

Wytyczne do projektów instalacji sanitarnych - instalacje wod-kan, gazowe, c.o.

1. Wymagania ogólne:

- a. W przypadku projektowania instalacji poza budynkiem (instalacje zewnętrzne) należy uzyskać opinię Narady Koordynacyjnej zgodnie z Prawem Geodezyjnym.
- b. Opis podawać w formie parametrów technicznych (np. cechy techniczne, jakościowe lub funkcjonalne). W przypadku podania nazwy producenta należy dopisać słowo „lub równoważny” z jednoczesnym określeniem parametrów technicznych, które umożliwią zamawiającemu stwierdzenie równoważności zgodnie z przepisami art. 30 Prawa Zamówień Publicznych.
- c. W opisach kosztorysów nie stosować nazw własnych urządzeń – specyfikować wg danych technicznych zgodnie z przepisami Prawa Zamówień Publicznych.
- d. W Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz w Kosztorysie podać wykaz robót budowlanych zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień zamieszczając co najmniej następujące grupy robót:
 - 45.1 przygotowanie terenu pod budowę
 - 45.2 wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części; inżynieria lądowa i wodna
 - 45.3 wykonywanie instalacji budowlanych
 - 45.4 wykonywanie robót budowlanych wykończeniowych
- e. W Przedmiarze Robót i Kosztorysie umieścić kolumnę z odniesieniem do numeru STWiORB dla każdej pozycji.
- f. Wszystkie roboty towarzyszące branży budowlanej, elektrycznej i sanitarnej tj. zabezpieczenie terenu robót, foliowanie, bruzdowanie, przebicie, odtwarzanie wraz z malowaniem i płytkowaniem umieścić w kosztorysie branży sanitarnej (o ile to możliwe)
- g. Opisać na rysunkach (może być w legendzie) sposób układania rur i kanałów – czy na ścianie czy w bruzdach – pokazać trasę kanałów kanalizacji – czy w bruzdach czy na ścianach, opisać zabudowy rur i kanałów. Bruzdowanie, zabudowy i odtworzenia ujęć w kosztorysie branży sanitarnej. W przypadku łazienek z kafelkami ująć odtworzenie kafelek.
- h. Na rysunkach opisać istniejące elementy tj. piony, wodomierze, gazomierze, grzejniki itp. z podaniem średnic i wymiarów.
- i. Na rzutach branży sanitarnej podawać wysokość kondygnacji (szczególnie piwnice).
- j. Wszystkie elementy instalacji stalowe należy podłączyć do instalacji uziemiającej i wyrównawczej – instalację uziemiającą i wyrównawczą umieścić w kosztorysie branży sanitarnej lub wyraźnie zaznaczyć na rysunkach odniesienie do zakresu projektu elektrycznego.
- k. Dokumentację projektową wykonać przez Projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane i przynależnego do PIIB.
- l. Dokumentację projektową sprawdzić przez Sprawdzającego posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane i przynależnego do PIIB.
- m. W przypadku prowadzenia przewodów w komórkach lokatorskich w kosztorysie ująć pozycję opróżniania komórek w celu wykonania instalacji oraz pozycję wniesienia opróżnionych elementów z piwnicy.
- n. Zaprojektować zasilanie elektryczne do projektowanych urządzeń tj. kocioł, kuchenka, itp.

2. Instalacje wodne i kanalizacyjne:

- a. W przedmiarach i kosztorysach wykonać podział osobno na instalację wody zimnej, wody ciepłej i cyrkulacji c.w.u. oraz kanalizacji sanitarnej.
- b. Przewody wodne z rur PP, ciepła woda z rur PP stabi (odporne na temp + 90 st C). Przewody w piwnicy wody zimnej projektować ze stali ocynkowanej.

- c. Przewody wody i kanalizacji w lokalach prowadzić w brzdach ściennych lub w obudowie.
- a. Opisać na rysunkach czy przybory sanitarne są istniejące czy nowe – podać w opisie szczegółowe wymiary dobranych urządzeń i parametry techniczne.
- d. W przypadku wody zasilanej centralnie stosować pion cyrkulacji cwu do ostatniego wodomierza.
- e. Poziome przewody w piwnicy oraz piony izolować termicznie z pianki PU z płaszczem zewnętrznym twardym – dotyczy wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji c.w.u. Pozostałe przewody izolować pianką PE.
- f. Wykonać rozwinięcia instalacji wod-kan. Na rozwinięciach podać średnice rur oraz grubość izolacji rur.
- g. Zlewozmywak lokalizować obok kuchenki gazowej. Jeżeli kuchenka jest zlokalizowana gdzieś indziej (nie jako zwarta zabudowa) zaprojektować i ująć w kosztorysie całą projektowaną zabudowę meblami tak aby nie powstawały puste miejsca pośrednie.
- h. W kosztorysie przewidzieć demontaże i odtworzenia – również budowlane.
- i. Podać w projekcie stan istniejących instalacji wod-kan – w przypadku złego stanu technicznego przewidzieć wymianę istniejących pionów i poziomów.
- j. Na pionach KS wchodzących w posadzkę stosować rewizje
- k. Pokazać istniejącą lokalizację wodomierza.
- l. Wykonać szczegółowe obliczenia chwilowego zapotrzebowania na wodę i podać wymaganą średnicę podejścia wody.
- m. W przypadku istniejących instalacji, które nie podlegają zakresowi projektu a przebiegają przez pomieszczenia modernizowane (remontowane) ale ich stan techniczny wymaga wymiany, należy w porozumieniu z inspektorem zaprojektować ich wymianę na nowe.
- n. Do kotła gazowego doprowadzić kanalizację w celu odprowadzenia kondensatu.
- o. W łazience wszystkie instalacje oprócz gazowej prowadzić podtynkowo (wyraźnie wpisać w opis projektu).

3. Instalacje gazowe:

- a. Warunki gazowe uzyskać oddzielnie dla każdego lokalu.
- b. W przypadku ingerencji w pion gazowy oraz w przypadku konieczności spawania istniejącej instalacji, oprócz robót montażowych umieścić w kosztorysie pozycje odcięcia gazu dla całego budynku, przedmuchania całej instalacji, demontażu wszystkich gazomierzy z ponownym montażem, wykonanie głównej próby szczelności oraz próby szczelności wszystkich lokali od gazomierza do urządzeń gazowych, oraz nagazowanie i odpowietrzenie instalacji.
- c. W przypadku przebudowy zamieszkałego lokalu umieścić w kosztorysie pozycje demontażu i ponownego montażu gazomierza na czas prowadzenia robót – usługa płatna.
- d. Dla nowej instalacji stosować rury stalowe o połączeniach spawanych Wewnątrz lokalu dopuszcza się stosowanie miedzi o połączeniach zaciskowych.
- e. Główne piony i poziomy do gazomierzy projektować przy założeniu możliwości montażu w każdym lokalu kotła gazowego 2-funkcyjnego i kuchenki gazowej (większe średnice pionów i poziomów – na przyszłość).
- f. W przypadku kilku pionów gazowych lub odejścia poziomów, na każdy pion i odejście stosować zawór gazowy odcinający kołnierzowy. Również na odejściu do innego budynku (oficyny) stosować zawór gazowy odcinający kołnierzowy.
- g. Projektować skrzynki gazowe z szybką z podaniem wymiarów (rysunek szczegółowy) z podaniem wysokości montażu
- h. Stosować kuchenkę gazową 4-palnikową z piekarnikiem elektrycznym (wyraźnie wpisać informację o piekarniku) Do kuchenki wpisać wyraźnie wymóg podłączenia na sztywno lub poprzez złącze elastyczne.
- i. Kuchenkę gazową lokalizować obok zlewozmywaka. Jeżeli kuchenka jest zlokalizowana gdzieś indziej (nie jako zwarta zabudowa) zaprojektować i ująć w kosztorysie całą projektowaną zabudowę meblami tak aby nie powstawały puste miejsca pośrednie.

- j.** Stosować kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania – zamieścić rysunek szczegółowy komina powietrzno-spalinowego ze szczegółem przejścia przez dach. W kosztorysie podać długość komina. W przypadku wykorzystania istn. kanału przewidzieć w kosztorysie czyszczenie kanału z wywozem sadzy, montażem wkładu alufol i włożenie nowego komina. Kominy zewnętrzny do kotła izolować termicznie (system np. MK kominy z kolanem z czerpnią i izolowaną rurą spalinową 80/140mm)
- k.** Kocioł gazowy lokalizować w odległości min 60 cm od źródeł wody (wanna, prysznic, umywalka, zlewozmywak)
- l.** W kosztorysie przewidzieć próby szczelności i opinię kominiarską dla każdego lokalu oddzielnie.
- m.** Do kondensacyjnego kotła gazowego doprowadzić kanalizację w celu odprowadzenia kondensatu.
- n.** Zaprojektować do kotła pokojowy regulator tygodniowy z termostatem.
- o.** Podać w projekcie stan istniejących instalacji– w przypadku złego stanu technicznego przewidzieć wymianę istniejących pionów.

4. Instalacje c.o.

- a.** Na rzutach zamieścić wymiary istniejących wnek podokiennych z informacją czy grzejnik montujemy we wnęce czy wnęka jest zamurowywana.
- b.** Instalacje prowadzone w piwnicy oraz po ścianach w lokalu projektować stalowe spawane lub w technologii zaciskowej. Nie stosować rur miedzianych i z tworzywa. Instalacje prowadzone w bruzdach lub obudowane można stosować z tworzywa sztucznego PEX/Al/PEX o temp. do +90 st C w izolacji.
- c.** W przypadku źródła ciepła w lokalu nie stosować izolacji termicznej na rurach c.o. W przypadku zasilania centralnego z węzła cieplnego izolację stosować wyłącznie na pionach w częściach wspólnych tj. klatki schodowe, piwnica, inne pomieszczenia nieogrzewane, brak wymogu stosowania w ogrzewanych pomieszczeniach zgodnie z PN.
- d.** Stosować grzejniki stalowe płytowe z zaworem kątowym i głowicą termostatyczną na zasilaniu i zaworem odcinającym na powrocie,
- e.** W łazienkach stosować grzejniki drabinkowe z zaworem i głowicą termostatyczną na zasilaniu i zaworem odcinającym na powrocie.
W łazienkach podejścia do grzejnika prowadzić podtynkowo – ująć w kosztorysach odtworzenie całej ściany wraz z kafelkami (jeśli występują).
- f.** Kocioł gazowy lokalizować w odległości min 60 cm od źródeł wody (wanna, prysznic, umywalka, zlewozmywak)
- g.** Grzejniki projektować na temp. zasilania max. + 60 °C. W przypadku braku miejsca na projektowany grzejnik dopuszcza się zaprojektowanie (ale tylko w pojedynczych pomieszczeniach a nie w całym lokalu) grzejników na temp zasilania + 70 °C.
- h.** Przy doborze średnic przewodów stosować max. liniowy spadek ciśnienia $R=100\text{Pa/m}$
- i.** Na najwyższej kondygnacji stosować powyżej grzejników na pionie automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym. W przypadku grzejników łazienkowych automatyczny zawór zbudować na grzejniku.
- j.** Wykonać szczegółowe obliczenia strat ciepła na przenikanie i wentylację z podziałem na każdy lokal, z podaniem wskaźnika W/m^2 i W/m^3 .
- k.** Wykonać szczegółowe obliczenia zapotrzebowania na c.w.u. z podaniem Q_{max} godzinowego i Q_{sr} godzinowe, podać liczbę mieszkańców.
- l.** W projekcie zamieścić rysunek szczegółowy podłączenia i lokalizacji grzejnika.
- m.** Wykonać rozwinięcie instalacji. Podać średnicę rur oraz grubość izolacji.
- n.** Podać w projekcie stan istniejących instalacji– w przypadku złego stanu technicznego przewidzieć wymianę istniejących pionów.
- o.** W przypadku montażu grzejników we wnękach uwzględnić w kosztorysie instal. sanitarnych oczyszczenie wnęki, częściowe zabudowanie i montaż tak aby zewnętrzna krawędź grzejnika

licowała się z krawędzią ściany (zdarza się że wnęka jest głęboka i grzejnik jest za głęboko montowany).

- p.** Wykonać osobny dział kosztorysu na instalację c.o.
- q.** W przypadku istniejących instalacji, które nie podlegają zakresowi projektu a przebiegają przez pomieszczenia modernizowane (remontowane) ale ich stan techniczny wymaga wymiany, należy w porozumieniu z inspektorem zaprojektować ich wymianę na nowe.
- r.** W przypadku lokali użytkowych dwóch lub więcej stosować odrębne instalacje – na odejściach na instalacje stosować dodatkowe podliczniki ciepła na c.o.
- s.** Do kosztorysu ująć pozycje prób szczelności na zimno i gorąco oraz wykonania uruchomienia i regulacji instalacji c.o.
- t.** Do kosztorysu ująć do kotła pokojowy regulator tygodniowy z termostatem – wpisać w osobną pozycję.

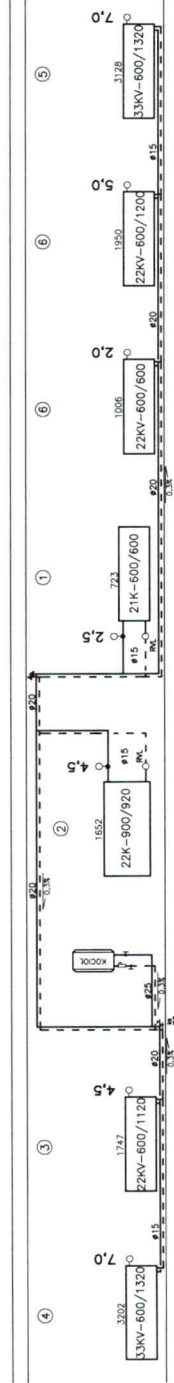
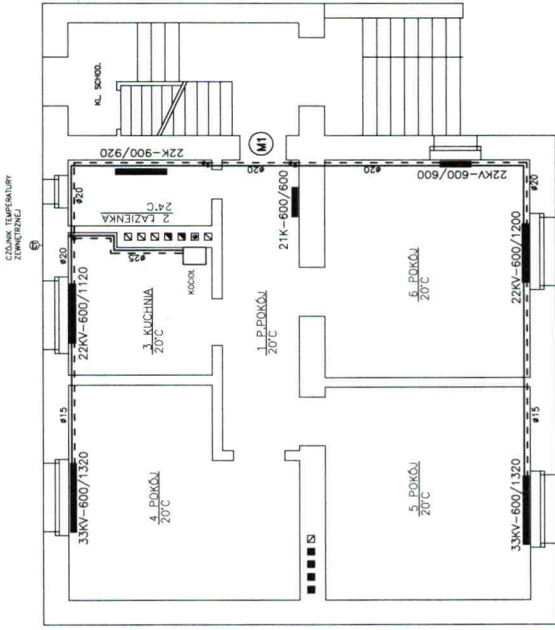
5. Instalacja wentylacji

- a.** W pomieszczeniach z urządzeniami gazowymi z otwartą komorą spalania przewidzieć nawiew do pomieszczenia.
- b.** W lokalach mieszkalnych nie stosować wspólnej wentylacji łazienki i WC poprzez wentylatory mechaniczne kanałowe i dachowe – szczegóły wentylacji uzgodnić z Inspektorem.
- c.** W miarę możliwości stosować wyłącznie wentylację grawitacyjną.
- d.** W istniejące kominy murowane przewidziane do zastosowania jako wentylacyjne i spalinowe ująć montaż zabezpieczenia alufol lub inne wymagane w opinii kominiarskiej.

Sławomir Jagalla
513-000-996
ver. 01.03.2018

UWAGA!

NIEDOPISANE PODEJŚCIA DO GRZEJNIKÓW – Ø15 MM
NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR

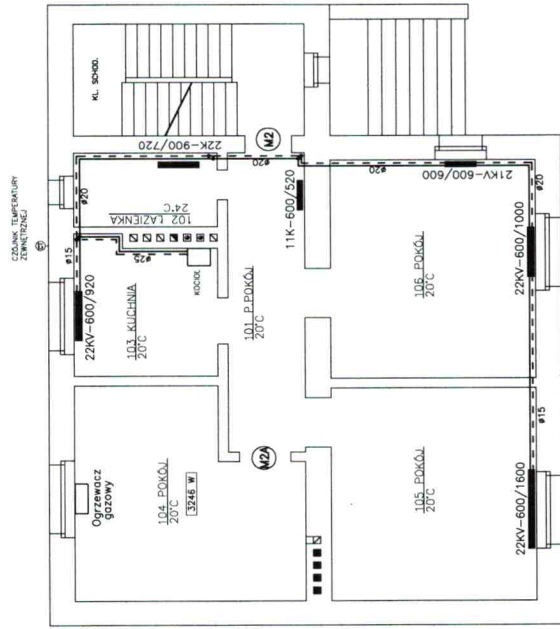


$\Phi_{HL} = 13408$ W

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KEPIŃSKI

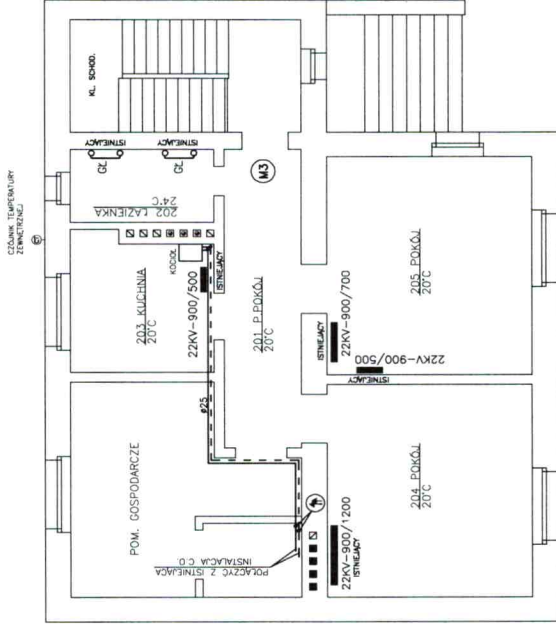
Obiekt:	BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY PRZY UL. KARPACKIEJ 47 W BYDGOSZCZY	Skala:	1:100	Branża:	C.O.	Faza:	PB	Nr rys.:	1
Treść rysunku:		Projektant: Janusz Kepiński Nr. upr. IAW-42-7210/2009/7							
CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUT PARTERU I ROZWIĘCIE		Sprawdzający: inż. Leszek Mączyński Nr. upr. AIBT-10-7131-15/2000 Specjalność: Instalacyjno-izolacyjna							
Data:		01.12.2017							

RZUT I PIĘTRA

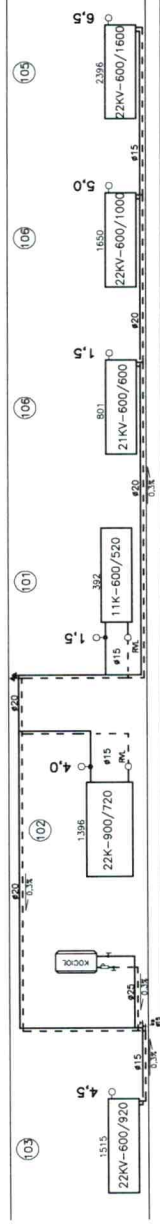


$\Phi_{HL} = 12592 \text{ W}$

RZUT II PIĘTRA



MIESZKANIE NR 2

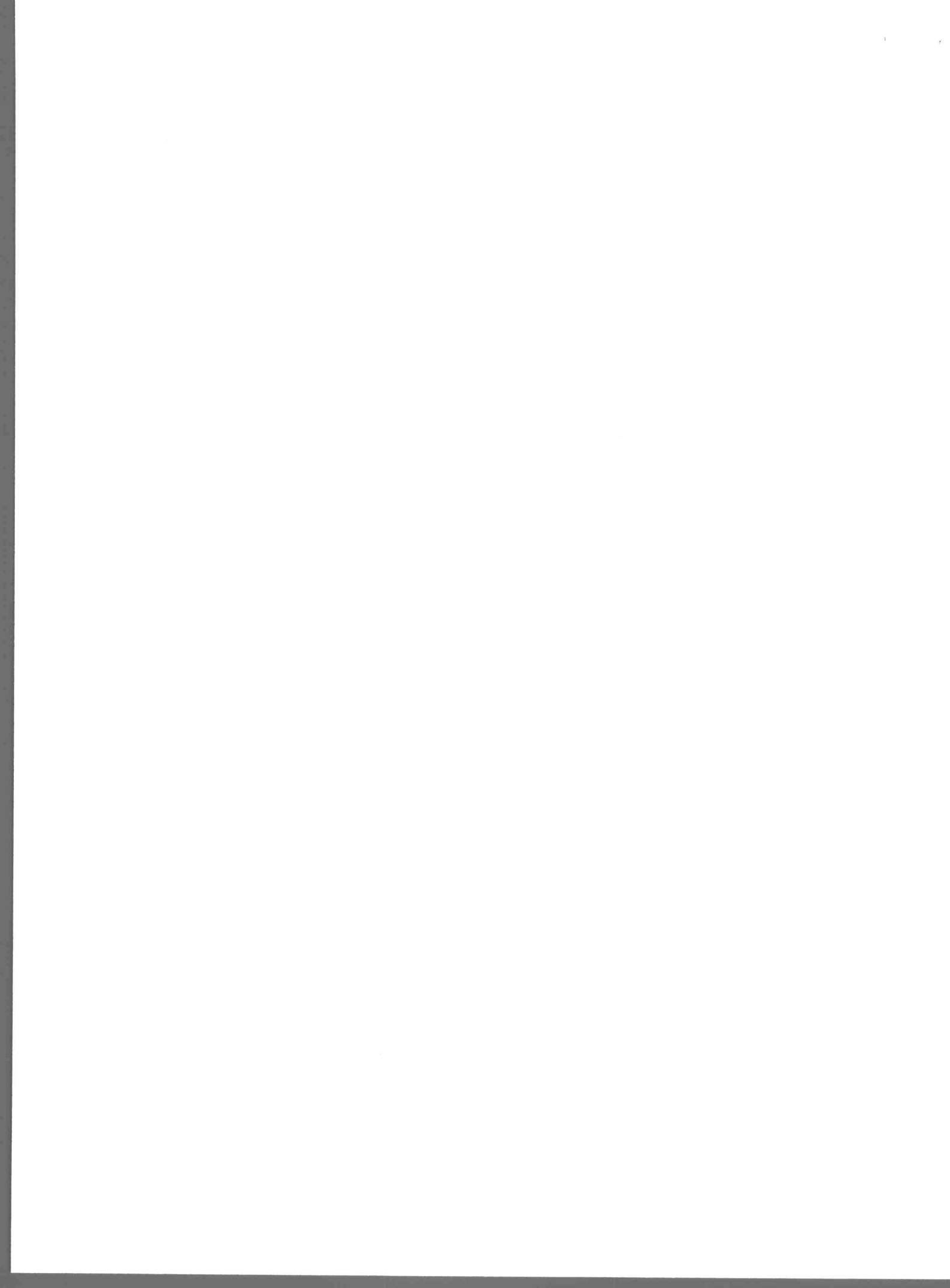


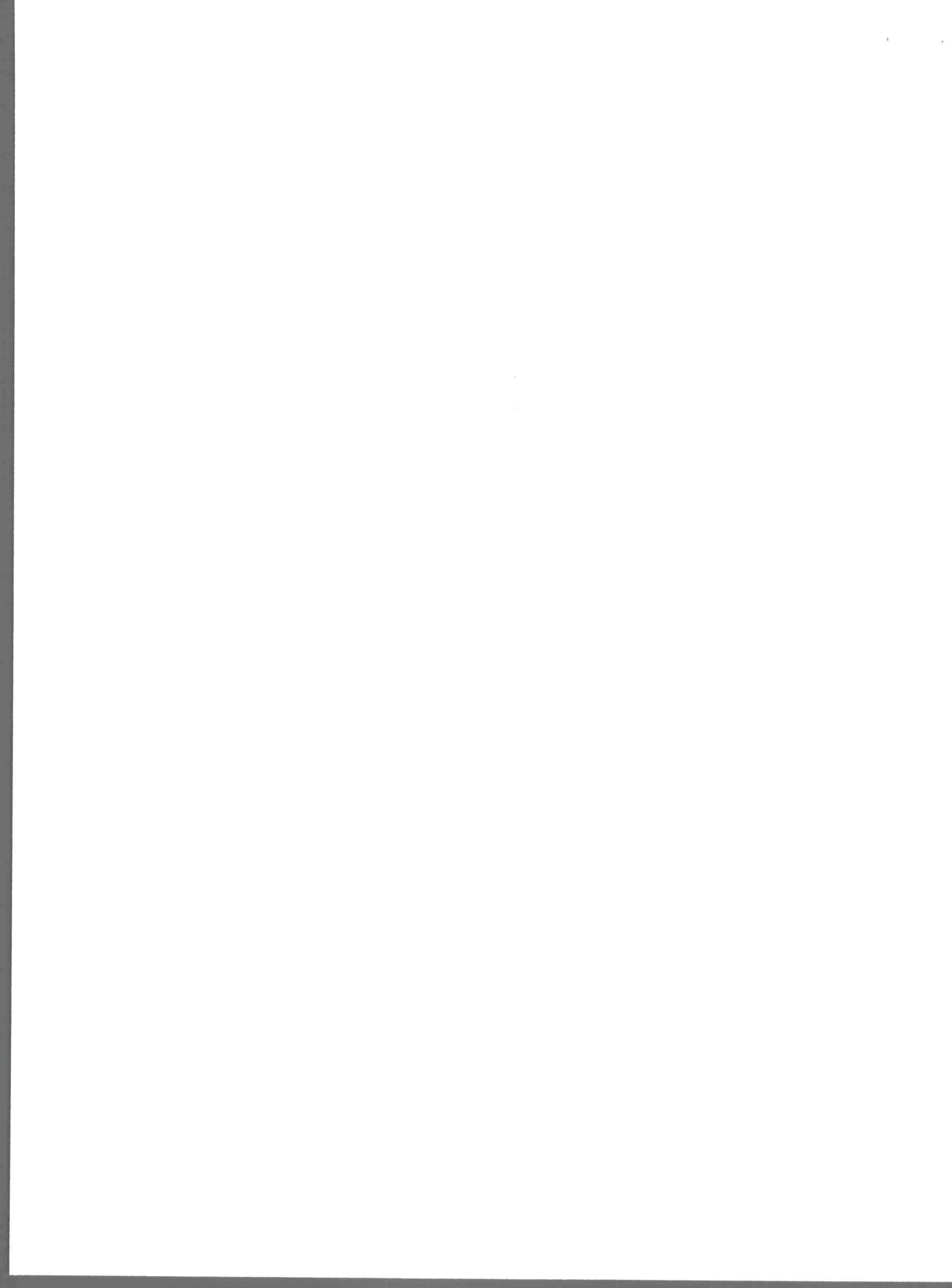
$\Phi_{HL} = 8150 \text{ W}$

UWAGA!

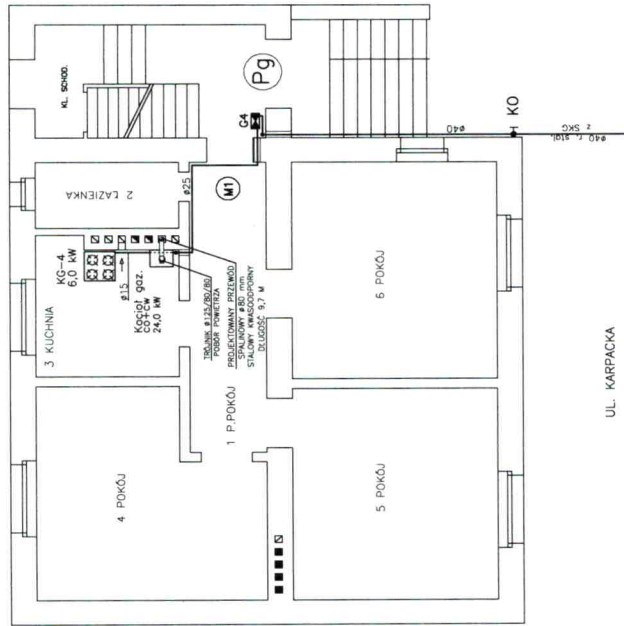
NIEOPISANE PODEJŚCIA DO GRZEJNIKÓW - $\phi 15 \text{ MM}$
 NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI			
Obiekt:	Skala:	Branża:	Nr rys.:
BUDYNEK MIESZKALNY WIELOKODZINNY PRZY UL. KARPACKEJ 47 W BYDGOSZCZY	1:100	C.O.	PB 2
Projektant: Janusz Kępiński Nr upr. UM-KZ-71.0.208/87 Specjalność: Instalacyjno-Instalacyjna			
Tytuł rysunku: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUT 1 I 2 PIĘTRA ORAZ ROZWIĄZANIE			
Sprawdzający: inż. Leszek Mącznyński Nr upr. ABT-01-713-15/200 Specjalność: Instalacyjna			
Data:			01.12.2017

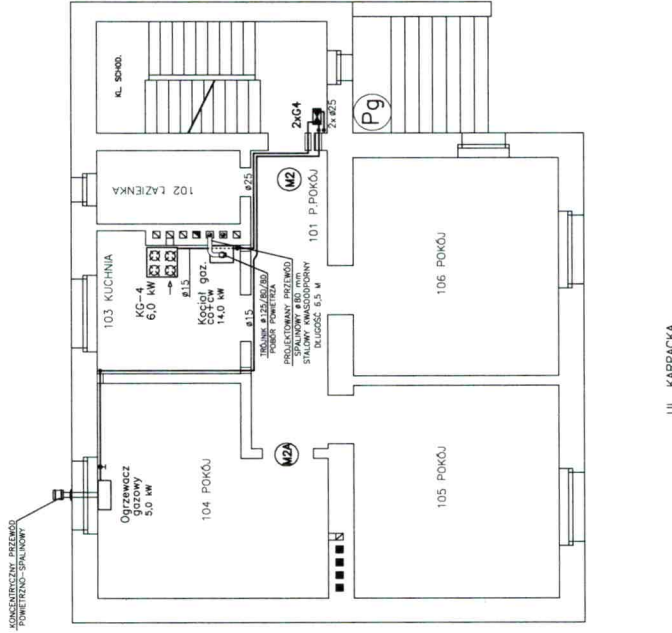




RZUT PARTERU



RZUT I PIĘTRA

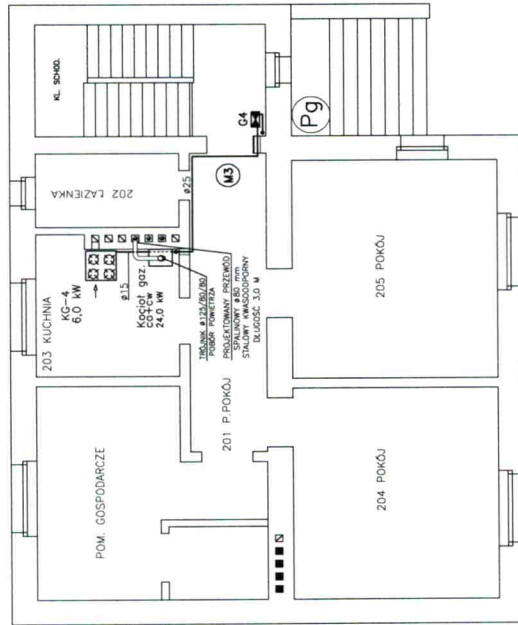


UWAGA!
URZĄDZENIA GAZOWE I POMIESZCZENIA PODŁĄCZYĆ
DO KANAŁÓW SPALINOWYCH I WENTYLACYJNYCH
ZGODNIE Z OPINIĄ KOMINIARSKA

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI

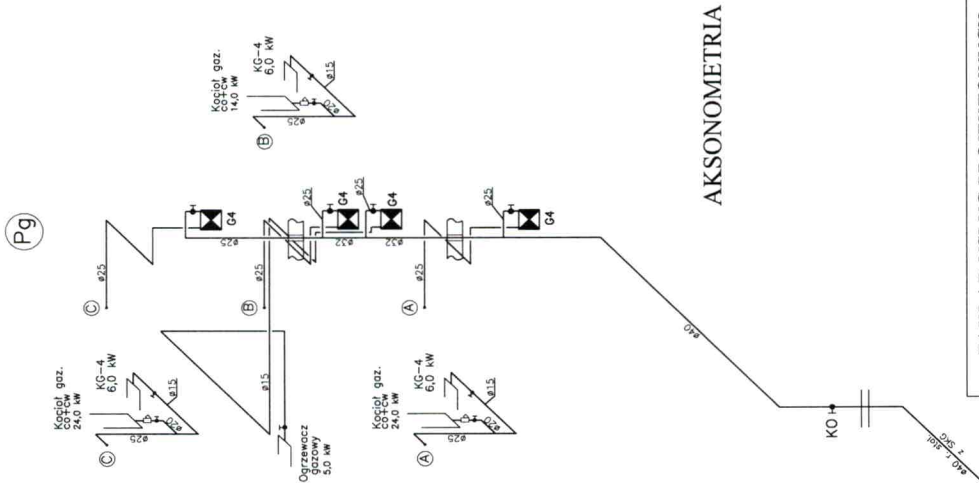
Obiekt:	Skala:	Branża:	Faza:	Nr rys.:
BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY PRZY UL. KARPACZEJ 47 W BYDGOSZCZY	1:100	GAZ	PB	2
Projektant: Janusz Kępiński				
Nr upr. UAH-KZ-7210/2009/7				
Specjalność: Instalacyjno-Instalacyjna				
Sprawdzający: Inż. Leszek Mączyński				
Nr upr. ABT-01-7131-15/200				
Specjalność: Instalacyjna				
Data:				01.12. 2017

RZUT II PIĘTRA



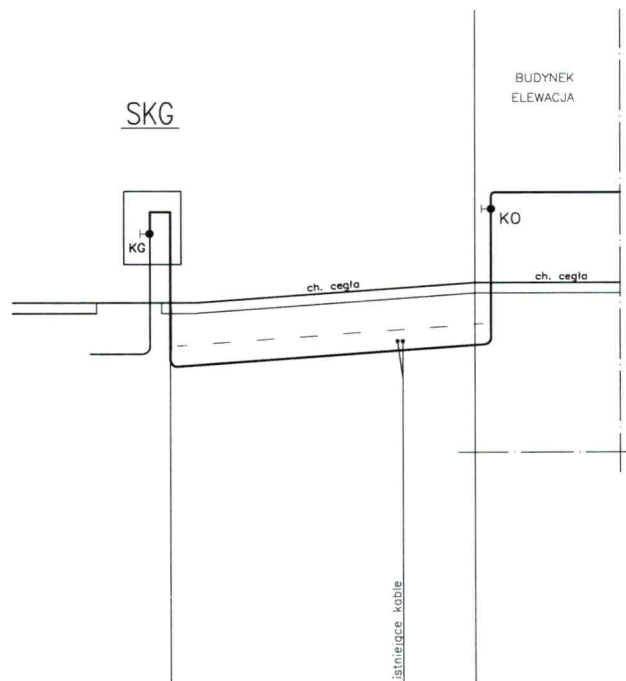
UL. KARPACKA

UWAGA!
 URZĄDZENIA GAZOWE I POMIESZCZENIA PODŁĄCZYĆ
 DO KANAŁÓW SPALINOWYCH I WENTYLACYJNYCH
 ZGODNIE Z OPINIĄ KOMINIARSKĄ



AKSONOMETRIA

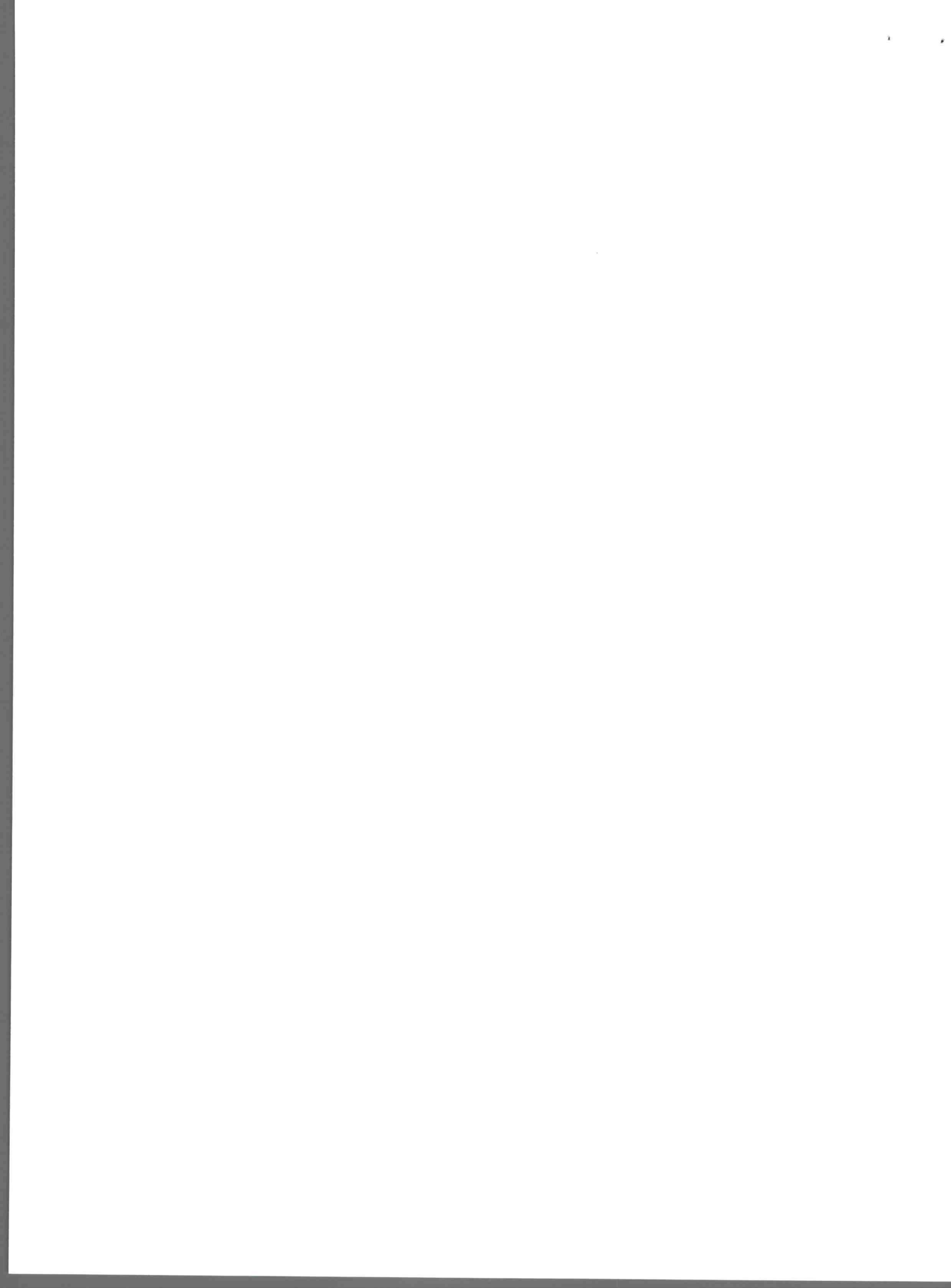
ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI			
Obiekt:	Skala:	Branża:	Nr rys.:
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. KARPACKIEJ 47 W BYDGOSZCZY	1:100	GAZ	PB 3
Projektant: Janusz Kępiński Nr upr. UAM-KZ-7210/2008/7 Specjalność: Instalacyjno-techniczna			
Sprawdzający: inż. Leszek Mączyński Nr upr. ABT-II-7131-15/200 Specjalność: Instalacyjna			
Treść rysunku: WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA RZUT 2 PIĘTRA I AKSONOMETRIA		Data: 01.12. 2017	



	60,00		
RZĘDNE TERENU	69,95		70,24
RZĘDNE OSI PRZEWODU	69,05		69,34
ZAGŁĘBIENIE	0,90		0,90
ŚREDNICA		Ø 40	
MATERIAŁ			R. STAL. B/SZWI IZOLOWANE FABRYCZNIE
ODLEGŁOŚCI	0,00		4,20

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY PRZY UL. KARPACKEJ 47 W BYDGOSZCZY	Skala:	Branża:	Faza:	Nr rys.:
	1:100	GAZ	PB	4
Treść rysunku: ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA PROFIL	Projektant: Janusz Kępiński Nr upr. UAN-KZ-7210/309/87 Specjalność: instalacyjno-inżynierska			
	Sprawdzający: inż. Leszek Mączyński Nr upr. ABIT-4-7131-15/200 Specjalność: instalacyjna			
Data:	01.12.2017			



(pieczęć Rej. Zakł. Usług Kominarskich)
ZAKŁAD KOMINIARSKI
 Mistrz kominarski
Witold Żuchowski
 upr. mistrz nr 1904 z dn. 23.06.86r
 ul. Gnieźnieńska 21, 85-313 Bydgoszcz
 tel kom 601 833 620

Bydgoszcz..... dnia ..05.04..2017..... r.

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budynków

Opinia Nr .083... /2017.r

Tel. 371 45 62

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych wBYDGOSZCZ.....ul...KARPACKA..... Nr47..... dotycząca mieszkania Nr .1,2,2A,3..... Pana /i/ AMINISTRACJA.DOMÓW.MIEJSKICH.Sp.z.o.o..ROM..1.. sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego PanaŻuchowski.Witold..... w celu.

- ① Wskazania miejsca na podłączenie
- ② Ustalenia prawidłowości podłączenia
- 3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń

W związku z czym stwierdza się co następuje :

① Przewód(y) Nr2,3,4,12..... (patrz szkic na odwrocie) odpowiadają – ~~nie odpowiadają~~ wymaganiom niżej wymienionych przepisów i ~~może~~ (mogą) - ~~nie może~~ (nie mogą) być przeznaczony (e) do podłączenia .NR.2.pieca.CO.GAZ..wkuchni..mieszk.nr.1.po.likwidacji.kuchni.węglowej..NR.3.pieca.....
 Podać rodzaj urządzenia a w przypadku braku możliwości podłączenia podać przyczyny

.CO.GAZ.w.kuchni.mieszk.nr.2.NR.4.pieca.CO.GAZ.w.kuchni.mieszk.nr.3..NR.12.wentylacji.w.pokoju.....
 .mieszkania.nr.2.A.....

② Urządzenie (a) .wentylacje.w.kuchniach..mieszk.nr.1,2,3,.. podłączone ~~jest~~ (są) prawidłowo – ~~nieprawidłowo~~

Podać rodzaj urządzenia

..do.przewodów.kominowych.i.działają.sprawnie.Z.wentylacja..kuchni..mieszk.nr.3.odłączyć.okap.mechaniczny
 ..Wentylację.łazienki.mieszkania.nr.3.przełączyć.do.przewodu..nr.1.W.mieszk.nr.2.wentylację.łazienki.podłą....
 czyć.do.przewodu.nr.1.....

Jeżeli nieprawidłowo – podać z jakiej przyczyny

3. Urządzenie (a) działa (ją) wadliwie z przyczyn

Wymienić jakie

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy : ..przewody.spalinowe.zabezpieczyć.....
 przed.spalinami.mokrymi.....

Wymienić sposoby usunięcia przyczyn wadliwego działania

Inne uwagipo.wykonaniu.zgłosić.do.odbioru.....

Opinię sporządzono w oparciu o : Ustawę prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r./ Dz. U. Nr 89 poz. 414/ ,
 Ustawę o Ochronie p. poż. Z dnia 27.08.1991 r. Dz. U. Nr 81 poz. 351 / oraz na ich podstawie wydane przepisy
 wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia
 03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków /Dz. U. Nr 92 poz. 460/ .

Opinie sporządzono w 3 egz. z przeznaczeniem 2 egz. dla...ADM..ROM.1.....
 1 egz. dla.....a/a.....

Potwierdzenie odbioru opinii :
 Dniapodpis.....

- Jwagi :
- 1. Szkic orientacyjny na odwrocie
- 2. Niepotrzebne skreślić

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inusz Kępiński

OPINIODAWCA
 (uprawniony rej. Mistrz kominarski)



ZAKŁAD KOMINIARSKI
 Mistrz kominarski
Witold Żuchowski
 upr. mistrz nr 1904 z dn. 23.06.86r
 ul. Gnieźnieńska 21, 85-313 Bydgoszcz
 tel kom 601 833 620

Pieczęć i podpis

UL. KARPACKA 1,2,2A,3

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Janusz Kepiński

