

Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” Adam Maksymiuk
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10, tel/fax. (081)751-25-25

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY


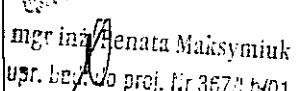
NAZWA INWESTYCJI	Modernizacja pomieszczeń kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej Nr 1 w Lublinie przy ul. Popiełuszki 7
-----------------------------	--

INWESTOR	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1
-----------------	--

BRANŻA	Sanitarna
---------------	------------------

RODZAJ ROBÓT	INSTALACJE WOD.-KAN. I CENTRALNEGO OGRZEWANIA
---------------------	--

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	
45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3	Izolacja cieplna

AUTORZY OPRACOWANIA			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Nr członk. IIB	Podpis
PROJEKTANT	Mgr inż. Adam Maksymiuk	871/BP/98 LUB/IS/0192/01	 mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. na proj. Nr 871/BP/98
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Renata Maksymiuk	367/Lb/2001 LUB/IS/0193/01	 mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. na proj. Nr 367/Lb/01

Data opracowania: wrzesień 2007r.

SPIS TREŚCI

1. Temat opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Zakres opracowania	2
4. Opis budynku	2
5. Instalacja centralnego ogrzewania	2
6. Instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic	3
7. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	4
8. Instalacja kanalizacji sanitarnej	4
9. Urządzenia sanitarne i armatura.....	5
10. Instalacja gazowa.....	6
11. Uwagi	7
12. Zestawienie materiałów instalacji c.o. i c.t.	7

ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne dot. modernizacji instalacji gazu
2. Oświadczenie zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane
3. Uprawnienia projektantów + zaświadczenia o przynależności do IIB
4. Plan sytuacyjny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------|
| 1. Instalacja wod.-kan. – rzut piwnic | skala 1:50 |
| 2. Instalacja wod.-kan. – rzut niskiego parteru | skala 1:50 |
| 3. Rozwinięcie instalacji wod.-kan. – cz. 1 | skala 1:50 |
| 4. Rozwinięcie instalacji wod.-kan. – cz. 2 | skala 1:50 |
| 5. Instalacja c.o., c.t. i gazu – rzut piwnic | skala 1:100 |
| 6. Instalacja c.o., c.t. i gazu – rzut niskiego parteru | skala 1:100 |
| 7. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania | skala 1:75 |
| 8. Rozwinięcie instalacji ciepła technologicznego | skala 1:75 |
| 9. Rozwinięcie instalacji gazu | skala 1:50 |

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji sanitarnych dla modernizowanych pomieszczeń kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej Nr 1 w Lublinie, przy ul. Popieluszki 7.

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- a) Projekt architektoniczny i technologiczny pomieszczeń
- b) wizja lokalna
- c) uzgodnienia z inwestorem
- d) obowiązujące normy i przepisy

3. Zakres opracowania

W zakres projektu wchodzi wykonanie instalacji wod.-kan., instalacji gazu, instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego do nagrzewnic wentylacyjnych. Instalacja wentylacji jest tematem odrębnego opracowania.

4. Opis budynku

Budynek jest w większej części podpiwniczony. Kondygnacje nadziemne to niski parter, wysoki parter, piętro I i piętro II. Kuchnia i jadalnia znajdują się na poziomie niskiego parteru, zaś pralnia na poziomie piwnic. Pomieszczenie rekreacji, które powstanie po likwidacji istniejącej jadalni, zlokalizowane jest na poziomie obniżonego niskiego parteru, gdzie nie ma podpiwniczenia.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

5.1. Dane ogólne

Czynnikiem grzewczym dla instalacji c.o. jest woda o parametrach 80°C/60. Instalacja centralnego ogrzewania pracuje w systemie zamkniętym, pompowym w układzie dwururowym i zasilana jest z węzła wymiennikowego. Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne zostały przyjęte zgodnie z warunkami technicznymi. Przyjęto do obliczeń ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia – 15kPa.

Przez pomieszczenia remontowane przeprowadzone są piony c.o. $d=15\div 20\text{mm}$ częściowo obudowane. Istniejące grzejniki podlegają demontażowi.

5.2. Układ instalacji

Dla właściwej pracy instalacji oraz dla możliwości przyszłego odrębnego sterowania zdecydowano się na wydzielenie obiegu grzewczego zasilającego pomieszczenia kuchni, pralni, jadalni i zaplecza. Zasilenie obiegu z istniejącego rozdzielacza c.o. Powrót należy wpiąć do przewodu $d=80\text{mm}$, który należy przełożyć, ze względu na podniesienie posadzki.

Poziomy rozprowadzające prowadzić pod stropami zgodnie z rysunkami. Piony i gałęzki prowadzić po wierzchu ścian.

5.3. Montaż instalacji

Istniejące grzejniki zdemontować. Instalację wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-73/H-74244 łączonych przez spawanie. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe od przeprowadzonego przewodu. Przejścia gałęzek przez ścianki działowe wykonać w izolacji lub rurach odpornych na działanie temperatur i wykończyć tarczką maskującą PVC. Przejścia poziomów przez ścianki działowe wykonać bezpośrednio w izolacji termicznej.

Wykonać przełożenie poziomu $d=80\text{mm}$ z nowych rur j.w. powyżej poziomu nowej posadzki.

Przewody prowadzić z minimalnym spadkiem 2‰. W najniższych punktach zamocować zawory spustowe i zakorkować.

Grzejniki w pomieszczeniach rekreacji podłączyć do istniejących pionów prowadzonych w ścianie.

Kompensacja głównych przewodów rozdzielczych naturalna i U-kształtowa.

Przewody pod stropem prowadzić w układzie rura obok rury. Przewody mocować do profili ocynkowanych typu U22 za pomocą uchwytów stalowych.

Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki $d=15\text{mm}$ zainstalowane na pionach zasilających i w najwyższych punktach instalacji. Pod odpowietrznikami zamontować zawory stopowe. Odpowietrzniki w ciągach komunikacyjnych wyprowadzić pod strop.

Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe gwintowane. Zawory montować na rozgałęzieniach głównych przewodów.

Po zamontowaniu instalację poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 5 bar i płukaniu.

Wszystkie przewody stalowe po oczyszczeniu z rdzy pomalować 2-krotnie farbą przeciwrzdzewną miniovą czerwoną tlenkową oraz dwukrotnie emalią ftalową nawierzchniową.

Przewody rozdzielcze zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV o grubości 40mm dla średnic $65\div 100\text{mm}$, o grubości 30mm dla średnic $d=25\div 50\text{mm}$ oraz o grubości 25mm dla średnic mniejszych. Ponadto wykonać izolację rozdzielacza, przekładanego przewodu powrotnego oraz uzupełnić izolację przewodu zasilającego rozdzielacz.

5.4. Grzejniki

Jako elementy grzejne stosować grzejniki stalowe płytowe profilowane firmy Brugman typ Kompakt (z osłonami) o wysokościach 50, 60 i 90cm oraz grzejniki łazienkowe typ Dalis firmy ENIX. Grzejniki płytowe mocować do ściany na zawiesia zalecane przez producenta grzejników. Wszystkie grzejniki winny być wyposażone w korek i odpowietrznik ręczny.

Przy grzejnikach na gałęzkach zasilających zamontować zawory grzejnikowe z nastawą wstępną typu RTD-N $d=15\text{mm}$ firmy Danfoss. Na gałęzkach powrotnych zastosować zawory grzejnikowe powrotne Danfoss RLV-S. Na zaworach termostatycznych zamontować głowice termostatyczne typu RTS Everis 4230 firmy Danfoss. Jedynie na zaworach termostatycznych grzejników umieszczonych pod oknem w pomieszczeniu kuchni, przygotowni mięsa i przygotowni warzyw montować głowice z czujnikiem wyniesionym typ RTD 4232 firmy Danfoss z wyniesieniem czujnika na nieosłoniętą ścianę.

5.5. Regulacja

Po wykonanej próbie szczelności i płukaniu należy przystąpić do regulacji układu w następującej kolejności:

- a) Nastawa wstępna na zaworach grzejnikowych
- b) Montaż i ustawienie głowic termostatycznych
- c) W razie konieczności skorygować nastawę na zaworze równoważącym STAD zainstalowanym na przewodzie powrotnym

6. Instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic

Instalacja wentylacji pomieszczeń wyposażona będzie w trzy nagrzewnice wodne: na centrali nawiewno-wywiewnej kuchni (w wentylatorni), na centrali nawiewnej pralni (w korytarzu przy pralni) oraz na centrali nawiewnej jadalni (w korytarzu za jadalnią).

Czynnikiem grzewczym dla instalacji c.t. będzie woda o parametrach $80^{\circ}\text{C}/60$ pobierana z układu instalacji centralnego ogrzewania z rozdzielacza głównego umieszczonego w wentylatorni. Ze względu na nieciągłe działanie wentylacji kuchni i stosunkowo krótkie działanie wentylacji pralni i jadalni oraz ze względu na obniżenie zapotrzebowania ciepła budynku poprzez wymianę części okien, przyjęto, że pobór ciepła z węzła wymiennikowego nie zmieni się w sposób istotny, więc nie ma potrzeby zmian w jego układzie.

Instalację wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-73/H-74244 łączonych przez spawanie. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe od przeprowadzonego przewodu. Przejścia poziomów przez ścianki działowe wykonać bezpośrednio w izolacji termicznej.

Przewody prowadzić pod stropem w układzie rura obok rury. Przewody mocować do profili ocynkowanych typu U22 za pomocą uchwytów stalowych.

Przewody prowadzić z minimalnym spadkiem 2%. W najniższych punktach zamocować zawory spustowe i zakorkować. Kompensacja głównych przewodów rozdzielczych naturalna.

Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki $d=15\text{mm}$ zainstalowane w najwyższych punktach instalacji. Pod odpowietrznikami zamontować zawory stopowe.

Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe gwintowane. Zawory montować przed każdą nagrzewnicą oraz na włączeniu przewodów. Regulacja za pomocą zaworów równoważących STAD. podłączenie nagrzewnic zgodnie z DTR central.

Po zamontowaniu instalację poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 5 bar i płukaniu.

Wszystkie przewody stalowe po oczyszczeniu z rdzy pomalować 2-krotnie farbą przeciwrzdzewną miniową czerwoną tlenkową oraz dwukrotnie emalią fiałową nawierzchniową.

Przewody zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV o grubości 30mm dla średnic $d=25\div 50$ mm oraz o grubości 25mm dla średnic mniejszych.

7. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Włączenie instalacją wody ciepłej i cyrkulacji w wymiennikowni ciepła. Włączenie do instalacji wody zimnej w wymiennikowni oraz w pomieszczeniu dawnego magła. Istniejące przewody rozprowadzające w wymiennikowni, wentylatorni, pralni, kuchni oraz w zapleczach socjalnych podlegają wymianie zgodnie z rysunkiem.

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 o połączeniach gwintowanych. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne o dwie dymensje większe od przeprowadzonego przewodu.

Poziomy prowadzić pod stropem prowadzić po wierzchu ścian. Piony i podejścia pod przybory prowadzić w bruzdach ściennych. Nie należy kuć bruzd w słupach konstrukcyjnych i wieńcach. Zasilenie umywalk prowadzić od dołu.

Podejścia do umywalk, zlewów i płuczek wyposażyć w zawory kątowe odcinające. Podejścia do urządzeń technologicznych wyposażyć w zawory kulowe odcinające oraz przyłącza elastyczne. Podejścia wykonywać za pomocą kolan wieszakowych trwale przymocowanych do ściany.

Główne rozgałęzienia przewodów rozprowadzających oraz miejsce włączenia wyposażyć w zawory kulowe odcinające. Na włączeniu wody zimnej w wymiennikowni zamontować filtr siatkowy $d=40$ mm.

Podejścia wody zimnej do urządzeń takich jak: pralki, kotły warzelne, patelnia uchylna, obieraczka i zmywarka wyposażyć w zawory antyskażeniowe typ EA $d=20$ mm. Zawory ze złączką do węża wyposażyć w izolatory przepływów zwrotnych typ HA.

W korytarzu przed jadalnią należy wymienić hydrant na hydrant wewnętrzny wyposażony w zawór hydrantowy $d=25$ mm, wąż pólstywny o dł. 30m oraz prądownicę $d=10$ mm (np. typ HW-25W-30-L firmy GRAS). Przed hydrantem zamontować zawór antyskażeniowy typ EA $d=32$ mm. Dla możliwości umieszczenia szafki hydrantowej niezbędne będzie podkucie wnęki.

Dla potrzeb prasownicy w pralni na przewodzie wody zimnej zamontować zmiękcacz wody np. TW 09 DC serii GastroLGX firmy Techwater.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone po wierzchu ścian i w kanale zaizolować otulinami z pianki PE Thermaflex gr. 9mm – dla wody zimnej i gr. 20mm dla wody ciepłej i cyrkulacji. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone w bruzdach zaizolować otulinami Thermocompact gr. 6mm.

Całość nowej instalacji poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa.

8. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Istniejąca instalacja wykonana jest z rur żeliwnych. Nowe piony i poziomy wykonać z rur i kształtek żeliwnych kielichowych uszczelnianych sznurem konopnym surowym i smołowanym. Przewody żeliwne prowadzić po wierzchu ścian z wyjątkiem przekładanych i wymienianych pionów podtynkowych. Mocowanie na uchwyty stalowe co drugą kształtkę lecz nie rzadziej niż 2m.

Podejścia pod przybory wykonać z rur PCV-U łączonych na uszczelkę gumową. Odpływy z misek ustępowych wykonać z rur Dz110, z pisuarów, umywalk i zlewów Dz 50. Przewody Dz50 prowadzić w bruzdach ściennych. Podejścia pod kratki żeliwne $d=100$ mm wykonać z rur i kształtek żeliwnych. Podejścia pod kratki $d=50$ mm w sanitariatach i zapleczach wykonać z rur i kształtek PVC-U.

Poziomy w gruncie wykonać z rur i kształtek żeliwnych posadowionych na podsypce piaskowej i zasypać piaskiem z dokładnym zagęszczeniem. Warstwy posadzkowe odnowić z betonu B10 z zazbrojeniem siatką i izolacją przeciwwilgociową.

Piony wyposażyć w rewizje na poziomie piwnic. Piony w sanitariatach zakończyć zaworem napowietrzającym pod stropem. Odpowietrzenie instalacji przez istniejące wywiewki na pionach A,C,E,F,G.

Przebiecia otworów w stropach dla pionów, kratki odpływowych i koryt odpływowych należy uzgodnić z kierownikiem robót budowlanych i inspektorem nadzoru ze względu na ryzyko uszkodzenia konstrukcji stropu.

9. Urządzenia sanitarne i armatura

Urządzenia zamontować zgodnie z niżej wymienionym wykazem:

Ozn	Typ	Sposób montażu	Ilość
Mu	Miska ustępowa wisząca typ Koło Primo z deską sedesową na zawiasach metalowych na stelażu Grohe Rapid SL z przyciskiem spłukującym podwójnym i wspornikami	Zgodnie z instrukcją producenta stelażu	4 kpl
Pi	Pisuar Koło Felix z syfonem krytym z zaworem spłukującym Schellomat i z sitkiem	Obrzeże na wysokości 0,60÷0,65m	1 kpl
U	Umywalka Koło Primo 50cm z półpostumentem, syfonem odpływowym i z baterią stojącą jednouchwytową KFA Baryt	Wierzch umywalki na wysokości 0,8÷0,85m	9 kpl
Zu	Zlew żeliwny emaliowany jednokomorowy z syfonem i z baterią ścienną zlewozmywakową KFA Baryt	Mocować w pom. porządkowym na wspornikach na wys. 0,45m, wylewka 40cm nad zlewem	2 kpl
Z	Zlew ze stali nierdzewnej jednokomorowy z ociekaczem na szafce z syfonem i z baterią stojącą zlewozmywakową KFA Baryt	Mocować na szafce w pomieszczeniu socjalnym	2 kpl
Zl	Zlew ze stali nierdzewnej dwukomorowy z ociekaczem na szafce z syfonem i z baterią stojącą zlewozmywakową KFA Baryt	Mocować na szafce w aneksie kuchennym	1 kpl
Br	Brodzik półokrągły akrylowy KOŁO Standard 90cm wraz ze wspornikami i syfonem brodzikowym, z kabiną rozsuwaną ze szkła hartowanego KOŁO Akcent, obudową brodzika oraz z baterią natryskową KFA BARYT i z natryskiem KFA WMS	Bateria na wysokości 100÷110cm nad dnem brodzika. Kabina i brodzik zgodnie z DTR producenta	2 kpl
Zw	Zawór czerpalny niklowany z metalową złączką do węża d=15mm	Zawory czerpalne mocować na wys. 0,6m	12 szt
K	Kratka ściekowa z syfonem, z odpływem d=50mm z rusztem ze stali nierdzewnej i z kołnierzem uszczelniającym np. Viega	W sanitariatach i zapleczach	6 szt
K	Kratka ściekowa polipropylenowa (odp. na min. 120°C) z syfonem z odpływem d=100mm z rusztem ze stali nierdzewnej i z kołnierzem uszczelniającym np. Dallmer seria 15	W pomieszczeniach technologicznych	8 szt
	Koryto odpływowe ze stali nierdzewnej o wymiarach 60x80cm z rusztem ze stali nierdzewnej o oczkach 23x23mm	W stropie w pom. kuchni. Wierzch 1÷2mm poniżej posadzki. Odpływ zasyfonować.	1 szt
	Koryto odpływowe ze stali nierdzewnej o wymiarach 30x180cm z rusztem ze stali nierdzewnej o oczkach 23x23mm	W stropie w pom. kuchni. Wierzch 1÷2mm poniżej posadzki. Odpływ zasyfonować.	1 szt
	Koryto odpływowe ze stali nierdzewnej o wymiarach 20x140cm z rusztem ze stali nierdzewnej o oczkach 23x23mm	W cokole pralni wg. projektu technologii pralni. Odpływ zasyfonować.	1 szt
	Zmiękczaczy wody TW 09 DC serii GastroLGX firmy Techwater	Zgodnie z DTR	1 szt
HP25	Hydrant wewnętrzny wyposażony w zawór hydrantowy d=25mm, wąż półsztywny o dł. 30m oraz prądownicę d=10mm (np. typ HW-25W-30-L firmy GRAS)	Zawór hydrantowy na wys. 135cm	1 szt

Ozn	Typ	Sposób montażu	Ilość
	Podajnik papieru	Montować przy każdej misce ustępowej	4 szt
	Dozownik mydła	Montować przy każdej umywalce	9 szt
	Podajnik ręczników papierowych	Montować przy każdej umywalce	9 szt
	Lustro ok. 60x40cm	Nad umywalkami w zapleczach socjalnych	6 szt
	Bateria zlewozmywakowa do urządzeń technologii kuchni 1-kol. stojąca GORT typ AZ102	Wg DTR	12 szt
	Bateria prysznicowa do urządzeń technologii kuchni 1-kol. stojąca GORT typ AZ100	Wg DTR	2 szt
	Filtr siatkowy gwintowany d=15mm		1 szt
	Filtr siatkowy gwintowany d=20mm		6 szt
	Filtr siatkowy gwintowany d=40mm		1 szt
	Zawór kulowy d=15mm		9 szt
	Zawór kulowy d=20mm		39 szt
	Zawór kulowy d=25mm		3 szt
	Zawór kulowy d=32mm		15 szt
	Zawór kulowy d=40mm		3 szt
	Zawór antyskażeniowy typ EA d=32mm	Przed hydrantem	1 szt
	Zawór antyskażeniowy typ EA d=20mm	Przy urządzeniach na wodzie zimnej	8 szt
	Izolator przepływów zwrotnych Danfoss typ HA 216 d=20mm	Na zaworach ze złączką do węża	12 szt

10. Instalacja gazowa

10.1. Dane ogólne

Istniejąca instalacja gazowa zasila urządzenia kuchni i wyposażona jest w gazomierz G4 umieszczony w korytarzu. Sprzed gazomierza wyprowadzony jest przewód d=20mm do kuchenki w mieszkaniu służbowym z odrębnym gazomierzem. Istniejąca instalacja do kuchni włącznie z odcinkiem ok. 2m przed gazomierzem podlega demontażowi. Odcinek instalacji zasilającej mieszkanie służbowe, a prowadzony przez korytarz podlega przełożeniu i wymianie.

10.2. Urządzenia gazowe kuchni

Kuchnia wyposażona będzie w:

- kocioł warzelny (szt. 2) o zapotrzebowaniu gazu 2,5 Nm³/h każdy
- trzon kuchenny sześciopalnikowy z piekarnikiem el. o zapotrzebowaniu gazu 3,3 Nm³/h
- taboret gazowy o zapotrzebowaniu gazu 1,25 Nm³/h

Łączne zapotrzebowanie gazu wyniesie 9,55 Nm³/h bez uwzględniania współczynników jednoczesności.

10.3. Instalacja gazowa

Dla potrzeb pomiaru gazu zaprojektowano gazomierz G6 o przepustowości maksymalnej 10 Nm³/h. Gazomierz umieścić w wentylowanej szafce metalowej malowanej na kolor żółty umieszczonej w korytarzu (ok. 1,5÷2,0m bliżej hallu niż obecnie). Podejścia do gazomierza wykonać w sposób zawiasowy. Przed i za gazomierzem w szafce umieścić kulowy zawór odcinający. Szafkę oznaczyć napisem GAZ.

Przed gazomierzem podłączyć wymieniany odcinek przewodu zasilającego mieszkanie służbowe. Poziome odcinki przewodów instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 10 cm od przewodów c.o., wod.-kan., elektrycznych i wentylacyjnych zaś przy skrzyżowaniu z tymi instalacjami w odległości co najmniej 20mm.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać należy z zastosowaniem stalowych tulei ochronnych. Przed grupą urządzeń kuchni zastosować zawór kulowy odcinający na ścianie na wys. 1,8m i odpowiednio oznakować. Podejścia do urządzeń za pomocą atestowanych elastycznych przewodów metalowych.

Instalację należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie, jedynie przy podłączeniu urządzeń gazowych i armatury można stosować połączenia gwintowane uszczelnione taśmą teflonową lub nitkami konopnymi z minią i pokostem naturalnym. Instalację gazową należy sprawdzić na szczelność (próba główna) przy pomocy powietrza na ciśnienie 50 kPa przez okres 30 minut łącznie z instalacją od kurka głównego do gazomierza mieszkania służbowego. Pomiar spadku ciśnienia rozpocząć po upływie ok. 30 minut od napełnienia instalacji powietrzem. Jeżeli w ciągu tego czasu nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną.

Po pomyślnie wykonanych próbach szczelności instalację należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z instrukcją KOR-3A. Przewody instalacji gazowej, pomalować emalią ftalową na kolor żółty.

11. Uwagi

- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przy montażu rurociągów, armatury i urządzeń należy przestrzegać wytycznych producenta
- Przed montażem urządzeń zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób lub przez niewykwalifikowaną osobę nie spowodował utraty gwarancji.

12. Zestawienie materiałów instalacji c.o. i c.t.

12.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Lp.	Wyszczególnienie materiału	J.m.	Ilość	Dystrybutor
1	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 21-50/0,72	Szt	1	HAP Lublin
2	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 21-60/0,48	Szt	1	HAP Lublin
3	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 21-60/0,56	Szt	1	HAP Lublin
4	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 21-60/0,80	Szt	1	HAP Lublin
5	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 21-60/0,96	Szt	1	HAP Lublin
6	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 21-90/0,96	Szt	8	HAP Lublin
7	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-40/0,96	Szt	1	HAP Lublin
8	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-50/0,56	Szt	1	HAP Lublin
9	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-50/0,72	Szt	1	HAP Lublin
10	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-50/0,80	Szt	11	HAP Lublin
11	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-50/0,96	Szt	1	HAP Lublin
12	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-50/1,12	Szt	1	HAP Lublin
13	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-60/0,80	Szt	4	HAP Lublin
14	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-60/0,88	Szt	2	HAP Lublin
15	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-60/0,96	Szt	2	HAP Lublin
16	Grzejnik stal.płyt. Brugman typ Kompakt 22-90/0,64	Szt	1	HAP Lublin
17	Grzejnik łazienkowy ENIX typ Dalis D-408	Szt	1	Santerm Lublin
18	Grzejnik łazienkowy ENIX typ Dalis D-608	Szt	1	Santerm Lublin
19	Zawiesia do grzejników (po 2 sztuki w komplecie)	Kpl	40	HAP Lublin
20	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną Danfoss RTD-N d=15mm	Szt	40	HAP Lublin
21	Zawór grzejnikowy powrotny prosty Danfoss RLV-S d=15mm	szt	40	HAP Lublin
22	Głowica termostatyczna Danfoss RTS Everis 4230	Szt	35	HAP Lublin
23	Głowica termostatyczna Danfoss z czujnikiem wyniesionym RTS Everis 4232	Szt	5	HAP Lublin
24	Zawór regulacyjny TA STAD d=40mm	Szt	1	Register Lublin

25	Filtr siatkowy gwintowany ze spustem Danfoss Y222P d=40mm	Szt	1	HAP Lublin
26	Zawór kulowy gwintowany d=32mm	Szt.	4	HAP Lublin
27	Zawór kulowy gwintowany d=40mm	Szt.	2	HAP Lublin
28	Odpowietrzniki automat. d=15mm z zaworem stopowym	Szt.	19	HAP Lublin
29	Rury stalowe czarne ze szwem d=15mm	M	180	HAP Lublin
30	Rury stalowe czarne ze szwem d=20mm	M	70	HAP Lublin
31	Rury stalowe czarne ze szwem d=25mm	M	65	HAP Lublin
32	Rury stalowe czarne ze szwem d=32mm	M	65	HAP Lublin
33	Rury stalowe czarne ze szwem d=40mm	M	10	HAP Lublin
34	Rury stalowe czarne ze szwem d=80mm	M	22	HAP Lublin
35	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 25mm na rurę d=15mm	M	35	
36	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 25mm na rurę d=20mm	M	70	
37	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=25mm	M	65	
38	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=32mm	M	65	
39	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=40mm	M	10	
40	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 40mm na rurę d=80mm	M	22	
41	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 40mm na rurę d=100mm	M	8	

12.2. Instalacja ciepła technologicznego

Lp.	Wyszczególnienie materiału	J.m.	Ilość	Dystrybutor
1	Zawór regulacyjny TA STAD d=20mm	Szt	1	Register Lublin
2	Zawór regulacyjny TA STAD d=25mm	Szt	1	Register Lublin
3	Zawór regulacyjny TA STAD d=40mm	Szt	1	Register Lublin
4	Filtr siatkowy gwintowany ze spustem Danfoss Y222P d=50mm	Szt	1	HAP Lublin
5	Zawór kulowy gwintowany d=20mm	Szt.	1	HAP Lublin
6	Zawór kulowy gwintowany d=25mm	Szt.	3	HAP Lublin
7	Zawór kulowy gwintowany d=32mm	Szt.	2	HAP Lublin
8	Zawór kulowy gwintowany d=40mm	Szt.	1	HAP Lublin
9	Zawór kulowy gwintowany d=50mm	Szt.	1	HAP Lublin
10	Odpowietrzniki automat. d=15mm z zaworem stopowym	Szt.	3	HAP Lublin
11	Rury stalowe czarne ze szwem d=20mm	M	8	HAP Lublin
12	Rury stalowe czarne ze szwem d=25mm	M	30	HAP Lublin
13	Rury stalowe czarne ze szwem d=32mm	M	17	HAP Lublin
14	Rury stalowe czarne ze szwem d=40mm	M	53	HAP Lublin
15	Rury stalowe czarne ze szwem d=50mm	M	2	HAP Lublin
16	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 25mm na rurę d=20mm	M	8	
17	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=25mm	M	30	
18	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=32mm	M	17	
19	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=40mm	M	53	
20	Otulina z pianki PU w płaszczu PVC gr. 30mm na rurę d=50mm	M	2	

mgr inż. Adam Michalski
 Nr bud. 2016/10, Nr STL/SF/28

Karpacki Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. w Tarnowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
Rejon Eksploatacji Sieci w Lublinie
ul. Olszewskiego 2
20-481 Lublin

Karpacki Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. w Tarnowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
Rejon Eksploatacji Sieci
ul. K. Olszewskiego 2, 20-481 Lublin
tel. 081 445 21 67 fax 081 445 21 06
NIP 993-02-46-349
KRS 0000043974, REGON 852484171-00095

Bursa Szkolna Nr 1
ul. Popieluszki 7
20-052 Lublin

Nasz znak: 419/O/WP1/913/07

Lublin, 2007-09-25

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

Przewidywany pobór paliwa gazowego – do 10 m³/h.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 2007-09-12 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz. U. z 2004 r. Nr 105 poz. 1113), wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa: gaz z rodziny gazy ziemne, grupa wysokometanowe, symbol E, wg PN-C-04750.
2. Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego – Bursa szkolna, Lublin, ul. Popieluszki 7
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
- przygotowywania posiłków
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych:

Urządzenie	Właściwe zaznaczyć X		Moc pojedynczego urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]
	Istniejące	Projektowane		
taboret gazowy urządzenia gastronomii		x x	12 24; 24; 31,4	1 3

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:

Godzinowy odbiór paliwa gazowego [m ³ /h] (moc umowna)	9
Roczny odbiór paliwa gazowego [m ³ /rok]	4000

6. Miejsce podłączenia urządzeń i instalacji gazowych do czynnej sieci gazowej:

6.1. Instalacja istniejąca.

7. Wymagania dotyczące pomiaru:

7.1. Dane gazomierzy:

Rodzaj	Typoszereg	Rozstaw króćców	Szt.	Umiejscowienie
miechowy	G6	130	1	w budynku

7.2. Inne wymagania: Wymiana istniejącego gazomierza G4 na gazomierz G6.

8. Granicę własności sieci gazowej Karpackiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego stanowi: kurek główny na przyłączy gazowym (zainstalowany jako pierwszy kurek od strony gazociągu).
9. Wewnętrzna instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690) ze zmianami (Dz. U. z 2004r. Nr 109 poz. 1156) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę.
10. Warunki dotyczą rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej w związku z tym wszystkie koszty związane z budową ponosi odbiorca we własnym zakresie.
11. Przyłączane do sieci urządzenia, instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 11.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,

- 11.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
11.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
12. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków przyłączenia do sieci gazowej.
 13. W przypadku rezygnacji, przed upływem roku, z ubiegania się o przyłączenie do sieci gazowej prosimy o niezwłoczne poinformowanie nas o tym fakcie.
 14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania, to jest do dnia 2008-09-24.
 15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
 16. Klauzule:

DOSTAWCA GAZU
Z upoważnienia KIEROWNIKA
Rejon Eksploatacji Sieci w Lublinie

Kasprzak
Katarzyna Kasprzak

Opracował(a): Katarzyna Kasprzak
419/4090/943/07

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu:

081 44-52-112, 44-52-146, 44-52-147

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

Karpacki Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. w Tarnowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie

Rejon Eksploatacji Sieci
ul. K. Duszewskiego 2, 20-467 Lublin
tel: 081 445 21 47, fax 081 445 21 08
nr 965-02-46-345
KRS 0000043974, REGON 852404171-00095

.....
(miejsowość, data i czytelny podpis Klienta)

- 4 -

Otrzymują:

1. Klient,
2. TR/RES/PES¹.

¹ dla odpowiednich przypadków

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że:

Projekt budowlany pt.:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Instalacji wod.-kan. i centralnego ogrzewania

Dotyczący obiektu:

**Modernizacja pomieszczeń kuchni, pralni i jadalni
w budynku Bursy Szkolnej Nr 1 w Lublinie przy ul. Popiełuszki 7**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Nr członk. IIB	Podpis
PROJEKTANT	Mgr inż. Adam Maksymiuk	871/BP/98 LUB/IS/0192/01	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. do proj. Nr 871/BP/98
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Renata Maksymiuk	367/Lb/2001 LUB/IS/0193/01	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. do proj. Nr 367/Lb/01

Lublin, 09-2007



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2006-12-28

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Maksymiuk Renata** nr ewidencyjny **LUB/IS/0193/01**
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

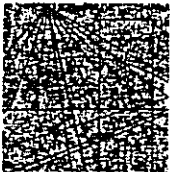
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura

PP Lublin, zam. 394/03



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2006-12-28

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Maksymiuk Adam** nr ewidencyjny **LUB/IS/0192/01**
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura

PP Lublin, zam. 394/03

DECYZJA Nr 871 / BP / 98

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 4, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.94. nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Adama Maksymiuka z dnia 10.07.1998r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

UDZIELAM

Panu Adamowi MAKSZYMIUKOWI

magistrowi inżynierowi

ur. dnia 25 października 1970 roku w Białej Podlaskiej

UPRAWNIEN BUDOWLANYCH

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.**

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, iż Pan mgr inż. Adam Maksymiuk:

1. odbył studia wyższe magisterskie na kierunku inżynieria sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych,
 2. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
 3. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym,
- wobec powyższego decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Białkopodlaskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

- 1/ Pan Adam Maksymiuk
zam. 21-500 Biała Podlaska
ul. Okrężna 6
- 2/ Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3/ a/a.



Z upoważnienia Wojewody

Ludmiła Rypina
mgr inż. arch. Ludmiła Rypina
Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej

Znak: ABU.OU.7342/252001

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.106.1126 / oraz § 1 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38 /, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.80.9.26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Maksymiuk z dnia 11 grudnia 2000 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

Pani Renata Magdalena MAKSYMIOUK
magister inżynier

ur. dnia 11 listopada 1971 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 367/Lb/2001

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Renata Maksymiuk:

1. Ukończyła studia wyższe magisterskie na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych, przez co spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazała praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

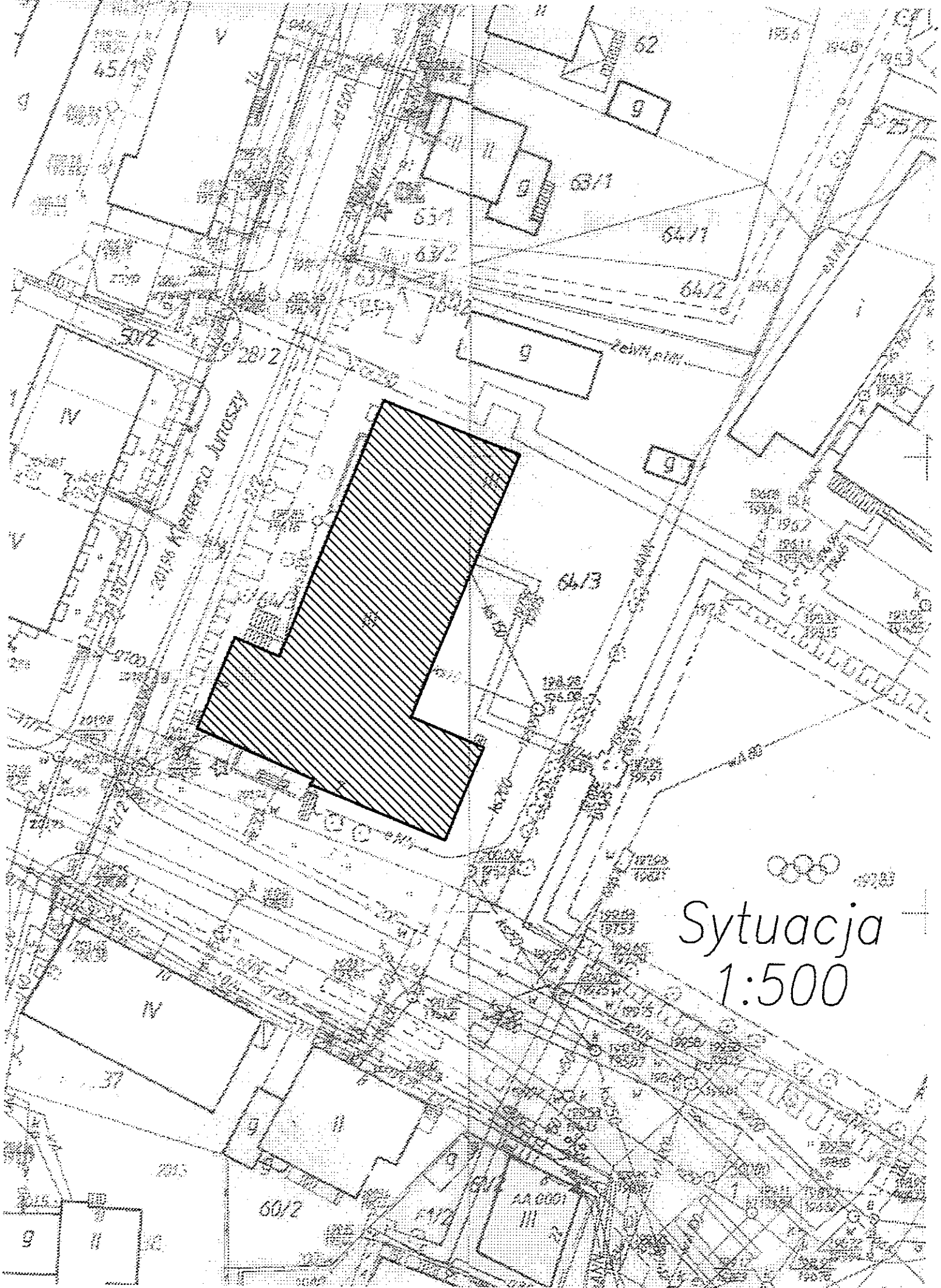
Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Otrzymują:

1. Pani Renata Maksymiuk
ul. Modrzewiowa 6/20
21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



[Signature]
Zap. Wojewody Lubelskiego
Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Urząd Wojewody Lubelskiego
ul. Świdnicka 10
20-031 Lublin



Sytuacja
1:500

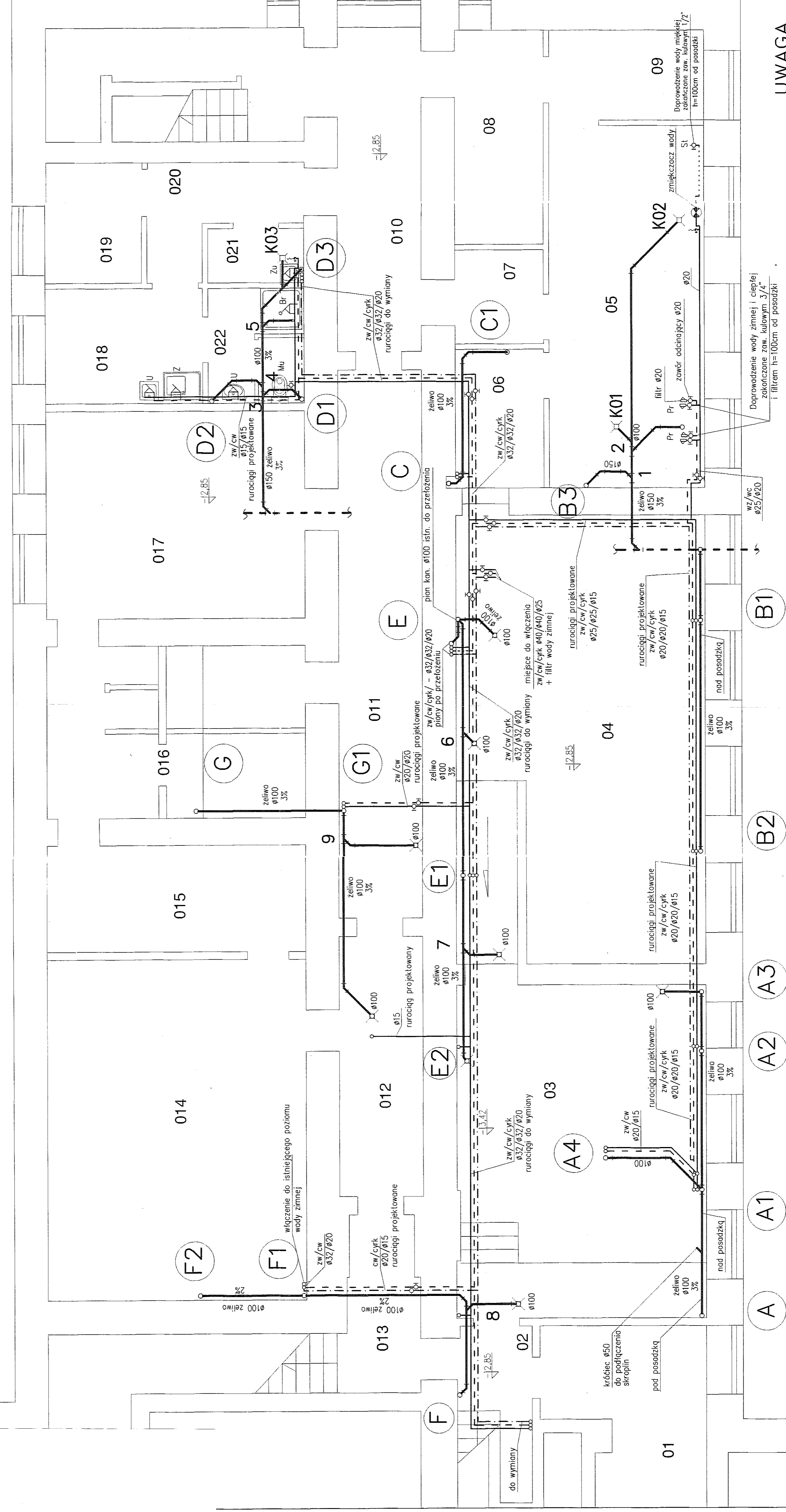
01	Płonica
02	Przedsiemek
03	Wentylatornia
04	Wymieniownia
05	Pralnia
06	Magazyn bielizny brudnej
07	Przedsiemek
08	Magazyn bielizny czystej
09	Pom. naprawy bielizny
10	Korytarz
11	Korytarz
12	Korytarz
13	Korytarz
14	Pralnia
15	Pralnia
16	WC
17	Płonica
18	Pokoj socjalny - stajnia
19	Pokoj kierownika
20	Komunikacja
21	Pom. na sprzęt porządkowy
22	WC

OZNACZENIA

Br - Brodzik
 Mu - Miska ustępowa
 U - Umywalka
 Z - Zlew
 Zu - Zlewounywalka
 Pr - Pralnia - wirówka
 St - Stół do prasowania

--- zimna woda (zw)
 - - - ciepła woda (cw)
 - · - · - · cyrkulacja (cyrk)
 ······ woda miękka (wm)
 ——— kanalizacja projektowana
 - - - - - kanalizacja istniejąca

○ A1 plany kanalizacyjne projektowane
 ○ A plany kanalizacyjne istniejące



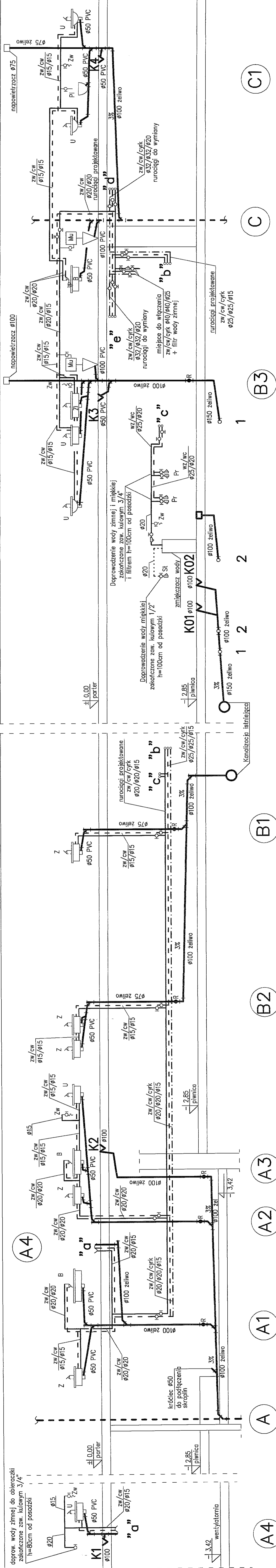
UWAGA

Plany kanalizacyjne i podejście pod piwnicę wykonano z żeliwa
 Podejście kanalizacyjne pod przybory wykonano z PVC

INSTALACJA WOD.-KAN. I CW RZUT PIWNIC 1:50

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Ryc. nr
21-040 Stradnik ul. Batajezaka 10		1
Nazwa rysunku	Instalacja wod.-kan. i cw	Skala
	rzut pomieszczeń	1:50
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i podłohi w budynku Bursy Stołowej nr 1 w Lublinie przy ul. Popieluszki 7	
Investor:	Gmina Lublin	
Projektant:	mgr inż. Adam Maksymuk nr upr. 871/0P/98	
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymuk nr upr. 367/Lb/2001	

Rozwinięcie instalacji wod.-kan. i cw 1:50



Biurowo Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		3
Nazwa rysunku	Rozwinięcie instalacji wod.-kan. i c.w.	Skala
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popieluszki 7	1:50
Investor:	Gmina Lublin	
Projektował:	mgr inż. Adam Meisymłuk nr upr. 871/BP/98	
Sprawił:	mgr inż. Renata Maksymuk nr upr. 367/Ab/2001	

OZNACZENIA

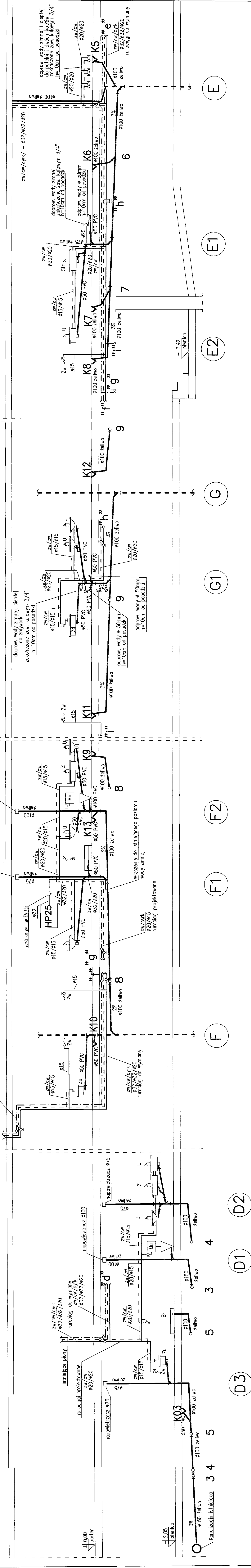
- R - rewizja kanalizacyjna
- Pi - Pisuar
- B - Basen
- Mu - Miska ustępowa
- U - Umywalka
- Z - Zlew
- Zi - Zlewozmywak
- Pr - Pralnica - wirówka
- St - Stół do prasowania
- Zw - Zawór ze złączką do węża

- zimna woda (zw)
- - - ciepła woda (cw)
- · - · - · cyrkulacja (cyrk)
- woda miękką (wm)
- — — — — kanalizacja projektowana
- · — · — — — kanalizacja istniejąca

- A1 piony kanalizacyjne projektowane
- A piony kanalizacyjne istniejące



Rozwinięcie instalacji wod.-kan. i cw 1:50



Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"
 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10

Rys. nr 4
Skala 1:50

Nazwa rysunku Rozwinięcie instalacji wod.-kan. i c.w.

Obiekt: Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popieluszki 7

Investor: Grupa Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1 mgr. inż. Adam Maksymlik nr upr. 671/BP/98

Projektował: mgr. inż. Renata Maksymlik nr upr. 367/lb/2001

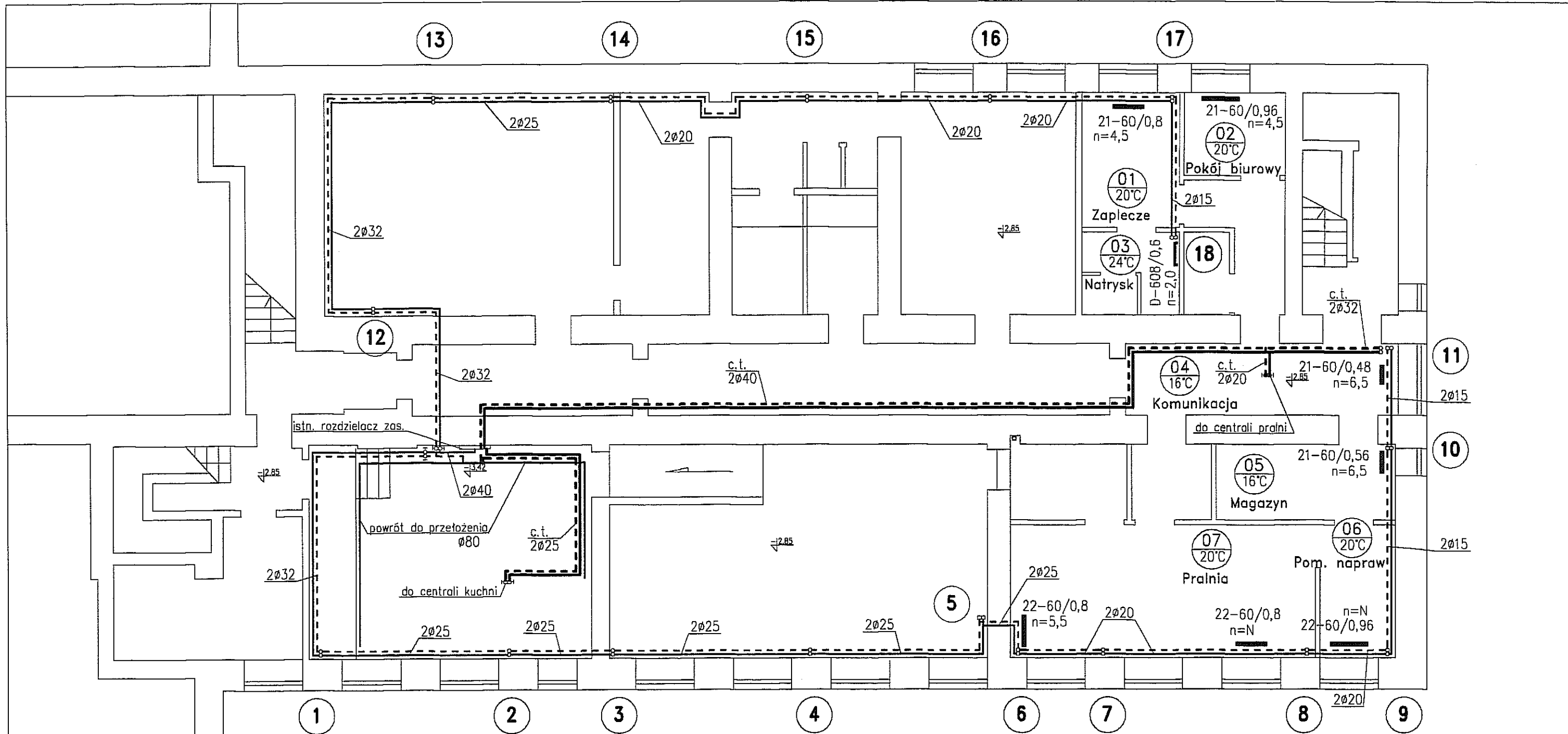
Br – Brodzik
Mu – Miska ustępowa
U – Umывалька
Z – Zlew
Zu – Zlewourymywalka
Str – Słót do rozmrażania ryb
Zw – Zawór ze złączką do węża

E1 pionny kanalizacyjny projektowane
E pionny kanalizacyjny istniejące

— zimna woda (zw)
 - - - ciepła woda (cw)
 - - - - - cyrkulacja (cyk)
 — kanalizacja projektowana
 - - - - - kanalizacja istniejąca

OZNACZENIA

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"	Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10	4
Nazwa rysunku	Skala
Rozwinięcie instalacji wod.-kan. i c.w.	1:50
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popieluszki 7
Investor:	Grupa Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1 mgr. inż. Adam Maksymlik nr upr. 671/BP/98
Projektował:	mgr. inż. Renata Maksymlik nr upr. 367/lb/2001
Sprawdził:	



OZNACZENIA

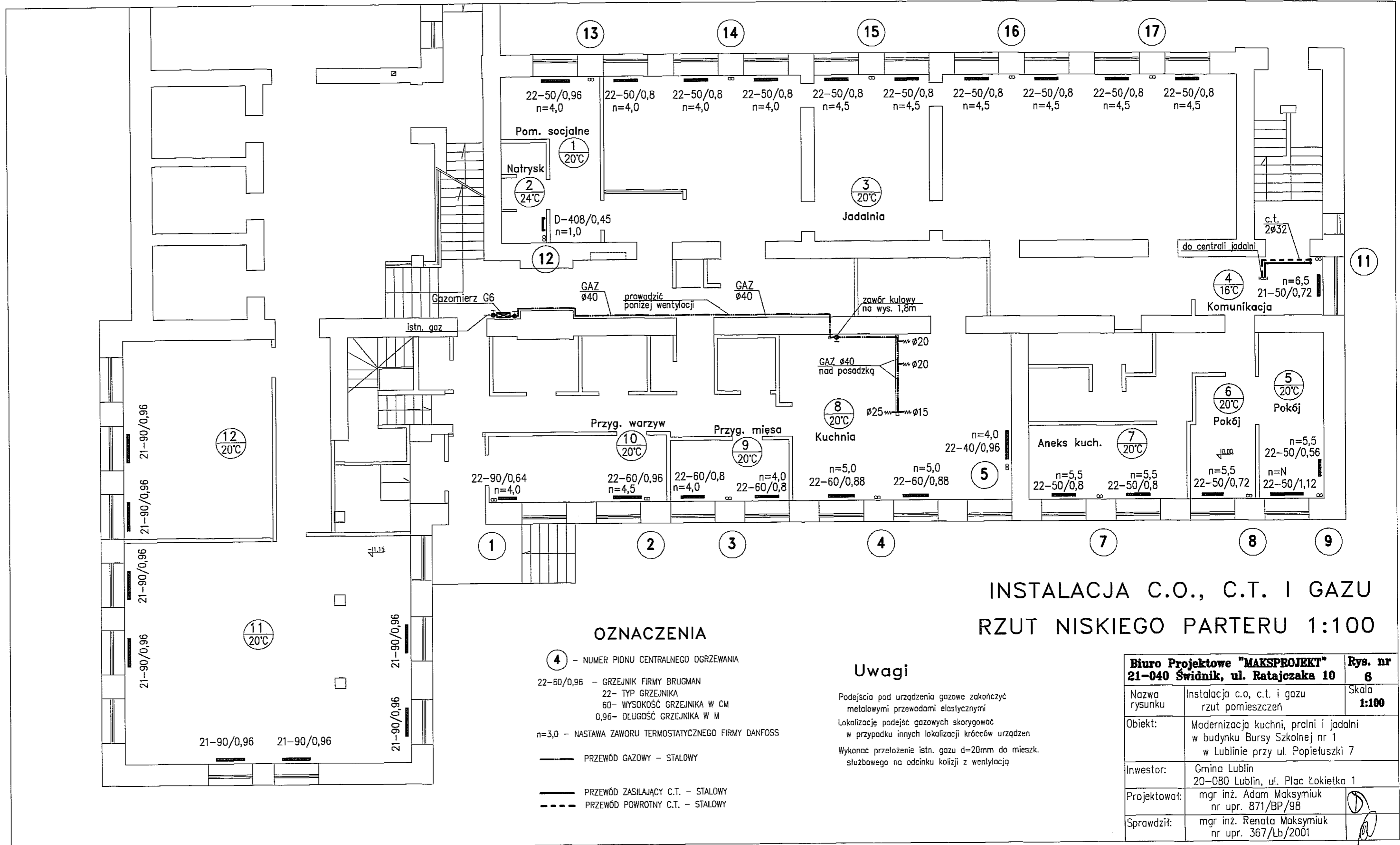
- ④ - NUMER PIONU CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- 22-60/0,96 - GRZEJNIK FIRMY BRUGMAN
 22- TYP GRZEJNIKA
 60- WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA W CM
 0,96- DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA W M
- n=3,0 - NASTAWA ZAWORU TERMOSTATYCZNEGO FIRMY DANFOSS
- PRZEWÓD ZASILAJĄCY C.O. - STALOWY
 - - - PRZEWÓD POWROTNY C.O. - STALOWY
- PRZEWÓD ZASILAJĄCY C.T. - STALOWY
 - - - PRZEWÓD POWROTNY C.T. - STALOWY

Uwagi

Przełożyć istniejący poziom powrotny d=80mm w wentylatorni powyżej nowego poziomu posadzki

INSTALACJA C.O., C.T. I GAZU RZUT PIWNIC 1:50

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 5
Nazwa rysunku	Instalacja c.o, c.t. i gazu rzut pomieszczeń	Skala 1:100
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popiełuszki 7	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	
Sprawił:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	



**INSTALACJA C.O., C.T. I GAZU
RZUT NISKIEGO PARTERU 1:100**

OZNACZENIA

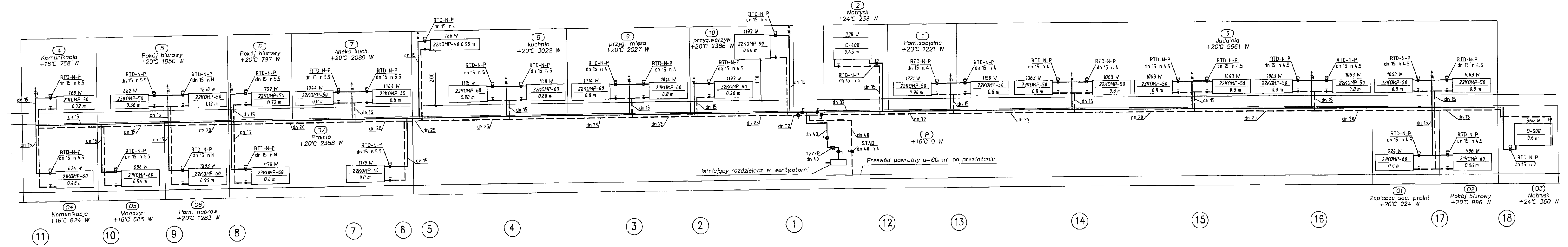
- ④ - NUMER PIONU CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- 22-60/0,96 - GRZEJNIK FIRMY BRUGMAN
22- TYP GRZEJNIKA
60- WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA W CM
0,96- DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA W M
- n=3,0 - NASTAWA ZAWORU TERMOSTATYCZNEGO FIRMY DANFOSS
- PRZEWÓD GAZOWY - STALOWY
- PRZEWÓD ZASILAJĄCY C.T. - STALOWY
- - - PRZEWÓD POWROTNY C.T. - STALOWY

Uwagi

Podjęcia pod urządzenia gazowe zakończyć metalowymi przewodami elastycznymi
 Lokalizację podejść gazowych skorygować w przypadku innych lokalizacji króćców urządzeń
 Wykonać przełożenie istn. gazu d=20mm do mieszk. służbowego na odcinku kolizji z wentylacją

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		6
Nazwa rysunku	Instalacja c.o., c.t. i gazu rzut pomieszczeń	Skala 1:100
Objekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popietuski 7	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	

ROZWIĘCIE INSTALACJI C.O. 1:75



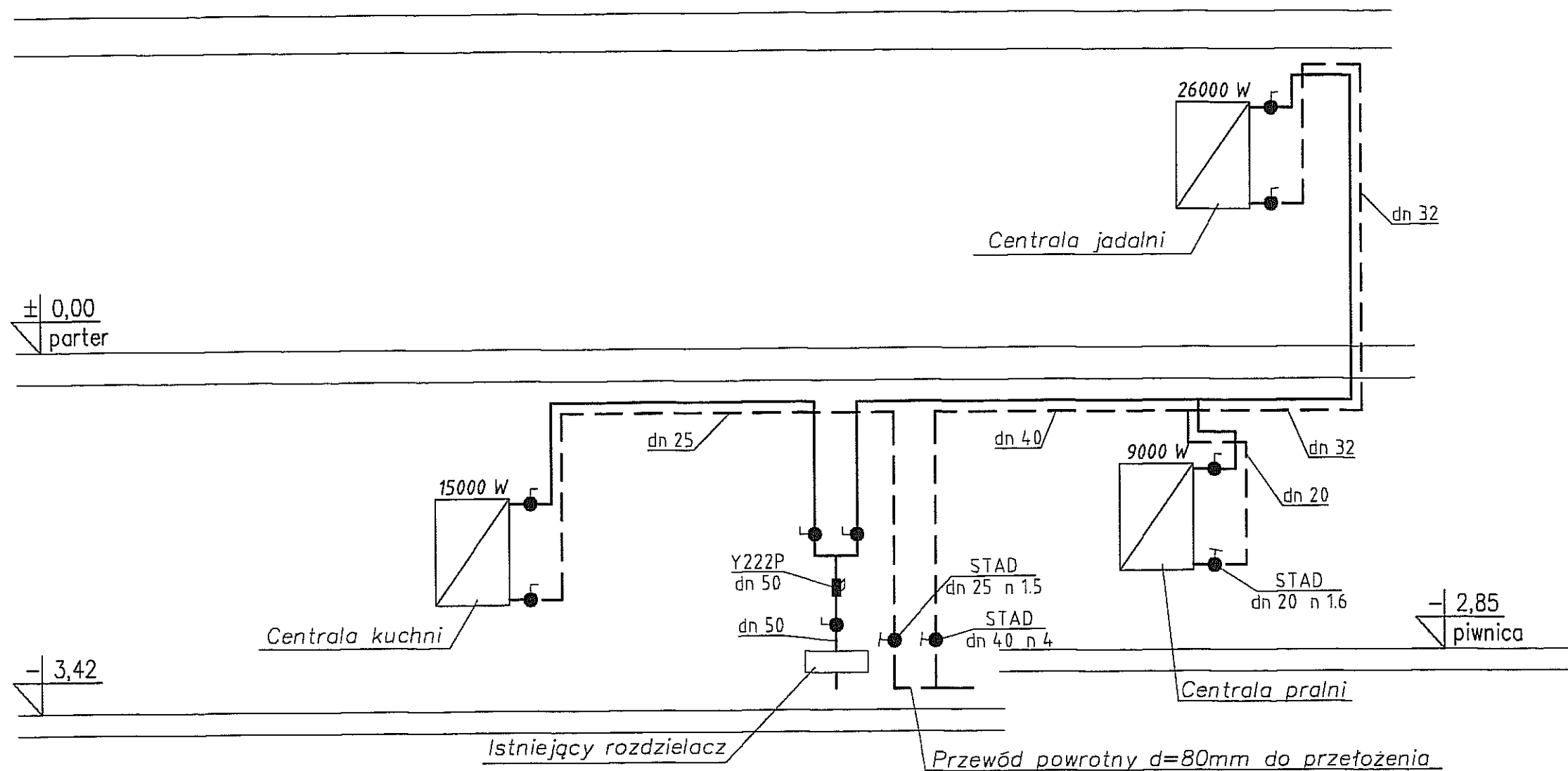
OZNACZENIA

- 12 - NUMER PIONU CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- 22KOMP-60 GRZEJNIK FIRMY BRUGMAN
- 0,96 m 22- TYP GRZEJNIKA
- 60- WYSOKOŚĆ GRZEJNIKA W CM
- 0,96- DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA W M
- n 3,0 - NASTAWA ZAWORU TERMOSTATYCZNEGO FIRMY DANFOSS

—— PRZEWÓD ZASILAJĄCY C.O. - STALOWY
 - - - PRZEWÓD POWROTNY C.O. - STALOWY

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		7
Nazwa rysunku	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	Skala 1:75
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popiełuszki 7	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	
Sprawił:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	

ROZWINIĘCIE CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO 1:50

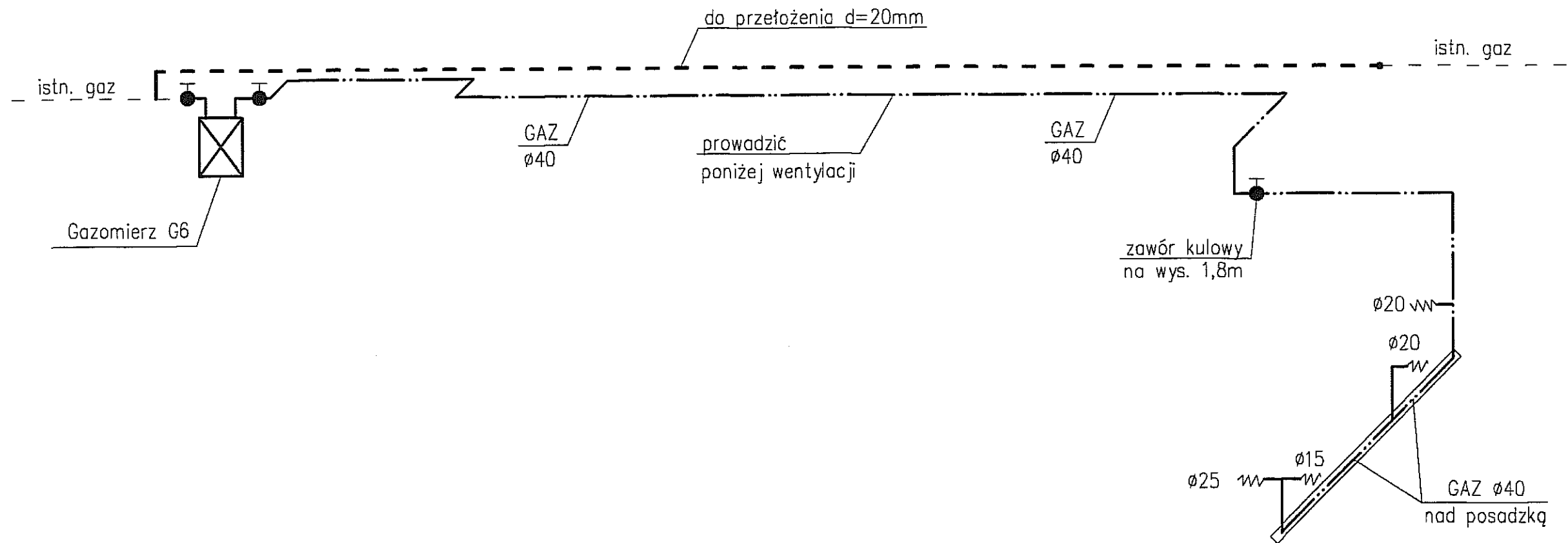


OZNACZENIA

- PRZEWÓD ZASILAJĄCY C.O. — STALOWY
- - - - - PRZEWÓD POWROTNY C.O. — STALOWY

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 8
Nazwa rysunku	Rozwinięcie instalacji ciepła technologicznego	Skala 1:50
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popiełuszki 7	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	

ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZU



- · — · — PRZEWÓD GAZOWY — STALOWY
- - - PRZEWÓD GAZOWY — ISTNIEJĄCY
- - - PRZEWÓD GAZOWY — DO PRZEŁOŻENIA

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 9
Nazwa rysunku	Rozwinięcie instalacji gazu	Skala 1:50
Obiekt:	Modernizacja kuchni, pralni i jadalni w budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popiełuszki 7	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	