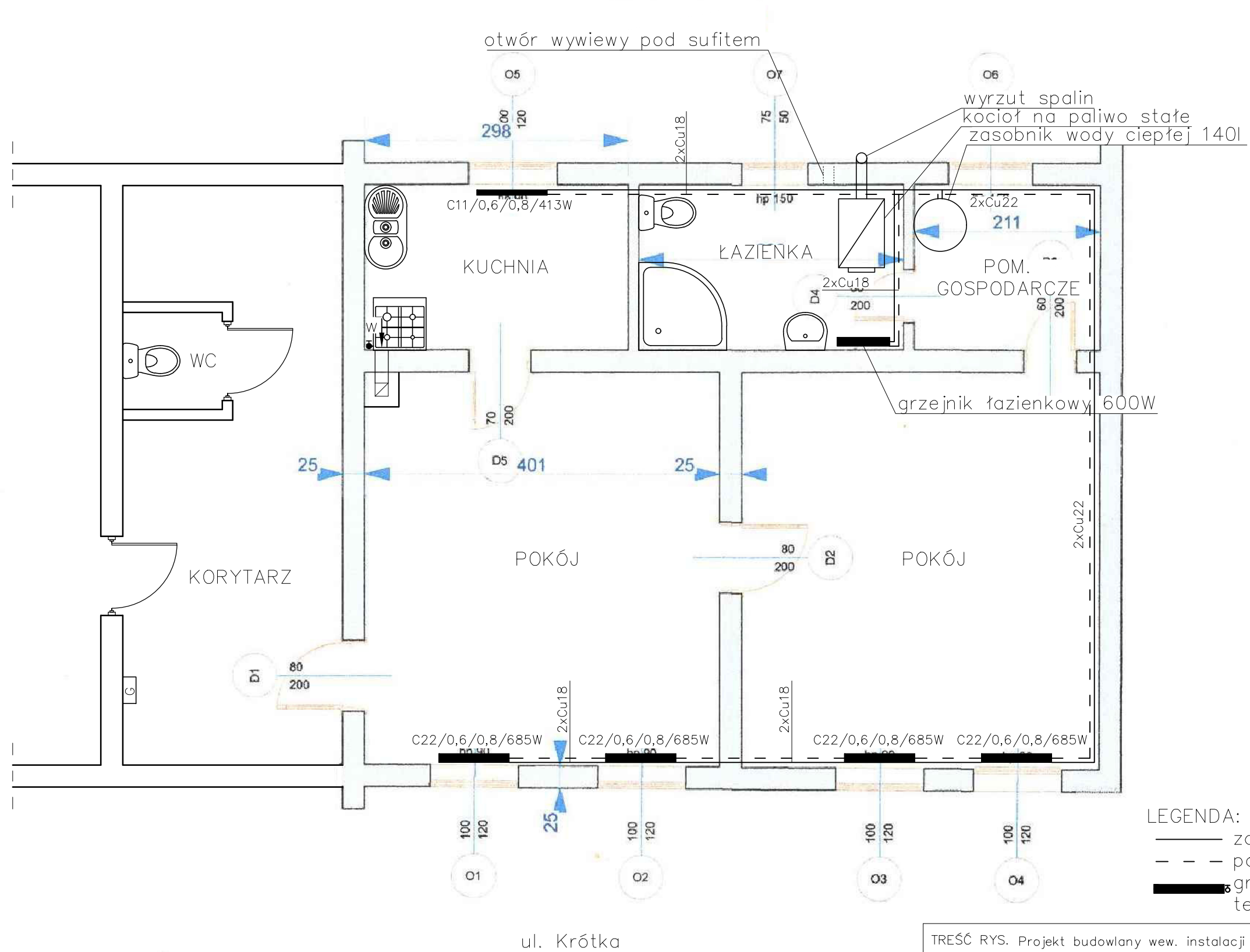
LEGENDA:

- OD – odpowietrzenie
- ZZ – zlewozmywak
- MU – miska ustępowa
- U – umywalka
- N – natrysk
- R – rewizja



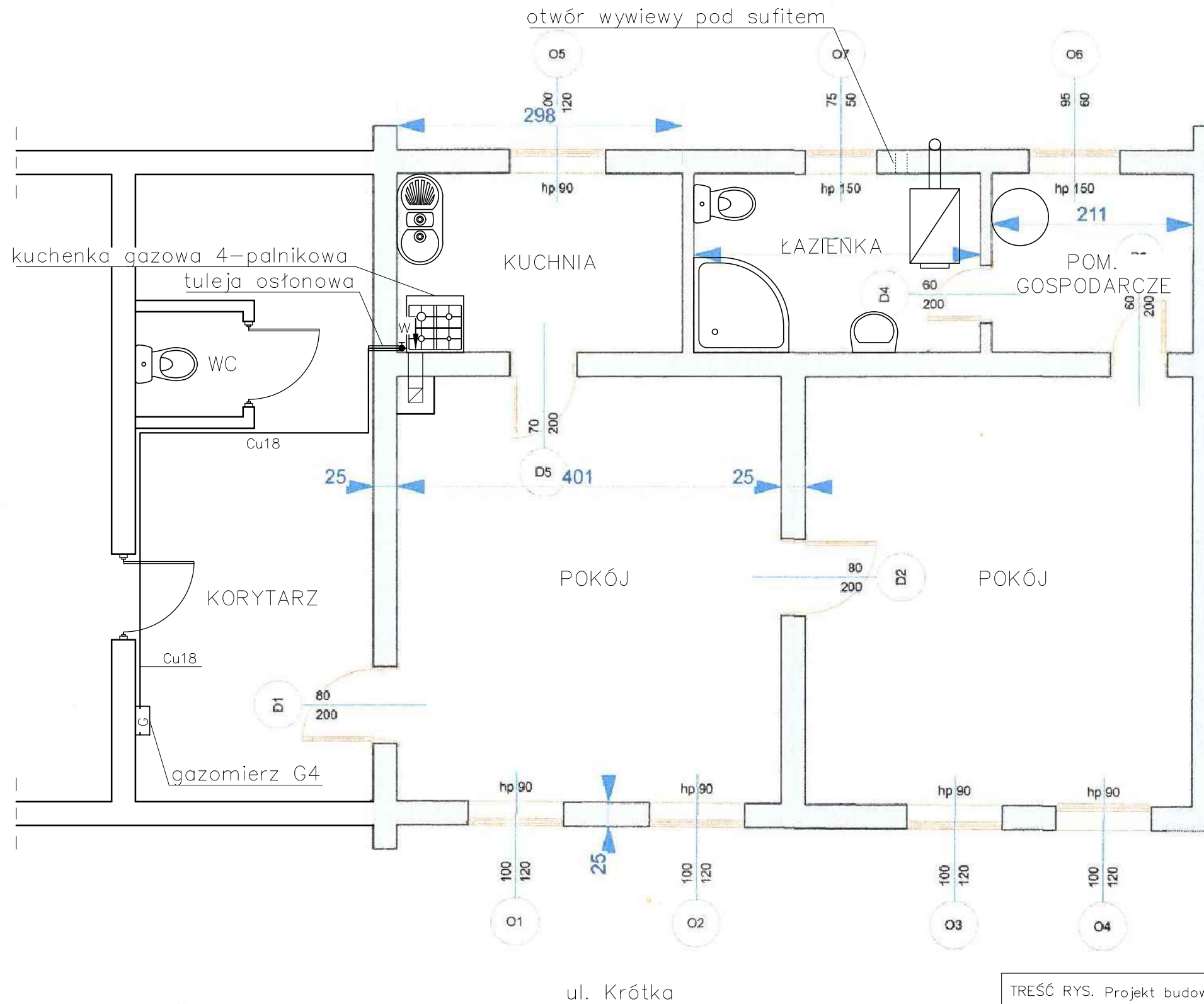
TREŚĆ RYS. Projekt budowlany wew. instalacji wod-kan; rozwinięcie kan.					
LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto					
INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin					
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 04
Projektowanie Nadzory Budowlane Józef Tustanowski Grodziszczce 23A, 66-200 Świebodzin			tel: 606 522 014 email: j.tustanowski@wp.pl		

INSTALACJA C.O. – RZUT PRZYZIEMI



TREŚĆ RYS. Projekt budowlany wew. instalacji c.o.; rzut przyziemia					
LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto					
INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin					
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 05

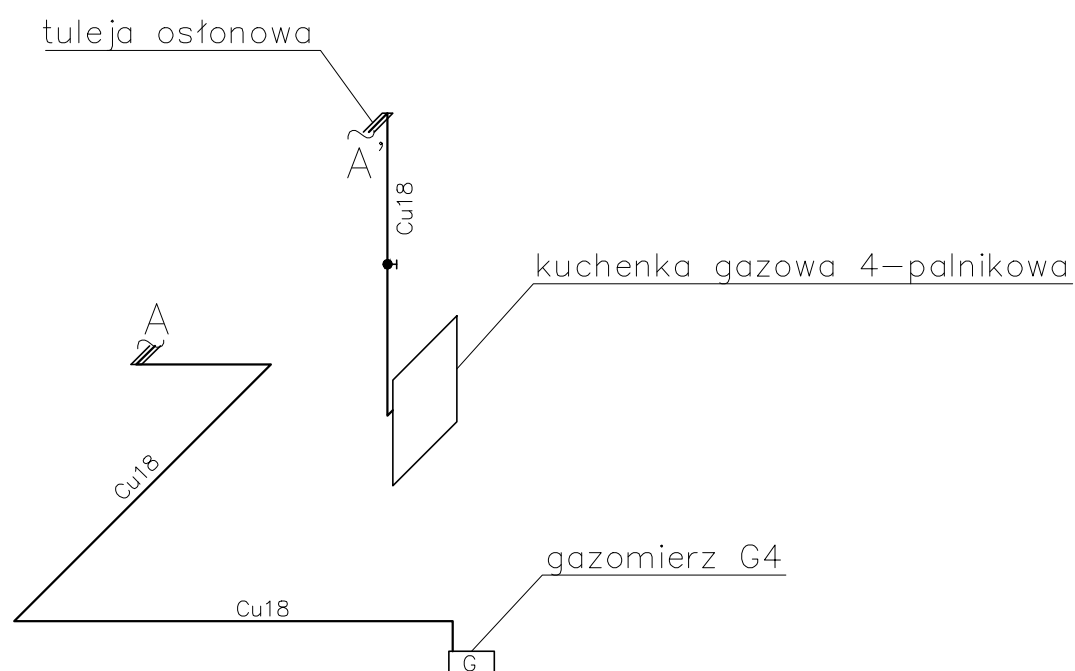
INSTALACJA GAZOWA – RZUT PRZYZIEMIA



LEGENDA:
— gaz

TREŚĆ RYS. Projekt budowlany wew. instalacji gazowej; rzut przyziemia					
LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto					
INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin					
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 06

INSTALACJA GAZOWA – AKSONOMETRIA



TREŚĆ RYS. Projekt budowlany wew. instalacji gazowej; aksonometria

LOKALIZACJA Ul. Krótka 3/2; dz. nr 607/39; obręb 0002 Świebodzin; jedn. ewid. 080805_4 Świebodzin – miasto

INWESTOR Gmina Świebodzin; ul. Rynkowa 2; 66-200 Świebodzin

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA NR	DATA	PODPIS
INSTALACYJNO- INŻYNIERYJNA	OPRACOWAŁ	inż. Leszek Tustanowski		2017-08-08	
	PROJEKTANT	Józef Tustanowski	97/88/ZG	2017-08-08	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50	DATA 2017-08-08	BRANŻA Instalacja sanitarna		NR RYS. 07