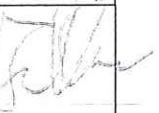


**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO***

INWESTOR		Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS” Sp. z o.o., ul. POW 24, 42-200 Częstochowa			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Wykonanie wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oraz w budynku niemieszkalnym.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		42-200 Częstochowa ul. Warszawskiej 13 Kategoria obiektu budowlanego: nie określa się			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Częstochowa Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 108 Numery działek ewidencyjnych: 75			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Adam Bocheński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr SLK/0500/POOS/04	Branża sanitarna	listopad 2021r.	
Sprawdzający:	Mgr inż. Janusz Matuszewski	Instalacyjne SLK/OKK/7131/3758/11	Branża sanitarna	listopad 2021r.	

OPIS TECHNICZNY NSTALLACJI GAZU ORAZ INSTALACJI C.O.

A. SPIS TREŚCI OPISU INSTALACJI GAZU

I. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI GAZU

1. Dane ogólne.
 - 1.1. Podstawa opracowania.
 - 1.2. Zakres i cel opracowania.
 - 1.3 Stan istniejący
2. Stan projektowany
 - 2.1. Przewody i armatura
 - 2.2. Urządzenia gazowe
 - 2.3. Przewody wentylacyjne i spalinowe
 - 2.4. Próby szczelności
 - 2.5. Wytyczne branżowe
 - 2.6. Uwagi końcowe
3. Wykonanie robót
4. Plan BIOS

II. ZAŁĄCZNIKI

- oświadczenie projektanta
- uprawnienia projektanta i przynależność do Izby Inżynierów
- warunki techniczne z gazowni
- wstępna opinia kominiarska

III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW -GAZ

B. SPIS TREŚCI OPISU INSTALACJI C.O.

1. WYKAZ ROBÓT DO WYKONANIA NA INSTALACJI C.O.

C. RYSUNKI

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Rzut piwnic inst. gazu i c.o. | rys. nr 1 |
| 2. Rzut parteru inst. gazu i c.o | rys. nr 2 |
| 3. Rzut I piętra inst. gazu i c.o. | rys. nr 3 |
| 4. Rzut II piętra inst. gazu i c.o. | rys. nr 4 |
| 5. Rozwinięcie instalacji gazu | rys. nr 5 |
| 6. Rozwinięcie instalacji c.o. | rys. nr 6 |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem.
- Warunki techniczne dostawcy gazu
- Projekt budowlany wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku, instalacji c.o. wraz z projektem węzła c.o. dla budynku przy ul. Warszawskiej 13 w Częstochowie wyk. przez Józef Kułagowski, Marcin Szafarz w Listopadzie 2018r.
- Inwentaryzacja budowlana
- Wstępna opinia kominiarska
- Normy, normatywy i wytyczne techniczne w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji gazowych oraz instalacji c.o.
- warunki techniczne wydane przez Zakład Gazowniczy.
- ustne ustalenia z Inwestorem

1.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, 42-200 Częstochowa ul. Warszawskiej 13, Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Częstochowa 108, Numery działek ewidencyjnych: 75.

1.3. Stan istniejący.

Obecnie budynek jest wyposażony w piece na paliwo stałe. Trzony kuchenne i piece kaflowe. W niektórych lokalach ogrzewanie częściowo elektryczne. Ciepła woda użytkowa pochodzi z podgrzewaczy elektrycznych przepływowych lub pojemnościowych lub pojemnościowych podgrzewanych z trzonów kuchennych. W większości pomieszczeń brakuje przewodów wentylacyjnych i spalinowych.

2. Stan projektowany - Instalacja gazowa

Zgodnie z ustaleniami piece na paliwo stałe zostaną zdemontowane. Kotły gazowe mają zostać zamontowane głównie w kuchniach lub innych pomieszczeniach spełniających wymagania do montażu takich urządzeń. W kilku pomieszczeniach należy wybudować ścianki z karton gipsu, tak aby uzyskać minimalną kubaturę 6,5m³ do montażu kotła, ewentualnie przy montażu kuchenki gazowej uzyskać rozdział od pomieszczeń służących do stałego przebywania ludzi – pokój. Odprowadzenie spalin i wentylacje pomieszczeń należy wykonać wg oddzielnego opracowania, w miejscach i w sposób określony w niniejszym projekcie. Projektowana wewnętrzna instalacja gazowa ma zasilić wiszące kotły kondensacyjne c.o. + c.w.u., o mocy 21 kW oraz w lokalach mieszkalnych kuchenki gazowe o mocy 7 kW. Gazomierze w skrzynkach gazowych, projektuje się na klatce schodowej nad drzwiami mieszkań, niektóre we wnękach wykonanych w ścianach zewnętrznych budynku. Lokalizacja gazomierzy jest określona w części rysunkowej. Rozprowadzenie instalacji od kurka głównego, mieszczącego się w ścianie zewnętrznej budynku należy wykonać w piwnicach. - zgodnie z rysunkami. Przejście od kurka głównego do piwnicy pod poziomem terenu, wykonać jako szczelne. Przed wykonaniem wejścia instalacji od kurka głównego do piwnicy budynku należy dopełnić formalności z właścicielem terenu chodnika. Prowadzenie prac wykopowych należy uzgodnić z Zarządem Dróg. Piony na klatkach schodowych należy poprowadzić w normatywnych odległościach od rozdzielni elektrycznych, Skropliny należy odprowadzić do instalacji kanalizacji poprzez syfon oraz pompkę skroplin.

2.1. Przewody i armatura - Instalacja gazowa

Instalację gazową projektuje się wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie. Zastosowane rury, kształtki i armatura powinny posiadać wszelkie wymagane przepisami dopuszczenia i atesty do stosowania w instalacjach gazowych w budownictwie mieszkalnym. Nie jest dopuszczalne wykonywanie połączeń bez użycia kształtek. W instalacjach gazowych wolno stosować tylko łączniki wykonane fabrycznie. Niedopuszczalne jest używanie trójników, redukcji i innych odgałęzień wykonanych ręcznie. Przymocowanie rur do ścian wykonać za pomocą specjalnych uchwytów i kołków rozporowych wykonanych z materiałów niepalnych. Nie wolno używać uchwytów i kołków z tworzywa sztucznego, drewna lub zwykłej stali. Przewody instalacji gazowej nie mogą być mocowane do innych przewodów czy stanowić dla nich wsporników.

Przewody za gazomierzami lub odgałęzieniami prowadzącymi do odrębnych mieszkań lub lokali użytkowych powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu, które mogą być łączone przez spawanie, a również z zastosowaniem połączeń gwintowanych lub z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów łączenia rur, jeżeli spełniają one wymagania szczelności i trwałości określone w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków.

Nie wolno wykorzystywać rur gazowych jako elementów uziemienia, instalacji odgromowych czy przewodów bezpieczeństwa. Przewody gazowe po wykonaniu prób szczelności zabezpieczyć przed korozją.

Przewody należy prowadzić pod stropem i po ścianach prostopadle i równolegle do ich krawędzi ze spadkiem min 4‰ w kierunku przyborów gazowych zachowując minimalne odległości :

- 2 cm od ścian
- 10 cm od poziomych rurociągów wodociagowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi rurociągami
- 10cm od poziomych rurociągów cieplnych / c.o. / umieszczając je nad tymi rurociągami
- 10cm od nie uszczelnionych puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznej, umieszczając je nad tymi puszkami
- 60cm od urządzeń elektrycznych iskrzących (wyłączniki, bezpieczniki, gniazda wtykowe itp.)
- 2cm przy skrzyżowaniu z innymi przewodami instalacyjnymi

Przejścia przewodów przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych obustronnie gipsem lub kitem miniowym, a przez pozostałe przegrody w otworach uszczelnionych. Nie dopuszcza się stosowania połączeń rurociągów wewnątrz przegród.

Jako armaturę odcinającą przy gazomierzach oraz przy urządzeniach gazowych należy zabudować kurki gazowe sferyczne (kulowe) dopuszczone do stosowania w instalacjach gazowych. Przed kotłami należy zastosować filtry z atestem do gazu.

2.2. Urządzenia gazowe

W mieszkaniach projektuje się zainstalowanie następujących urządzeń gazowych:

- kocioł grzewczy dwufunkcyjny gazowy o mocy do 21 kW, kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, kuchenka gazowa 7 kW.

2.3 Zalecenia dotyczące instalacji CWU:

Instalację wykonać z rur PEX, podtynkowo. – wg oddzielnego opracowania

GAZOMIERZE

Przed wykonaniem podejścia należy rozstaw gazomierza uzgodnić w Gazowni. Szafki metalowe z materiału niepalnego, powinny posiadać otwory wentylacyjne i być zamykane na zamek gazowy bez klucza.. Gazomierz montować na wysokości nie większej niż 1,8 m od poziomu podłogi do spodu gazomierza.

Gazomierze należy instalować j.n.:

1. Gazomierze instalowane bez szafek, na tym samym poziomie co liczniki elektryczne lub inne mogące iskrzyć urządzenia, powinny być od nich oddalone co najmniej o 1 m.
2. Dopuszcza się zmniejszenie odległości, o której jest mowa w p. 1, jeżeli między tymi urządzeniami zostanie wykonana przegroda z materiału niepalnego o wysokości co najmniej 0,5 m powyżej i poniżej gazomierza oraz wysięgu większym o co najmniej 0,1 m od odległości lica gazomierza od ściany, na której jest zainstalowany.
W przypadku braku możliwości spełnienia wymagań, należy przełożyć instalację elektryczną. Za urządzenia iskrzące można przyjąć np: rozdzielnie elektryczne, liczniki lub puszki rozgałęźne nieuszczelnione. Należy więc albo zachować normatywne odległości albo uszczelnić instalacje i urządzenia elektryczne/chodzi o dostęp gazu/, zachowując wtedy odległości podstawowe.

2.3. Przewody wentylacyjne i spalinowe

Do montażu urządzeń gazowych należy przystąpić po uzyskaniu od uprawnionego kominiarza odbioru kominiarskiego. Na podstawie wstępnej opinii Kominiarskiej w projekcie wskazano miejsca w których należy zabudować przewody koncentryczne spalinowo – powietrzne oraz wentylacyjne. Wkłady koncentrycznego powietrzno - spalinowe ze stali nierdzewnej należy zamontować o średnicy zgodnej z DTR kotła. Od strony pomieszczenia przewody wentylacyjne powinny być zaopatrzone w kratkę 14x21 cm.

2.4. Próby szczelności

Wykonaną instalację gazową należy poddać dwukrotnej próbie szczelności. Pierwszą próbę należy wykonać odłączając przewody od odbiorników gazu, a drugą z odbiornikami podłączonymi do instalacji / bez gazomierza /. Próbę należy wykonać dla każdego mieszkania oddzielnie oraz dla instalacji gazu pomiędzy kurkami głównymi i gazomierzami.

Po zakończeniu montażu instalacji należy sprawdzić zgodność robót z projektem pod względem jakości i rodzaju użytych materiałów, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem dla sprawdzenia prawidłowości przepływu. Po tych czynnościach wstępnych można przystąpić do właściwych prób.

Pierwszą próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem, dwutlenkiem węgla lub azotem o ciśnieniu 0,05 MPa w czasie 30minut, po uprzednim odcięciu odbiorników gazu i wyrównaniu się temperatury czynnika.

Drugą próbę szczelności należy wykonać po podłączeniu przyborów gazowych na ciśnienie 0,015 MPa. Do kontroli ciśnienia należy używać manometru rtęciowego lub wodnego.

Dopuszczalne jest stosowanie innego typu urządzenia pomiarowego, pod warunkiem, że ma ono aktualne świadectwo legalizacji i wymaganą dokładność pomiaru.

Instalację należy uważać za szczelną jeśli manometr nie wykaże żadnego spadku ciśnienia w czasie 30 minut trwania próby. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny, wszelkie nieszczelności należy usunąć przez rozmontowanie badanego odcinka instalacji i ponowne zmontowanie po uszczelnieniu. Z przeprowadzonych pozytywnych prób szczelności należy sporządzić protokół komisyjny.

2.5. Wytyczne branżowe

Kocioł powinien być podłączony do gniazdka z bolcem uziemiającym. Zasilanie musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz DTR kotła. W przewodzie zasilającym musi być zamontowany bezpiecznik 2 A. CWU podłączyć do kotła wg oddzielnego opracowania.

2.6. Uwagi końcowe

Wykonanie instalacji gazowej i montaż urządzeń gazowych należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia wykonawcze budowlane oraz energetyczne. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, a także DTR kotła, uruchomienia instalacji i jej właściwego wyregulowania oraz pouczenia użytkownika o zasadach bezpiecznej eksploatacji.

3. Wykonanie robót.

1 Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN i BN oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” część III - „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

2. Po przejęciu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Warunki BHP przy wykonywaniu robót:

Prace związane z wykonaniem instalacji należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 03.12.2002r w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie (Dz. U. Nr 220 poz. 1850),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w okresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DZ. U. nr 191 poz. 1596),
- Kodeksem Pracy Dz. U. z 1998 r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami + Prawo Budowlane Dz. U. nr 207 poz.2016, z późniejszymi zmianami.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przy robotach związanych z wykonaniem instalacji wewnętrznej gazu dla obiektu: **Wykonania wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach, 42-200 Częstochowa ul. Warszawskiej 13, Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Częstochowa 108, Numery działek ewidencyjnych: 75**

1. Informacja BIOZ

A. Zakres robot: Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie instalacji wewnętrznej gazu niskiego ciśnienia.

B. Kolejność realizacji:

- Wykonanie rozkuć w ścianach i stropach zgodnie z projektem i montaż w nich tulei osłonowych dla rurociągów instalacji gazu i c.o.
- Wykonanie instalacji gazu od kurka głównego na ścianie budynku, przejścia gazoszczelnego do piwnicy i dalej do gazomierzy na klatce schodowej.
- Wykonanie podejść do gazomierzy i montaż listew montażowych gazomierzy.
- Montaż wkładów kominowych koncentrycznych fi125x80 zgodnie z DTR kotła i Opinią Kominarską. Wykonanie wentylacji w pomieszczeniach, w których będą zamontowane urządzenia gazowe.
- Zawieszenie kotłów dwufunkcyjnych zgodnie z projektem i wykonanie instalacji gazu na odcinku od gazomierzy do kotłów i kuchenek gazowych.

Wykonanie prób szczelności, zabezpieczenie antykorozyjne rur stalowych

- Montaż gazomierzy
- Montaż szafek gazowych na gazomierzach
- Montaż grzejników i wykonanie nastaw na zaworach termostatycznych zgodnie z projektem.
- Wykonanie instalacji z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie w systemie zaciskanym
- Uruchomienie urządzeń.
- Doregulowanie instalacji c.o. na gorąco .

C. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robot:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonywanie robot na wysokościach
- praca sprzętem mechanicznym: obcinarki, pilarki, gietarki
- prace spawalnicze, lutownicze
- próba szczelności i wytrzymałości przewodów gazowych

Należy zachować szczególną ostrożność przy użytkowaniu butli z gazami a w szczególności: • ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska do spawania

- butle powinny być ustawione w pozycji pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się
- butle powinny być chronione przed nagrzaniem się do temp. ponad 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia i iskier
- zawory butli z pokrętlami powinny być otwierane bez użycia narzędzi ; zawór należy otwierać za pomocą odpowiedniego klucza

- naprawy butli może wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia
- podczas spawania niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała

D. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Kierownik robot zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robot

E. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach pracy
- ochrony osobistej pracownikom
- przenośnego sprzętu gaśniczego
- apteczki pierwszej pomocy • zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- odpowiedniego zabezpieczenie terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem
- odpowiedniego rusztowania do pracy na wysokościach Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Wykonawcę robot winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.). Obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy (robót). Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.

B. SPIS TREŚCI OPISU INSTALACJI C.O.

1. WYKAZ ROBÓT DO WYKONANIA NA INSTALACJI C.O.

1. Montaż grzejników zgodnie z projektem i wykonanie nastaw na zaworach termostatycznych zgodnie z projektem.
2. Wykonanie instalacji z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie w systemie zaciskowym
3. Doregulowanie instalacji na gorąco .

Uwagi:

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie przed wykonaniem robót.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z obowiązującymi przepisami, a także z zaleceniami producentów urządzeń i materiałów, a także z:

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe" wydane przez wydawnictwo Arkady oraz normą PN-64/B-10400.

* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane" (Dz. U. Rok 2003, Nr 207 poz. 2016)

* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Rok 2002, Nr 75poz. 690) z późniejszymi zmianami

* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa

i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Rok 2003, Nr 47 poz.401)

* "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II

Wydawnictwo Arkady

Instalacje sanitarne i przemysłowe". Arkady, Warszawa 1988.

* PN- 64/B-10400 "Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze".

* PN-91/B-02415 "Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania".

* PN- 91/B-02420 "Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania".

* PN-90/M-75003 "Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania".

* PN-91/M-75009 "Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne.

Wymagania i badania".

* PN-EN 215-1:2002 "Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część1: Wymagania i badania".

* PN-EN 442-1:1999 "Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne".

* PN-EN 442-2:1999/A1:2002 "Grzejniki. Moc cieplna i metody badań

* PN- 93/C-04607 "Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody".

* PN-EN215-1:2002Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część1: Wymagania i badania

* PN-EN442-3:2001Grzejniki. Ocena zgodności

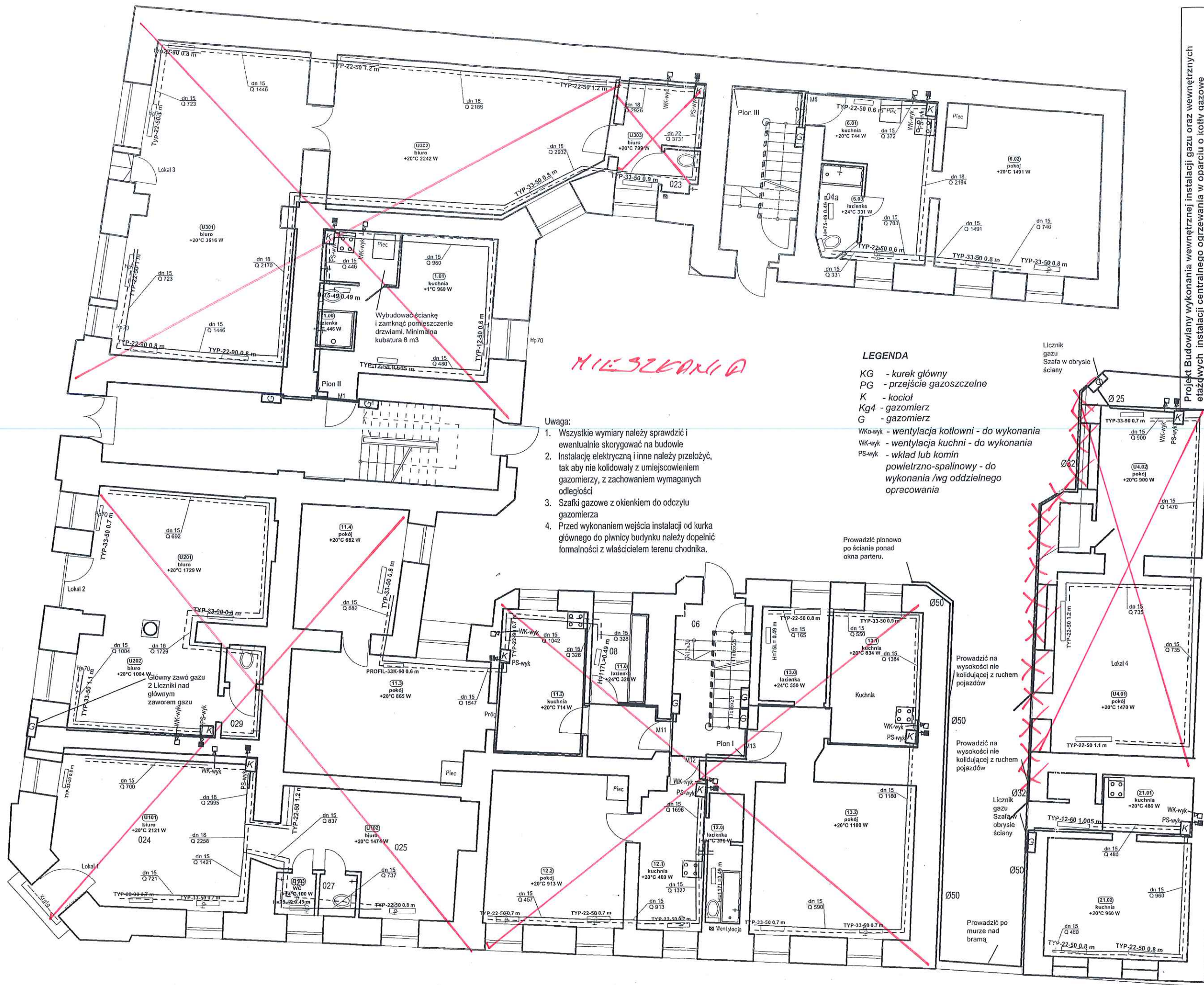
* PN-B-02421:2000Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.

2. WYKAZ MATERIAŁÓW:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Czopuch (układ powietrzno-spalinowy)	szt.	25,0
2.	filtr gazowy o śr. 20 mm	szt.	25,0
3.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 20 mm	szt.	25,0
4.	głowica termostatyczna	szt.	119,0
5.	Grzejnik stalowy płytowy typ 12, wysokość H = 505 mm. L=600 lub równoważne	szt.	1,0
6.	Grzejnik stalowy płytowy typ PKO 12, wysokość H = 605 mm L=1000 lub równoważne	szt.	1,0
7.	Grzejnik stalowy płytowy typ 12, wysokość H = 500 mm, L = 600 lub równoważne	szt.	1,0
8.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 1000 mm lub równoważne	szt.	2,0
9.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 1100 mm lub równoważne	szt.	2,0
10.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 1200 mm lub równoważne	szt.	6,0
11.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 400 mm lub równoważne	szt.	2,0
12.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 500 mm lub równoważne	szt.	7,0
13.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 600 mm lub równoważne	szt.	5,0
14.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 700 mm lub równoważne	szt.	10,0
15.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 800 mm lub równoważne	szt.	7,0
16.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 500 mm, L = 900 mm lub równoważne	szt.	13,0
17.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 900 mm, L = 600 mm lub równoważne	szt.	2,0
18.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 900 mm, L = 700 mm lub równoważne	szt.	2,0
19.	Grzejnik stalowy płytowy typ 22, wysokość H = 900 mm, L = 800 mm lub równoważne	szt.	3,0
20.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 500 mm, L = 1000 mm lub równoważne	szt.	2,0
21.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 500 mm, L = 1100 mm lub równoważne	szt.	1,0
22.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 500 mm, L = 700 mm lub równoważne	szt.	9,0
23.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 500 mm, L = 800 mm lub równoważne	szt.	13,0
24.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 500 mm, L = 900 mm lub równoważne	szt.	7,0
25.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 900 mm, L = 600 lub równoważne	szt.	1,0
26.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 900 mm, L = 700 lub równoważne	szt.	1,0
27.	Grzejnik stalowy płytowy typ 33, wysokość H = 900 mm, L = 800 lub równoważne	szt.	1,0
28.	Grzejniki stalowe łazienkowe H=117L=49 lub równoważne	szt.	4,0
29.	Grzejniki stalowe łazienkowe H=117L=59 lub równoważne	szt.	2,0

30.	Grzejniki stalowe łazienkowe H=75L=49	szt.	14,0
31.	Kocioł gazowy 2 funkcyjny	szt.	25,0
32.	kuchnie gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem	szt.	21,0
33.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,1
34.	kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm'	szt.	21,0
35.	kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm	szt.	25,0
36.	listwa (uchwyt) do gazomierza	szt.	25,0
37.	ościeżnice drzwiowe stalowe fabrycznie wykończone + skrzydło wewnętrzne	szt.	2,0
38.	pompa skroplin	szt.	25,0
39.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm	m	165,3
40.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm	m	26,8
41.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 40 mm	m	10,3
42.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 50 mm	m	80,3
43.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 65 mm	m	29,6
44.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 80 mm	m	8,9
45.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 15 mm	m	78,0
46.	rury stalowe bez szwu przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm	m	77,0
47.	rury stalowe ocynkowane zewnętrznie zaprasowywane o śr.zewn. 15 mm	m	1100,9
48.	rury stalowe ocynkowane zewnętrznie zaprasowywane o śr.zewn. 18 mm	m	464,6
49.	rury stalowe ocynkowane zewnętrznie zaprasowywane o śr.zewn. 22 mm	m	161,6
50.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	135,0
51.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm'	m	135,0
52.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm"	m	135,0
53.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt.	25,0
54.	Szafka gazomierzowa naścienna	szt.	25,0
55.	szybkozłącza gazowe z przyłączem elastycznym	szt.	21,0
56.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 25 mm	szt.	25,0
57.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	50,0
58.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	50,0
59.	zawór grzejnikowy powrotny dn15 lub równoważny	szt.	119,0
60.	zawór grzejnikowy termostatyczny dn15 lub równoważny o śr.nom. 15 mm lub równoważne	szt.	119,0

Przed zamówieniem, wszystkie wymiary i ilości należy sprawdzić na budowie.



MIEZKOWA

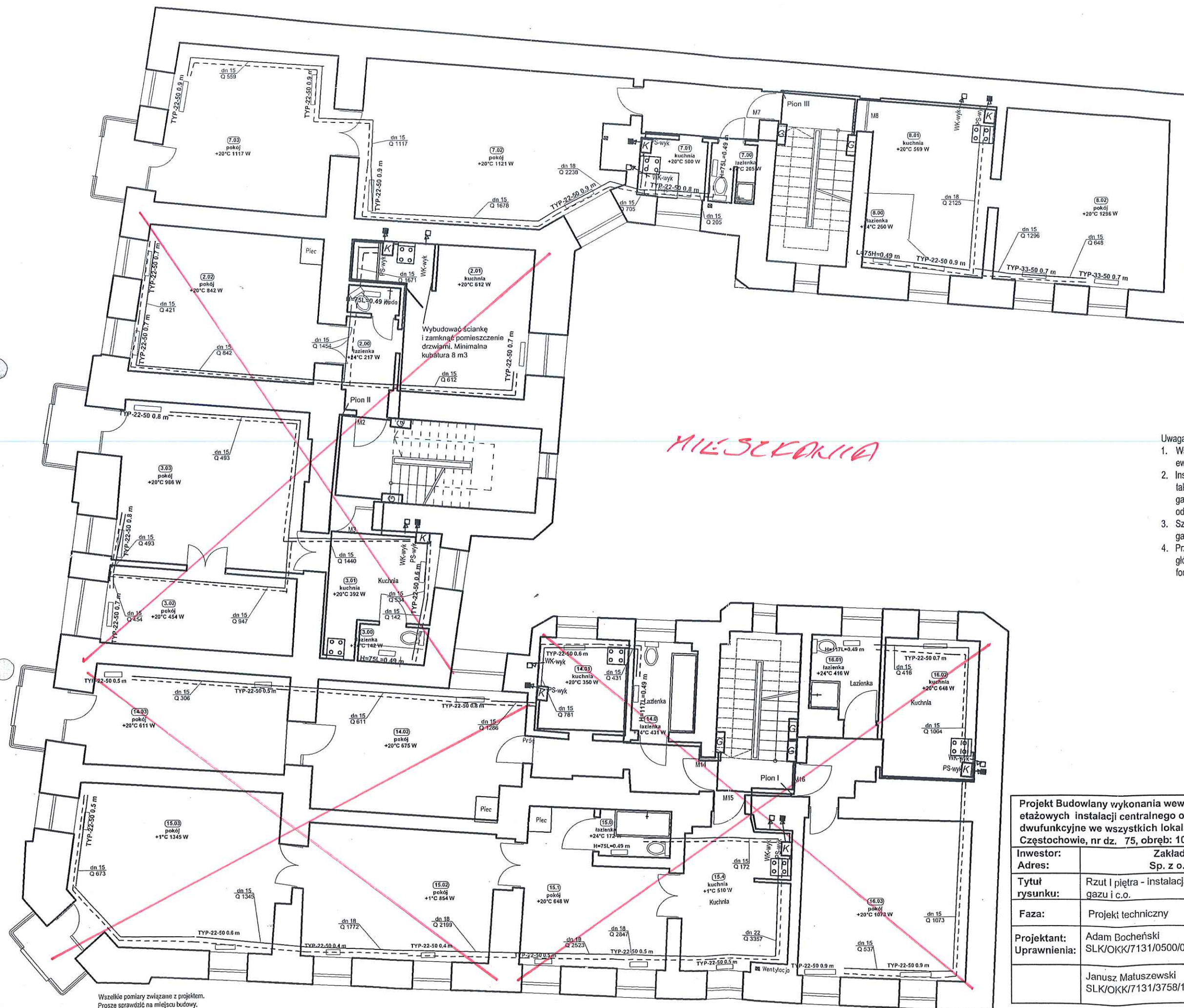
LEGENDA

- KG - kurek główny
- PG - przejście gazoszczelne
- K - kocioł
- KG4 - gazomierz
- G - gazomierz
- WKo-wyk - wentylacja kotłowni - do wykonania
- WK-wyk - wentylacja kuchni - do wykonania
- PS-wyk - wkład lub komin powietrzno-spalinowy - do wykonania /wg oddzielnego opracowania

- Uwaga:
1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić i ewentualnie skorygować na budowie
 2. Instalację elektryczną i inne należy przelożyć, tak aby nie kolidowały z umiejscowieniem gazomierzy, z zachowaniem wymaganych odległości
 3. Szafki gazowe z okienkiem do odczytu gazomierza
 4. Przed wykonaniem wejścia instalacji od kurka głównego do piwnicy budynku należy dopełnić formalności z właścicielem terenu chodnika.

Projekt Budowlany wykonania wewnętrznej instalacji gazowej oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku przy ul. Warszawskiej 13 w Częstochowie, nr dz. 75, obręb: 108

Investor:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej "TBS"
Adres:	Sp. z o.o. ul. POW 24, 42-200 Częstochowa
Tytuł rysunku:	Rzut parteru - instalacja gazowa i c.o.
Faza:	Projekt techniczny
Projektant:	Adam Bocheński
Uprawnienia:	SLK/OKK/7131/0500/04
	Janusz Matuszewski
	SLK/OKK/7131/3758/11
	Skala:
	1:100
	Data:
	11.2021r.
	Podpis:
	Nr rysunku:
	2



MIESZKANIA

Uwaga:

1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić i ewentualnie skorygować na budowie
2. Instalację elektryczną i inne należy przełożyć, tak aby nie kolidowały z umiejscowieniem gazomierzy, z zachowaniem wymaganych odległości
3. Szafki gazowe z okienkiem do odczytu gazomierza
4. Przed wykonaniem wejścia instalacji od kurka głównego do piwnicy budynku należy dopełnić formalności z właścicielem terenu chodnika.

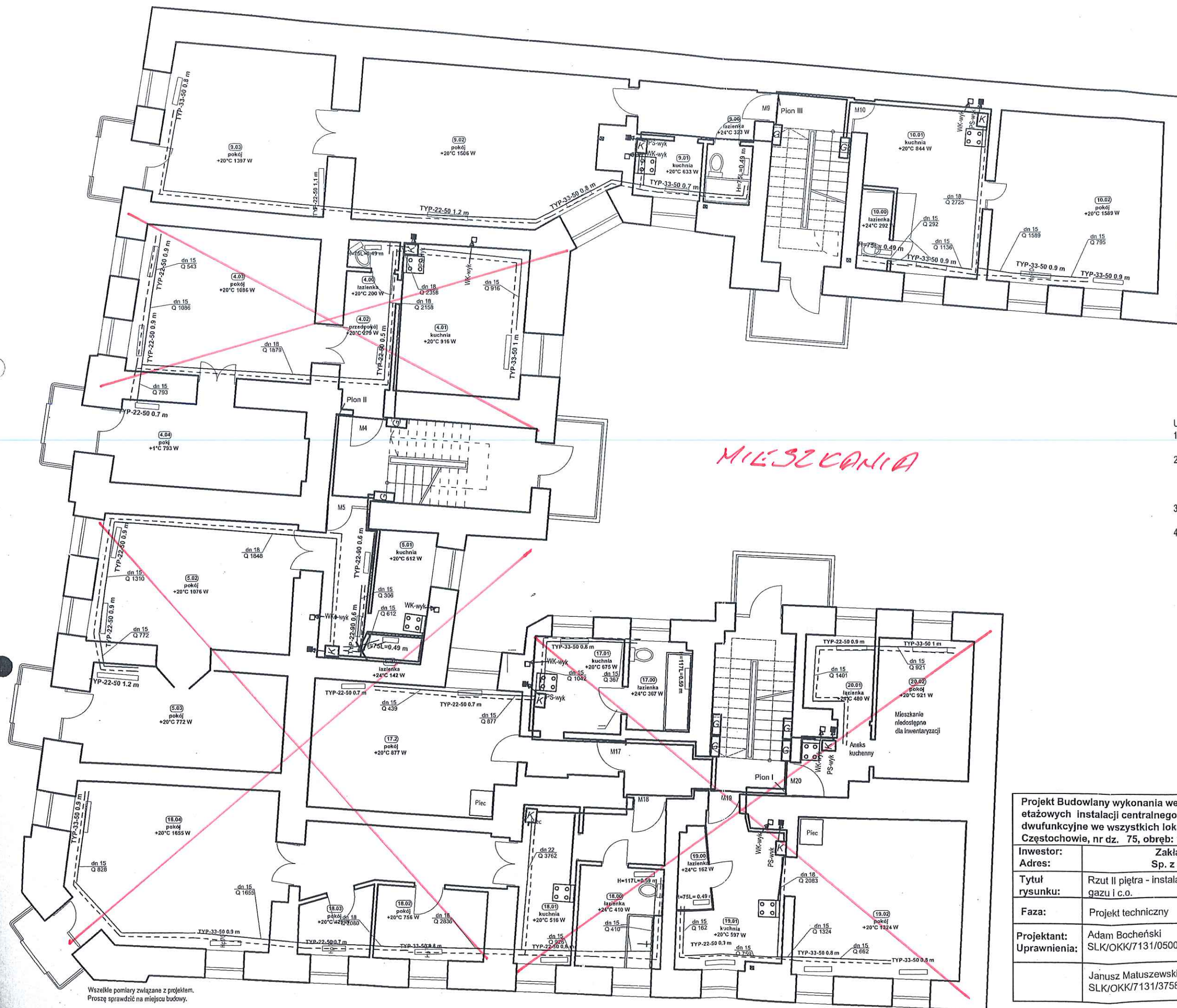
LEGENDA

- KG - kurek główny
- PG - przejście gazoszczelne
- K - kocioł
- Kg4 - gazomierz
- G - gazomierz
- Wko-wyk - wentylacja kotłowni - do wykonania
- WK-wyk - wentylacja kuchni - do wykonania
- PS-wyk - wkład lub komin powietrzno-spalinowy - do wykonania /wg oddzielnego opracowania

Projekt Budowlany wykonania wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku przy ul. Warszawskiej 13 w Częstochowie, nr dz. 75, obręb: 108

Investor:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej "TBS"		
Adres:	Sp. z o.o. ul. POW 24, 42-200 Częstochowa		
Tytuł rysunku:	Rzut I piętra - instalacja gazu i c.o.	Skala:	1:100
Faza:	Projekt techniczny	Data:	11.2021r.
Projektant:	Adam Bocheński	Podpis:	
Uprawnienia:	SLK/OKK/7131/0500/04	Nr rysunku:	3
	Janusz Matuszewski		
	SLK/OKK/7131/3758/11		

Wszystkie pomiary związane z projektem. Proszę sprawdzić na miejscu budowy.



MIESZKANIA

Uwaga:

1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić i ewentualnie skorygować na budowie
2. Instalację elektryczną i inne należy przełożyć, tak aby nie kolidowały z umiejscowieniem gazomierzy, z zachowaniem wymaganych odległości
3. Szafki gazowe z okienkiem do odczytu gazomierza
4. Przed wykonaniem wejścia instalacji od kurka głównego do piwnicy budynku należy dopełnić formalności z właścicielem terenu chodnika.

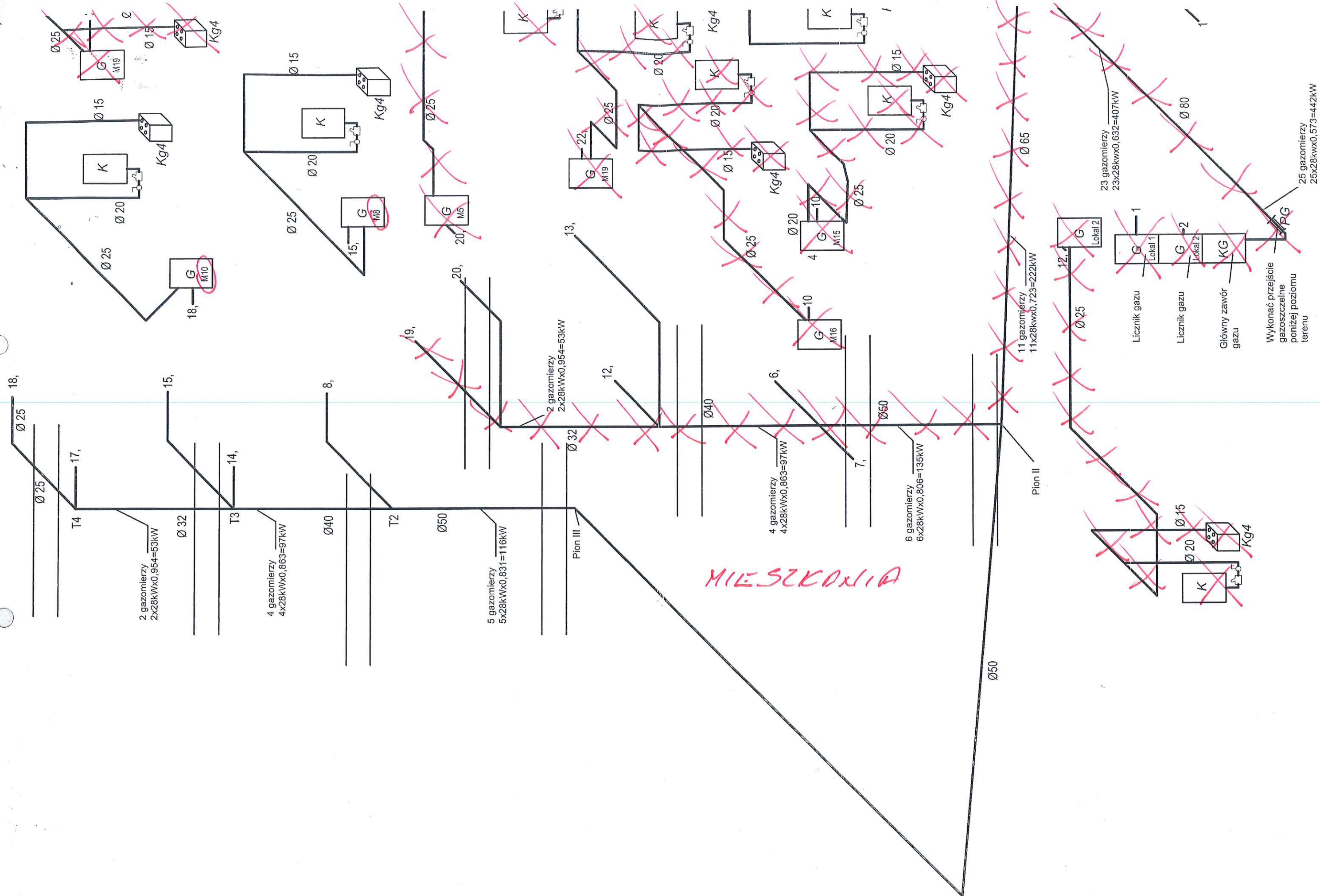
LEGENDA

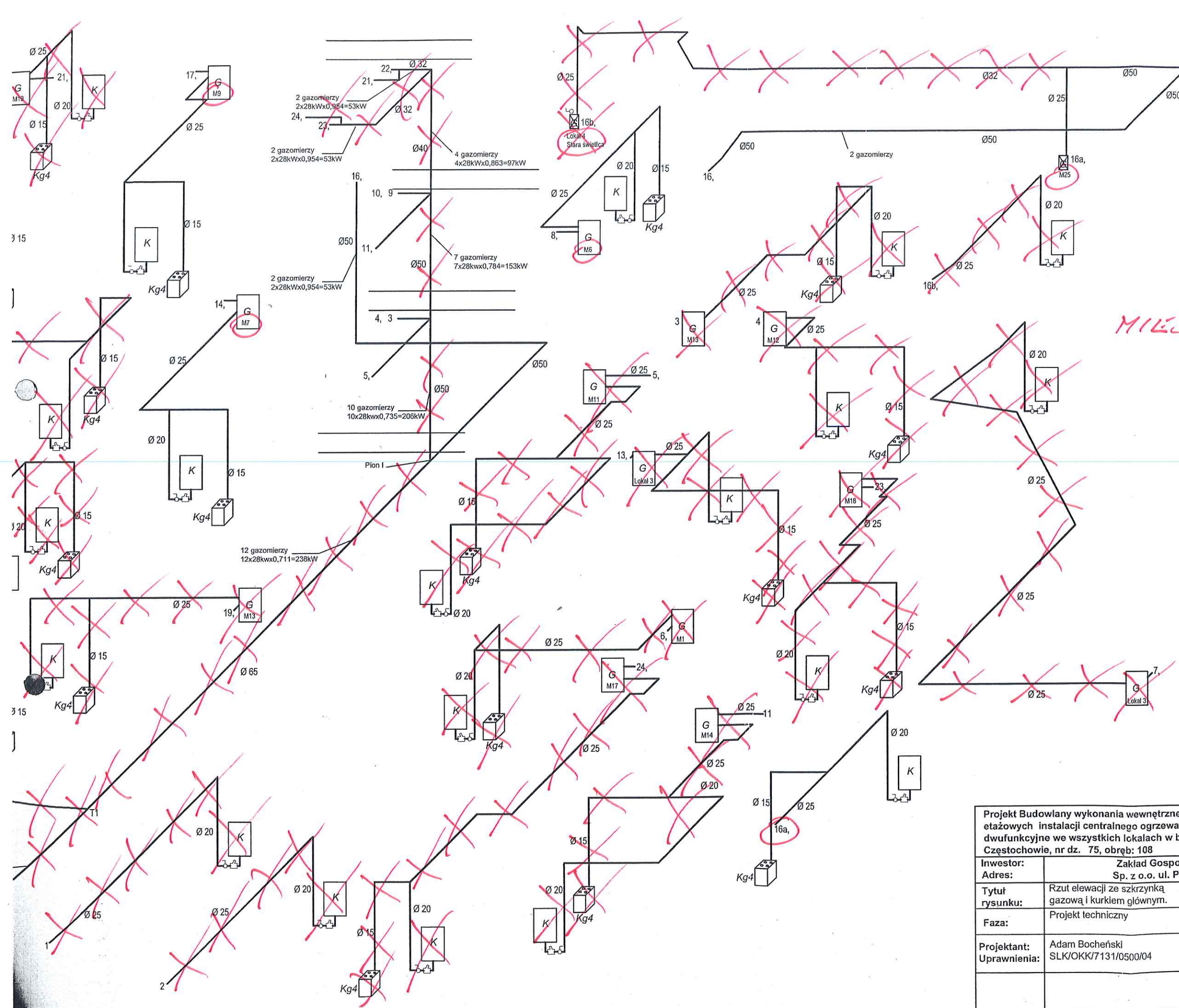
KG - kurek główny
 PG - przejście gazoszczelne
 K - kocioł
 Kg4 - gazomierz
 G - gazomierz
 WKo-wyk - wentylacja kotłowni - do wykonania
 WK-wyk - wentylacja kuchni - do wykonania
 PS-wyk - wkład lub komin powietrzno-spalinowy - do wykonania /wg oddzielnego opracowania

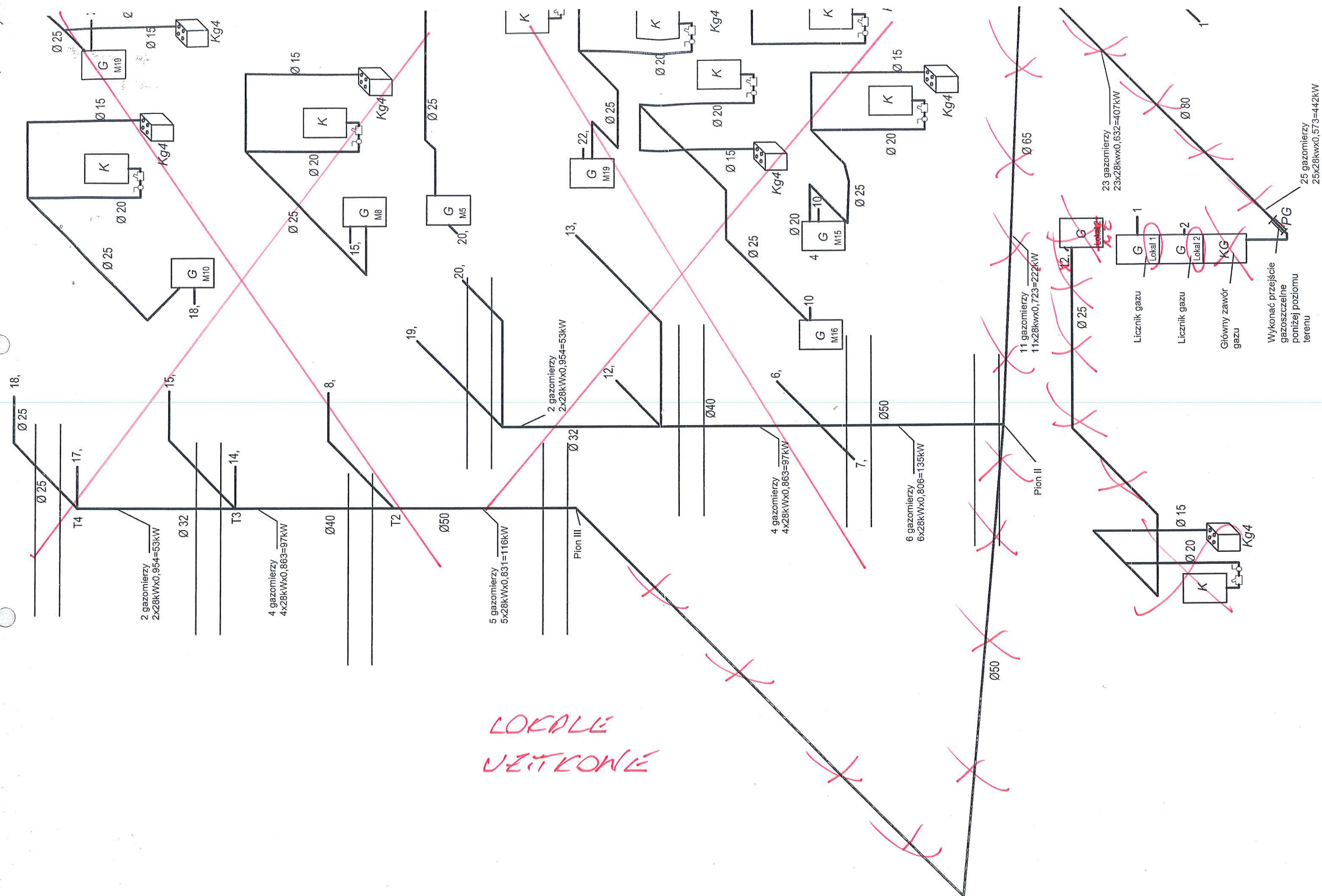
Projekt Budowlany wykonania wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku przy ul. Warszawskiej 13 w Częstochowie, nr dz. 75, obręb: 108

Inwestor:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej "TBS"		
Adres:	Sp. z o.o. ul. POW 24, 42-200 Częstochowa		
Tytuł rysunku:	Rzut II piętra - instalacja gazu i c.o.	Skala:	1:100
Faza:	Projekt techniczny	Data:	11.2021r.
Projektant:	Adam Bocheński	Podpis:	
Uprawnienia:	SLK/OKK/7131/0500/04	Nr rysunku:	4
	Janusz Matuszewski		
	SLK/OKK/7131/3758/11		

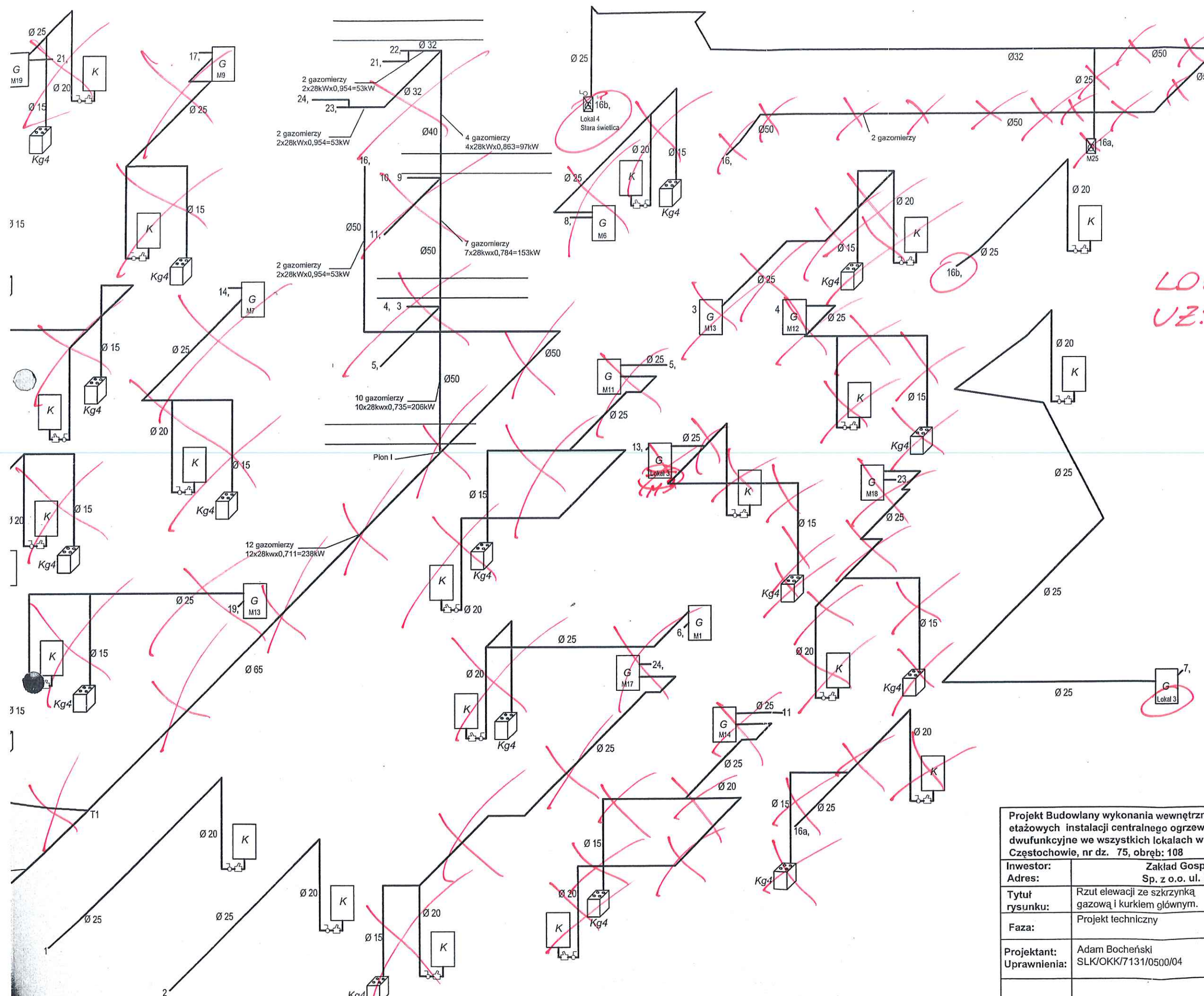
Wszystkie pomiary związane z projektem. Proszę sprawdzić na miejscu budowy.







LOKALE
WYKONKOWE



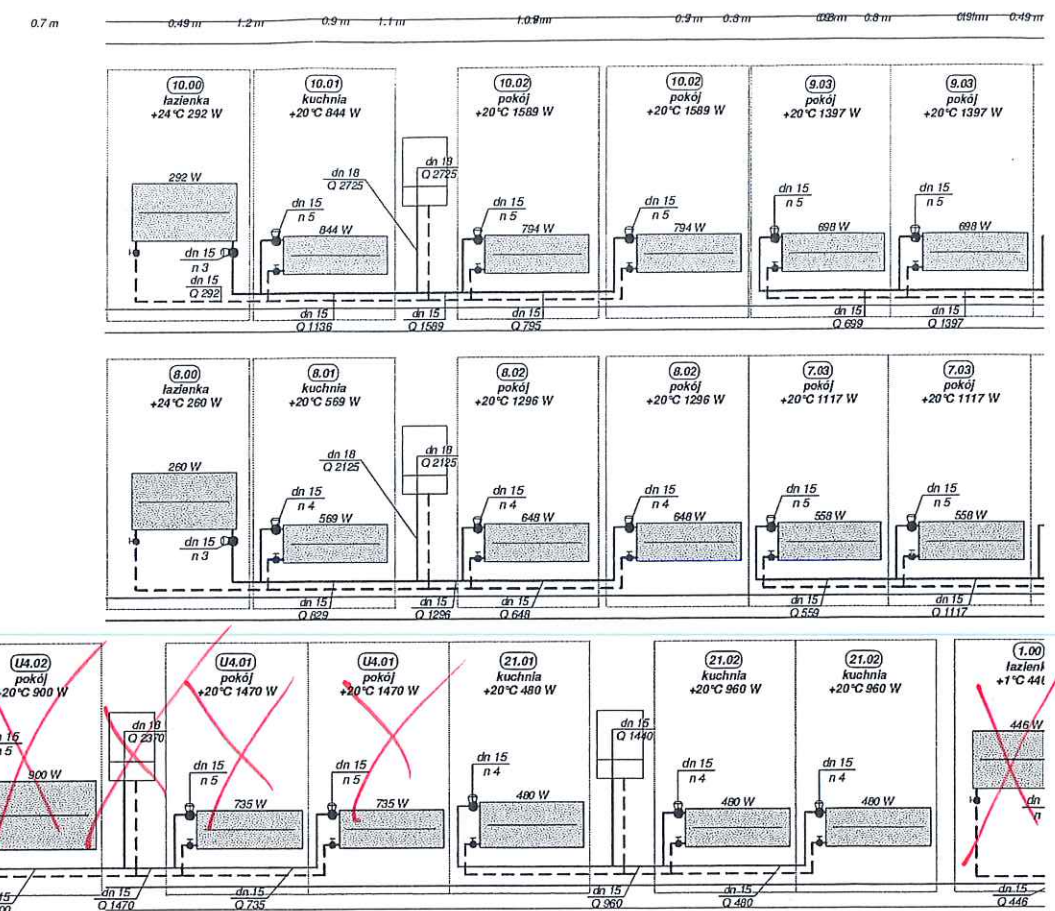
**LOKALE
UZYTECZNE**

- Uwaga:
1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić i ewentualnie skorygować na budowie
 2. Instalację elektryczną i inne należy przełożyć, tak aby nie kolidowały z umiejscowieniem gazomierzy, z zachowaniem wymaganych odległości
 3. Wyjście na dach należy przerobić tak, aby opuszczane schody nie kolidowały z gazomierzami na ostatnim piętrze
 4. Oznaczone średnice są minimalne. W przypadku istniejącego rurociągu o średnicy większej można go pozostawić.
 5. Szafki gazowe z okienkiem do odczytu gazomierza

LEGENDA

- KG - kurek główny
PG - przejście gazoszczelne
K - kocioł
Kg4 - gazomierz
G - gazomierz
Wko-wyk - wentylacja kotłowni - do wykonania
Wk-wyk - wentylacja kuchni - do wykonania
PS-wyk - wkład lub komin powietrzno-spalinowy - do wykonania /wg oddzielnego opracowania

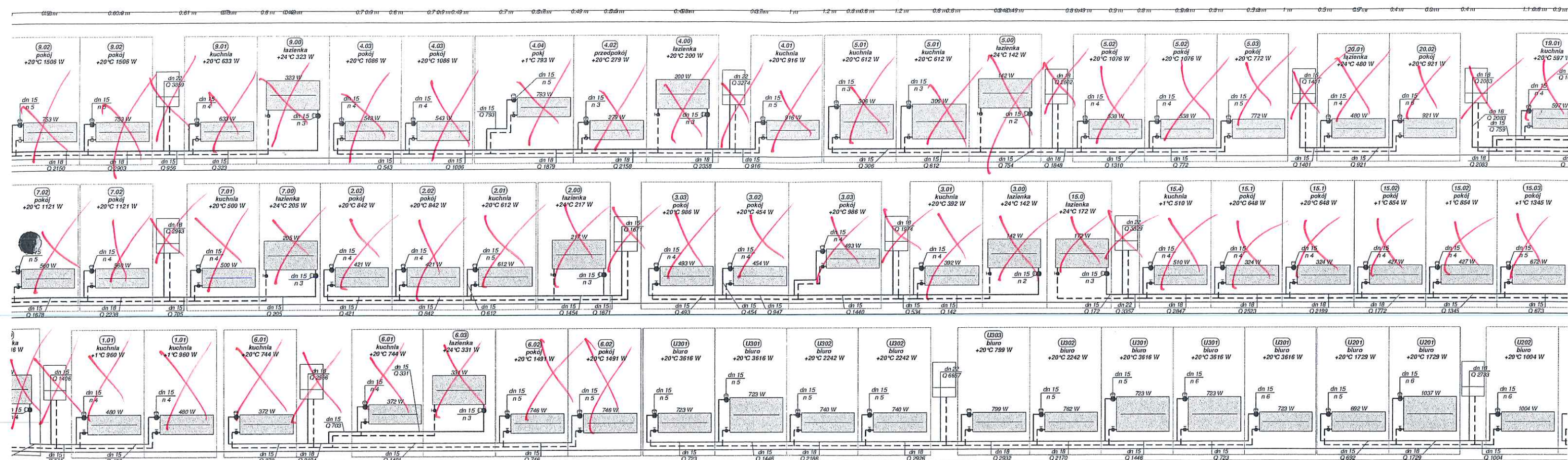
Projekt Budowlany wykonania wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku przy ul. Warszawskiej 13 w Częstochowie, nr dz. 75, obręb: 108			
Investor:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej "TBS"		
Adres:	Sp. z o.o. ul. POW 24, 42-200 Częstochowa		
Tytuł rysunku:	Rzut elewacji ze szkrzynką gazową i kurkiem głównym.	Skala:	1:100
Faza:	Projekt techniczny	Data:	11.2021r.
Projektant:	Adam Bocheński	Podpis:	
Uprawnienia:	SLK/OKK/7131/0500/04	Nr rysunku:	
			6



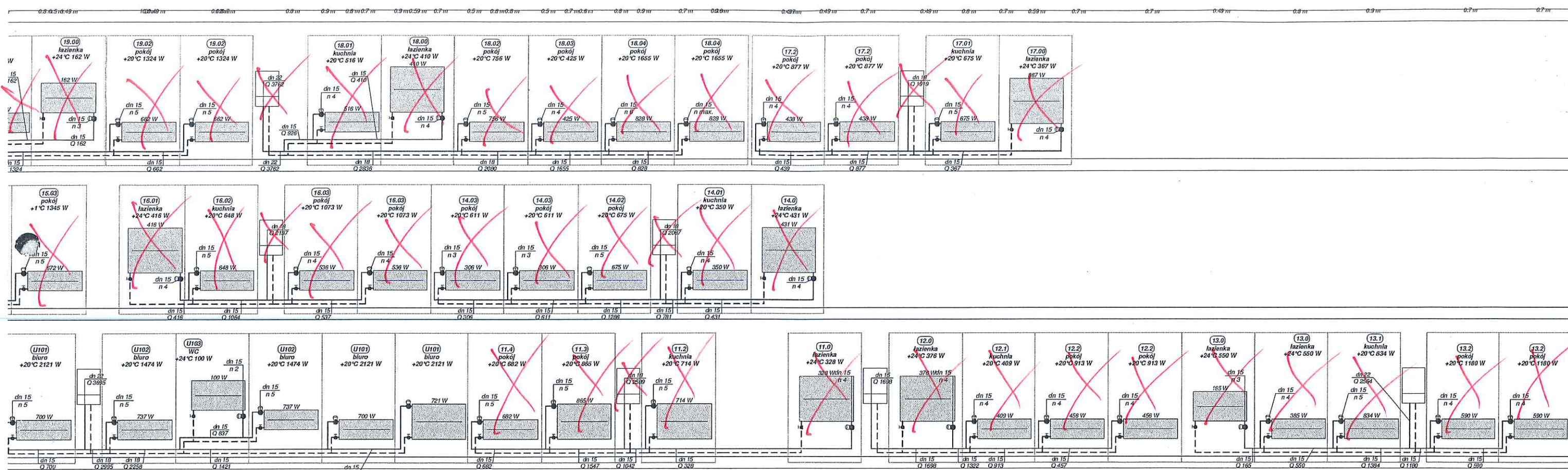
MIESZKANIA



MIEJSCA



LOKALE
WEITKOWE



LOKALE
WEJTKOWE

Projekt Budowlany wykonania wewnętrznej instalacji gazu oraz wewnętrznych etażowych instalacji centralnego ogrzewania w oparciu o kotły gazowe dwufunkcyjne we wszystkich lokalach w budynku przy ul. Warszawskiej 13 w Częstochowie, nr dz. 75, obręb: 108

Inwestor:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS”	Skala:	
Adres:	Sp. z o.o., ul. POW 24, 42-200 Częstochowa	Data:	11.2021r.
Tytuł rysunku:	Rozwinięcie instalacji c.o.	Podpis:	
Faza:	Projekt techniczny	Nr rysunku:	7
Projektant:	Adam Bocheński		
Uprawnienia:	SLK/OKK/7131/0500/04		



LOKALE
WE-TKOWE