



mgr inż. Anna Markiewicz
ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz,
tel. kom. 663 304 262, tel./fax (56) 643 78 08
e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA 5

STADIUM PROJEKTU:

Projekt budowlany (PB)

INWESTYCJA:

Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 – budynek frontowy w Bydgoszczy

**Zewnętrzne i wewnętrzne instalacje wod. – kan.
oraz wewnętrzna instalacja gazowa**

ADRES:

Bydgoszcz, ul. Jasna 17, działka nr 79, obręb 79

INWESTOR:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Projektant branży sanitarnej Janusz Kępiński Upr. UAN-KZ-7210/103/87	Podpis
Sprawdzający branży sanitarnej inż. Leszek Mączyński Upr. ABIT-II-7131-15/2000	Podpis:

Grudziądz, dnia 25.10.2015 r.



PROTOKÓŁ UZGODNIENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. Nazwa obiektu i adres: Budynek mieszkalny wielo. ul. Jasna 17 w Bydgoszczy
2. Branża: wewn. instalacja c.w.u. i cyrkulacji
3. Autor dokumentacji: „IDEA PROJEKT” ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

4.1. Zakład Produkcji i Przesyłu

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.2. Sekcja BHP i p.poż.

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.3. Dział Technicznej Obsługi Klienta

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.4. Wydział Automatyki, Informatyki i Tech. Pom.

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.5. Wydział Elektroenergetyczny

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.6. Dział Inwestycji i Remontów

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.7. Dział Rozliczeń z Klientami

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.8. Dział Zarządzania Infrastrukturą

data złożenia dokumentacji

Uwagi *BPE UHAG* *10.12.15* *14.12.2015*

data i podpis

4.9. Uzgodnienie końcowe

Uwagi

data i podpis

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego zewnętrznej i wewnętrznej instalacji wod.-kan.
oraz wewnętrznej instalacji gazowej w budynku mieszkalnym – frontowym
przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- inwentaryzacji budowlanej
- inwentaryzacji instalacji wod-kan
- obowiązujących norm i przepisów
- ustaleń z Inwestorem

Stan istniejący

W budynku istnieje instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej poprzez przyłączy z rury stalowej dn 25 mm. Pomiar wody dokonywany jest wspólnym wodomierzem \varnothing 25 mm zainstalowanym na przyłączy w studni wodomierzowo-rewizyjnej SW-R (razem z przykanalikami sanitarnym i deszczowym). Instalację zimnej wody rozprowadzono do wszystkich lokali mieszkalnych. Budynki nie posiadają centralnej instalacji ciepłej wody. Ciepła woda przygotowywana jest indywidualnie w poszczególnych mieszkaniach. Instalację wykonano z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych. Rurociągi poprowadzono po wierzchu ścian, w obudowach i w brzdach pod tynkiem. Armaturę odcinającą stanowią zawory przelotowe grzybkowe i kulowe o połączeniach gwintowanych. Jako armatura czerpalna występują baterie naścienne i stojące, zawory czerpalne z ruchomą wylewką i z końcówką do węża oraz płuczki ustępowe.

Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza grawitacyjnie ścieki do sieci miejskiej przebiegającej w ul. Jasnej. Na przykanaliku w w/w studni wodomierzowo-rewizyjnej zlokalizowany jest czyszczak „R”. Rurociągi zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wykonane z rur pvc są nowe. Rurociągi kanalizacyjne w budynku poprowadzono po wierzchu ścian, w brzdach pod tynkiem oraz w obudowach. Instalację wykonano z rur kanalizacyjnych żeliwnych i PVC o połączeniach kielichowych. Jako przybory sanitarne występują ustępy fajansowe, umywalki fajansowe z postumentem i bez; zlewozmywaki i zlewy stalowe, wanna i brodziki natryskowe emaliowane stalowe.

Aktualnie w budynku istnieje instalacja gazowa zasilana z istniejącego przyłącza. Kurek główny znajduje się w szafce naściennej na elewacji północnej. Instalację wykonano z rur stalowych spawanych i skręcanych (podejścia do przyborów). Pomiar zużycia gazu dokonywany jest gazomierzami zlokalizowanymi w mieszkaniach i w szafce na klatce schodowej (1 szt). Instalacja zasila takie przybory gazowe jak: kuchenki 4-palnikowe z piekarnikiem i gazowe ogrzewacze pomieszczeń oraz gazowy przepływowy grzejnik c.w.

Zakres projektu

Zakresem projektu objęto zewnętrzną instalację wody zimnej od istniejącego wodomierza do pierwszego zaworu w budynku oraz zewnętrzną instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzoną wspólnie z zewnętrzną instalacją c.o. w postaci preizolowanej rury typu „SYNCOPEX”.

Istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej od istniejącej studni wodomierzowo-rewizyjnej „S W-R” do poszczególnych budynków ulegnie wymianie.

Ponadto w projekcie przewidziany jest całkowity demontaż istniejących instalacji wod-kan w obrębie budynku (poza mieszkaniami nr 1, 3 i 5) i następnie montaż nowych instalacji. Istniejący zestaw wodomierza głównego pozostawia się bez zmian. Dla potrzeb indywidualnego opomiarownia mieszkań zainstalowane zostaną we wszystkich lokalach zarówno na instalacji wody zimnej i ciepłej wodomierze (podliczniki) typ JS-1,5 ϕ 15 mm (poza wodomierzem zimnej wody w mieszkaniu nr 3 i 5, w których pozostawia się wodomierze istniejące).

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w węźle cieplnym (wg odrębnego projektu). Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w obrębie węzła cieplnego – funkcja podgrzewu c.w.u. objęta jest projektem węzła cieplnego. W pomieszczeniu węzła cieplnego zaprojektowano instalacje wod-kan ogólna.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje również demontaż istniejącej instalacji gazowej w obrębie mieszkań nr 1, 2, 4 i 6, poczynając od istniejącego stanowiska gazomierza, a następnie budowę nowej instalacji gazowej od stanowiska gazomierza do poszczególnych przyborów gazowych w w/w mieszkaniach. W mieszkaniu nr 5 zdemontowany zostanie istniejący gazowy podgrzewacz c.w., a w mieszkaniu nr 6 zmianie ulegnie lokalizacja gazomierza. Odcięcia gazu dokonać poprzez zamknięcie i zakorkowanie (na czas robót) kurka głównego.

Istniejące przyłącze wodociągowe jako nie objęte zakresem opracowania pozostawia się bez zmian.

Jednakże po obliczeniowym sprawdzeniu średnicy istniejącego przyłącza stwierdzam, że powinno być ono wymienione na rurociąg PE ϕ 50 mm.

Powyższe wykonać należy w oparciu o odrębny projekt i warunki techniczne MWiK. Średnica istniejącego przykanalika sanitarnego jest wystarczająca dla potrzeb poprawnego funkcjonowania projektowanej kanalizacji sanitarnej.

Zewnętrzna instalacja wodociągowa

Instalację wody zimnej od zestawu wodomierza głównego do budynku frontowego wykonać należy z rury PE100 SDR 17 PN wg PN-EN 12201 o połączeniach zaciskowych. Natomiast instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji na odcinkach: budynek frontowy - węzeł cieplny; węzeł cieplny - budynek oficyny wykonać z preizolowanej pięcioprzewodowej rury PE Dz 200 mm typ „SYNCOPEX” (średnie rur roboczych podano na rysunkach). Rurociąg układać w wykopie na podsypce z piasku grubości 10 cm ze spadkami wg części rysunkowej.

Przejścia rurociągu „SYNCOPEX” przez przegrody budowlane wykonać za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających. Trasy rurociągów, głębokości ułożenia, średnice i spadki pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Po zakończeniu prac rurociąg poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa zgodnie z PN-B-10725/97 oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych z 2001r”. W trakcie zasypywania rurociągów odległości 30 cm od wierzchu rur ułożyć taśmę znakującą niebieską.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur i kształtek z PVC-U, przystosowanych do układania w ziemi (klasa S), łączonych na kielichy z uszczelką gumową. Rurociągi układać w wykopie na podsypce z piasku gr. 10 cm.

W punktach połączeń i załamań trasy instalacji zewnętrznej zabudować należy studnie inspekcyjne z PP ϕ 425 mm wyposażone we włazy żeliwne typu ciężkiego D 400 kN. Włączenia do studni projektowanych rurociągów powyżej kinety wykonać metodą „in situ” .

W istniejącej studni wodomierzowo-rewizyjnej istniejący czyszczak wymienić na nowy (oznaczenie na rysunku – R) oraz zamontować zasuwę burzową (oznaczenie na rysunku – ZB) np. typ „1” - produkcji Wavin.

Trasy rurociągów, ich średnice i spadki oraz głębokości ułożenia pokazano w części rysunkowej. Po zakończeniu prac rurociągi poddać próbie szczelności.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia tras rurociągów. Wykopy prowadzić sposobem ręcznym; wykopy głębsze niż 1,5 m oraz przebiegające równolegle w odległości mniejszej niż 2,0 m od budynku (do krawędzi wykopu) wykonać w deskowaniu zgodnie z PN-EN 10736 i PN-B-06050. Wydobyty urobek układać równolegle do trasy przewodów. Zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Po zakończeniu robót montażowych rurociągi obsypać piaskiem kat. I do wysokości 10 cm ponad wierzch rur. Podsypkę i obsypkę zagęścić ręcznie do $I_s=97\%$. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Wykopy pod ciągami komunikacyjnymi zasypać gruntem rodzimym warstwami grubości max. 30 cm zagęszczając je do przedostatniej warstwy ze wskaźnikiem $I_s=97\%$, a ostatnią warstwę zagęścić do $I_s=100\%$. Nawierzchnie utwardzone odbudować zgodnie ze stanem pierwotnym.

Po zakończeniu robót montażowych, a przed zasypaniem wykopu dokonać geodezyjnej inwentaryzacji ułożonych rurociągów.

Opinia geotechniczna

Na trasie projektowanych rurociągów podłoże gruntowe stanowią grunty rodzime mineralne, niespoiste piaski drobne, piaski grube oraz pospółki i gliny piaszczyste. Kategoria geotechniczna obiektu – I. Wody gruntowej w poziomie układania rurociągów nie stwierdzono.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Po wykonaniu robót demontażowych w budynku przystąpić należy do wykonania nowej instalacji. Projektowana instalacja wodociągowa ma za zadanie rozprowadzenie wody dla celów bytowych w ilości 1,29 dm³/s.

Instalację wykonać z rur i kształtek ze stali szlachetnej (CrNiMo 1.4401) np. „Geberit Mapress Edelstahl” o połączeniach zaprasowywanych z uszczelką (CIIR – czarna). Przewody układać na ścianach i na suficie piwnic, a na pozostałych kondygnacjach po wierzchu ścian, w obudowach (z płyt gipsowo-kartonowych – wodoodpornych montowanych na stelażu systemowym; w miejscu zainstalowania wodomierzy zabudować drzwiczki rewizyjne 14x21 cm z tworzywa sztucznego) oraz w brzdach pod tynkiem (rurociągi od pionów do armatury czerpalnej i w warstwie izolacyjnej podłogi (mieszkanie nr 2, 4, 6).

Usytuowanie urządzeń i trasy rurociągów pokazano w części rysunkowej. Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

Rurociągi zarówno ciepłej wody jak cyrkulacji zaizolować otulinami z pianki polietylenowej np. „termaflex” grubości: na ścianach - do \varnothing 22 mm - 2,0 cm, \varnothing 25 mm – 3,0 cm; w bruzdach do \varnothing 22 mm - 1,0 cm, \varnothing 25 mm – 1,5 cm w posadzkach 0,6 cm.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe przelotowe systemowe np. „Geberit Mapressl” o połączeniach zaprasowywanych z uszczelką lub zawory kulowe o połączeniach gwintowanych. Za zestawem wodomierza głównego zainstalować skośny zawór zwrotny-odcinający z funkcją antyskażeniową wg PN-EN-1717:2003 rodziny EA np.: typ Z1630400S \varnothing 40 mm – Gebo, a na wylewkach zaworów czerpalnych z końcówką do węża zawory antyskażeniowe typ Ha 216 - Socla.

Na rurociągach cyrkulacyjnych w miejscach wskazanych na rysunkach zainstalować wielofunkcyjne termostatyczne zawory regulacyjne z automatyczną funkcją dezynfekcyjną np. MTCV 15 – Danfoss (oznaczenie na rys. TZR).

Na pokrętlach regulacyjnych w/w zaworów ustawić temperaturę ciepłej wody na zakresie $+58^{\circ}\text{C}$. W/w zawory mają za zadanie utrzymanie temperatury ciepłej wody na stałym zadanym poziomie oraz umożliwiają okresowe przegrzewanie instalacji wodą o temperaturze $+70^{\circ}\text{C}$ celem jej zdezynfekowania.

Jako armaturę czerpłą projektuję baterie: umywalkowe i zlewozmywakowe stojące; baterie natryskowe i zawory czerpalne z końcówką do węża – grzybkowe chromowane i zawory kątowe do spłuczek (z wężykiem w oplocie met.). Armaturę czerpłą montować na przyborach łączyć z instalacją poprzez wężyki elastyczne w oplocie metalowym i zawory kątowe.

Obieg wody cyrkulacyjnej wymuszony będzie pracą sterowanej automatycznie pompy cyrkulacyjnej (wg projektu węzła cieplnego).

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Zakres niniejszego projektu obejmuje instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnie odprowadzającą ścieki bytowe do sieci miejskiej poprzez istniejące przyłącze (przykanalik).

Instalację wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych np. HT/PVC - Wavin o połączeniach kielichowych prowadzonych po wierzchu ścian (w piwnicy) i w wykopie pod posadzką (w piwnicy i na parterze), w bruzdach pod tynkiem (podejścia

odpływowe z umywalek; pralek i zlewozmywaków), oraz w obudowach z płyt gipsowo-kartonowych – wodoodpornych montowanych na stelażu systemowym. Rurociągi montowane w wykopach pod posadzką wykonać z rur PVC-U kl. „S” i układać na podsypce z piasku gr. 10 cm.

Rurociągi instalowane na ścianach mocować za pomocą obejm standardowych. Usytuowanie przyborów i trasy rurociągów pokazano w części rysunkowej.

Przewietrzanie instalacji dokonywać się będzie za pomocą rur wywiewnych z PVC Dn 110 mm zainstalowanych ponad dachem na każdym z pionów oraz automatów napowietrzających (oznaczenie na rysunkach - ZN) zainstalowanych na podejściach odpływowych z przyborów. Ponadto na podejściu do każdego pionu zaprojektowano czyszczak.

Instalacja wyposażona będzie w nowe przybory sanitarne takie jak: ustępy fajansowe typu „kompakt”, zlewozmywaki jednokomorowe 40x40 cm i dwukomorowe (istniejące) ze stali nierdzewnej, zlew stalowy emaliowany 40x40 cm (w węźle cieplnym), umywalki ceramiczne szer. 40 cm montowane na półpostumencie, brodziki natryskowe stalowe emaliowane półokrągłe 90x90 cm (z kabinami narożnymi z tworzywa sztucznego), oraz podejścia odpływowe dla pralek automatycznych. Zlewozmywaki montować w blatach zabudowy kuchennej. Zlewozmywaki, umywalki i brodziki natryskowe wyposażać w syfony z tworzywa sztucznego z tym, że brodziki w syfony z wkładem wyjmowanym od góry.

W węźle cieplnym zaprojektowano studzienkę schładzającą murowaną z bloczków betonowych (wg części rysunkowej). Odpływ z w/w studzienki należy zasyfonować.

Instalacja gazowa

Do robót demontażowych przystąpić po uprzednim zdemontowaniu gazomierzy (przez Zakład Gazowniczy) i przyborów gazowy oraz po przedmuchaniu instalacji gazem obojętnym. Demontażowi ulegną gazomierze G4 – 5 szt.

Za istniejącym kurkiem gazowym zainstalować należy atestowaną wkładkę dielektryczną \varnothing 50 mm, wyklucza się stosowanie tekstolitu. Istniejącą szafkę kurka głównego pozostawia się do dalszej eksploatacji.

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z rysunkami, na których pokazano miejsca montażu rur, ich średnice i lokalizację przyborów gazowych. Instalacje wykonać jako spawaną z rur stalowych PN-80/H-74219. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w stalowych rurach ochronnych (o średnicy min. 20 mm większej od rury gazowej) zgodnie z BN-72/8976-50.

Podczas montażu instalacji gazowych zachować normatywne odległości w stosunku do istniejących i projektowanych instalacji.

Po zakończeniu prac montażowych instalację poddać głównej próbie szczelności (od kurka głównego do stanowisk gazomierzy i kurka „ogniowego” na ścianie oficyny) oraz próbom indywidualnym instalacji dla poszczególnych lokali (od stanowiska gazomierza do przyborów gazowych); zgodnie z PN-92/N-34503 (czas próby 30 min.), a następnie wszystkie rurociągi oczyścić oraz zabezpieczyć farbą antykorozyjną i nawierzchniową - żółtą.

Podejścia do gazomierzy \varnothing 25 mm wykonać tak, aby po zamontowaniu liczydło znajdowało się na wysokości ok. 1,8 m ponad posadzką. Maksymalne zapotrzebowanie gazu dla przedmiotowego budynku wyniesie 2400 m³/r. Pomiar zużycia gazu odbywał się będzie poprzez istniejące gazomierze typ G4 - 5 szt i G1,6 - 1 szt; o rozstawie króćców 130, zamontowane przy zastosowaniu belki przyłączeniowej. Dla gazomierza zainstalowanego (mieszkanie nr 6) na klatce schodowej pozostawić istniejącą szafkę.

Przed gazomierzami i przyborami gazowymi zamontować kurki gazowe kuliste. Przybory gazowe (kuchenki) łączyć z instalacją za pomocą atestowanych węży elastycznych dn 15 mm i l = 1,0 m. Zaprojektowano cztery kuchenki gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem o mocy 8,5 kW.

Pomieszczenia podłączyć do kanałów wentylacyjnych zgodnie z projektem architektonicznym - wg wskazań na rzutach.

Po obliczeniowym sprawdzeniu przepustowości przyłącza i instalacji istniejącej stwierdzam, że ich średnice są wystarczające dla prawidłowego funkcjonowania projektowanych i istniejących urządzeń gazowych.

Instalację gazową wykonać może zakład posiadający uprawnienia energetyczne. Wszystkie przybory gazowe, rury i kształtki oraz armatura i inne materiały użyte do budowy instalacji muszą posiadać atest. Wykonana instalacja gazowa odpowiadać musi przepisom zawartym w Dz.U. 75/2002. Podczas prac montażowych bezwzględnie przestrzegać przepisy bhp i p.-poż.

Wykonać należy również połączenie wyrównawcze w celu wyrównania potencjału elektrycznego wg PN-E/92-05009/41.

Ogólnie

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz instrukcjami montażu i DTR urządzeń przestrzegając przepisy zawarte w „Warunkach technicznych wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II.

Dopuszczam stosowanie innych materiałów niż przyjęte w projekcie pod warunkiem zachowania tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego prowadząc roboty budowlane należy stosować zasady BHP i p.-poż. gwarantując bezpieczeństwo pracowników jak i przyszłych użytkowników instalacji.

Poniżej podano podstawowe zasady BHP i p.-poż.:

- przed przystąpieniem do prac sprawdzić stan techniczny sprzętu i narzędzi
- do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.-poż. stosować ubrania niepalne
- miejsce pracy wyposażać w apteczkę
- prace na wysokości wykonywać z rusztowań wyposażonych w balustrady i drabin zapewniających stabilne oparcie dla pracownika
- zejścia do wykopu wyposażać w drabiny zapewniające stabilne oparcie dla pracownika
- elektronarzędzia podłączać do instalacji elektrycznej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowo-prądowym
- przy pracach wykonywanych przy sztucznym oświetleniu stosować lampy zapewniające jego natężenie zgodne z przepisami BHP
- w pomieszczeniach, gdzie występuje zawilgocenie posadzki nie używać narzędzi i lamp o napięciu powyżej 24V
- w pomieszczeniach, w których prowadzone będą prace spawalnicze i lutowania zapewnić stosowną wymianę powietrza
- wykopy oznakować i zabezpieczyć przez ogrodzenie taśmą ostrzegawczą
- próby szczelności wykonywać tylko wodą
- instalację gazową należy przedmuchać gazem obojętnym, a pomieszczenia, w których nastąpią prace należy przewentylować
- prace gazoniebezpieczne i montaż gazomierzy wykona Zakład Gazowniczy
- przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić funkcjonowanie urządzeń gazowych oraz stan techniczny narzędzi
- przy pracach gazoniebezpiecznych używać tylko narzędzi nieiskrzących
- do lutowania instalacji miedzianych używać lutów bezkadmowych
- kontrolę szczelności prowadzić przy pomocy wody mydlanej lub wykrywacza gazu
- próby szczelności wykonywać tylko powietrzem
- odpowietrzenie instalacji wykonują przedstawiciele Zakładu Gazowniczego
- prace spawalnicze wykonywać może tylko spawacz posiadający aktualne uprawnienia
- po zakończeniu prac w budynku każdorazowo prowadzić kontrolę miejsc, w których wykonano spawy
- do zabezpieczenia instalacji w mieszkaniach używać farb ekologicznych
- po zakończeniu prac przeszkolić użytkowników w zakresie obsługi zainstalowanych urządzeń
- udzielić użytkownikom informacji dotyczących prawidłowego działania kanałów wentylacyjnych i spalinowych oraz zagrożeń wynikających z ich nieprawidłowego działania

- stanowisko gazów technicznych wykonać zgodnie z zasadami, zwracając szczególną uwagę na szczelność węży i zaworów butli
 - do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.-poż. stosować ubrania niepalne
 - podczas prac przy instalacji gazowej miejsce pracy należy wyposażać w gaśnicę proszkową lub śniegową, koc gaśniczy oraz apteczkę
- Sporządzenie planu BIOZ jest wymagane.

Opracował:
J. Kępiński

OBLICZENIA

1. Sprawdzenie średnicy istniejącego przyłącza wodociągowego

Przepływ obliczeniowy

płuczka zbiornikowa	8szt x 0,13 = 1,04
pralka automatyczna	8szt x 0,25 = 2,00
zmywarka	8szt x 0,15 = 1,20
bateria zlewozmywakowa	8szt x 0,14 = 1,12
bateria umywalkowa	8szt x 0,14 = 1,12
bateria natryskowa	8szt x 0,30 = 2,40
zawór czerpakny dn 15	<u>1szt x 0,30 = 0,30</u>
$\Sigma q_n = 9,18 \text{ dm}^3/\text{s}$	

z tabeli nr 2 odczytano $q = 1,72 \text{ dm}^3/\text{s}$

Średnica istniejącego przyłącza Dn 25 mm; $v = 3,0 \text{ m/s}$ z rury stalowej ocynkowanej jest za mała dla potrzeb projektowanej instalacji wodociągowej; przyłącze należy wymienić na rurociąg Dn 50x3,8 mm z rur PE100 SDR 17 PN 10; $v = 1,4 \text{ m/s}$.

J. Kępiński

SKALA 1:500

Bydgoszcz, ul. Jasna

MPG.D.422.2131.2015

Arkusz mapy: 320.1013, 1014

Jedn. ew. 046101_1.0079

Dbręb: 79

PUWG 2000 s. 6 Układ wys. Amsterdam

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 14.07.2015r

Bydgoszcz, ul. Jasna 9

MPG.D.422.2895.2015

Arkusz mapy: 320.1014

Jedn. ew. 046101_1.0079

Obręb: 79

PUWG 2000 s. 6 Układ wys. Amsterdam

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 15.09.2015r

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Bros projektowanych sieci w ZUDP
Stan na dzień

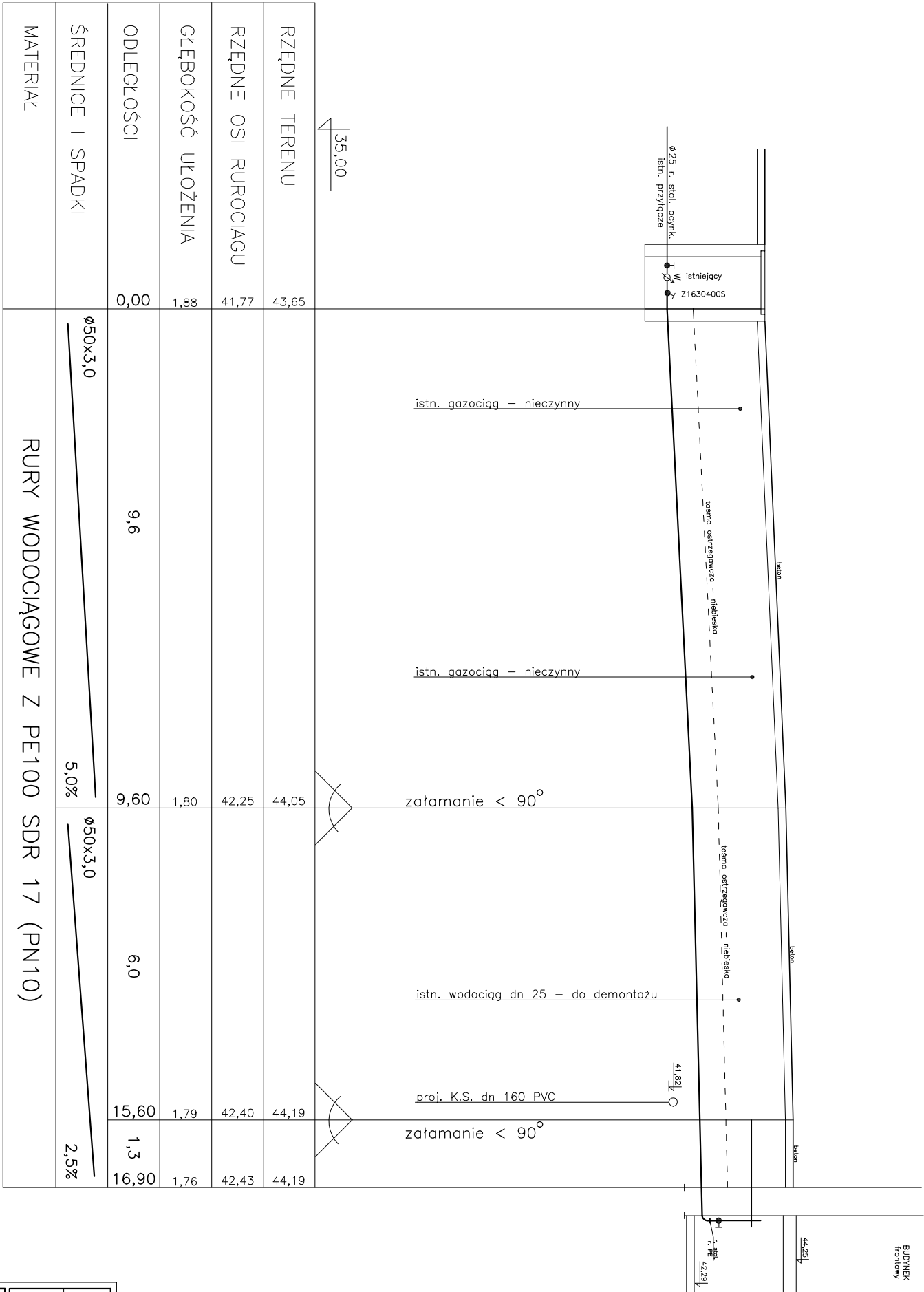
Posiadać się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera projekt techniczny wpisany do ewidencji materiałów pomiarowych zosobu geodezyjnego i kartograf. Miejska Pracownia Geodezyjna w Bydgoszczy
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjne i Kartograficzne w Bydgoszczy
Identyfikacja i wytyczenie linii i punktów w Bydgoszczy
technicznej: P 0461.
Data wpisania projektu technicznego do ewidencji materiałów zosobu: 11.09.2015r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ.

UWAGA!

DEMONTAŻ ZEWNĘTRZNYCH RUROCIĄGÓW
GAZOWYCH PROWADZIĆ TYLKO POD NADZOREM
SŁUŻB ZAKŁADU GAZOWNICZEGO



SW-R



UWAGA!

PROFIL INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI
PROWADZONEJ MIĘDZY BUDYNKAMI, A WĘZŁEM CIEPŁYNYM
POKAZANO W PROJEKCIE BRANŻY C.O.

INWESTOR:		Miasto Bydgoszcz ul. Jeszuka 1 85-102 Bydgoszcz	
INWESTICJA:		Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy	
Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ			
ul. Wielono 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@biuro-projekt.pl prace@biuro-projekt.pl Grudziądz			
NAZWA KRYSIUNGU:		ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA Profil	
PZAK:		DATA: 25.10.2015r.	
KRAJ:		1:100	
WOD-KAN			
NR AKRUSZA			
FUNKCJA:		AUTOR:	
PROJEKTANT		Janusz Kępiński	
SPRAWOZDAJĄCY		Inż. Leszek Mącznyński	
NR UPRAWNIENI		BRANŻA	
UAK-K2-7210/103/87		wod-kan	
ABIT-II-7131-15/2000		wod-kan	
PODPIS			

SW-R

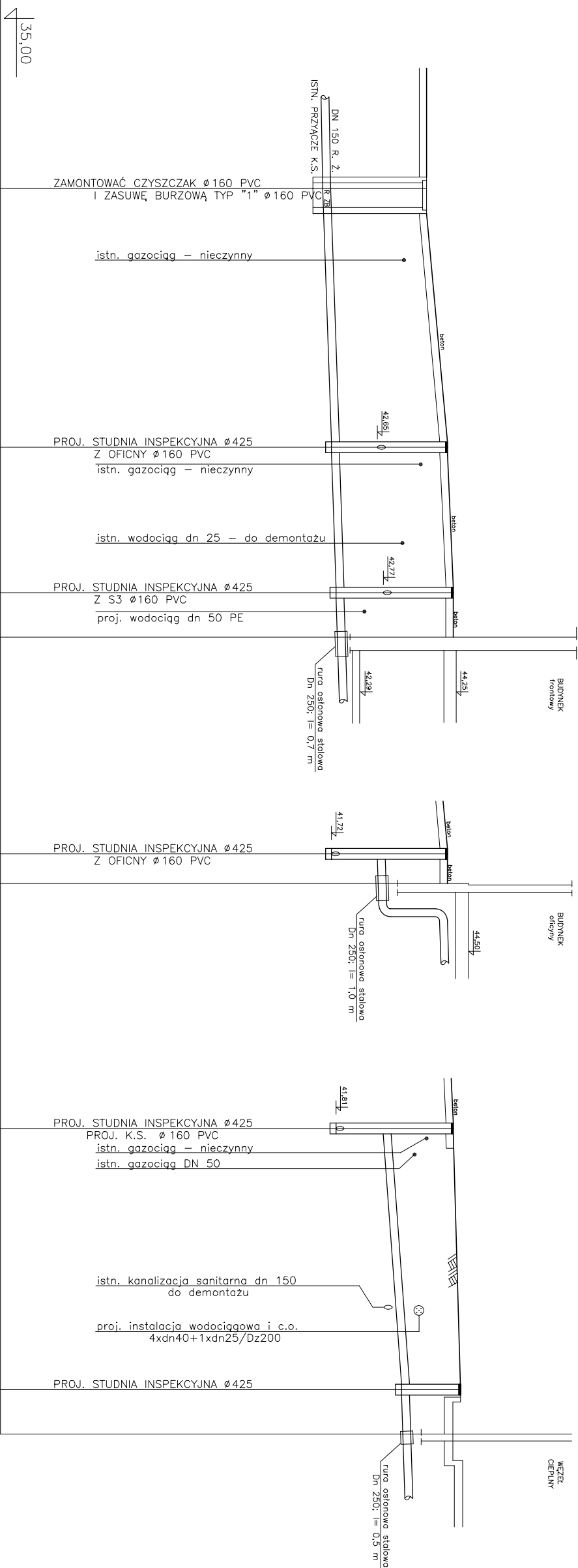
5.

52

5.

52

52



RZĘDNE TERENU	43,65		44,07		44,19		44,07		44,07		44,19	
RZĘDNE DNA RUROCIAGU	41,54		41,72		41,81		41,84		42,65		42,77	
GŁĘBOKOŚĆ UKŁOŻENIA	2,11		2,35		2,38		2,35		1,42		1,42	
ODLEGŁOŚCI	0,00	10,5	10,50	5,9	16,40	1,8	18,20	0,00	1,10	0,00	10,6	2,0
ŚREDNICE I SPADKI	160x4,7	1,7%	160x4,7	1,5%	160x4,7	2,0%	160x4,7	3,5%	160x4,7	1,5%	160x4,7	1,5%
MATERIAŁ	RURY KANALIZACYJNE Z PVC – U KLASY "S"											

INWENTARZ	Miasto Bydgoszcz ul. Jezulicka 1 85-102 Bydgoszcz
INWENTARZ	Terminomiarzacja budynku mieszkalnego z przebudową balkon i balkon mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79

IDEA PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
ARCHYTEKTONICZNO -
BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MARCENIŹ

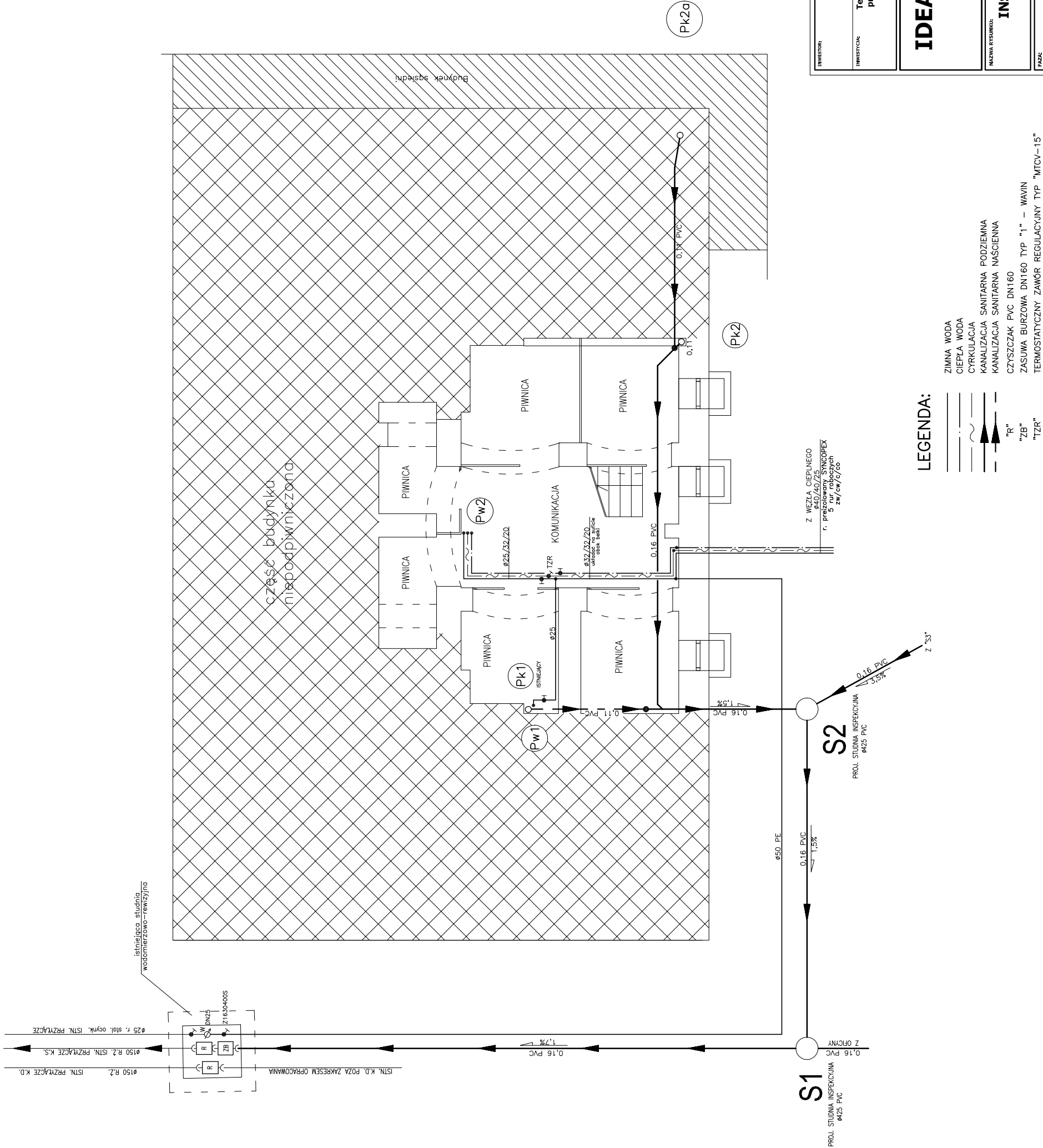
ul. Wileńska 9/23 86-300 Świdrig
tel. kom. 663 304 202, fax (56) 643-79-08
PRAKOWNIA, ul. Chemiczna 115/720, 86-300
Świdrig

NAZWA PRZEMISŁU	ZEMNÓTRZNA	SKALA:	1:200/100	W-K
INSTALACJA KANALIZACJI SANIT.				
PROFIL				
PRACOWNIK	DATA:			PR. KANALIZACJA
PROJEKT BUDOWLANY	25.10.2015r.			S - 03

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UIN-KZ-710/103/87	wod-kan	
SPRAWOZDAJĄCY	inż. Leszek Maczyński	ABIT-11-713-15/2000	wod-kan	

UWAGA!

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPALNEJ – Ø15 MM
- 2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPŁYWOWE:
 - Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M
 - POZOSTAŁE – 0,05 M
- 3/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPÓWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA
- 4/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR



INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy - budynek frontowy
	Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79

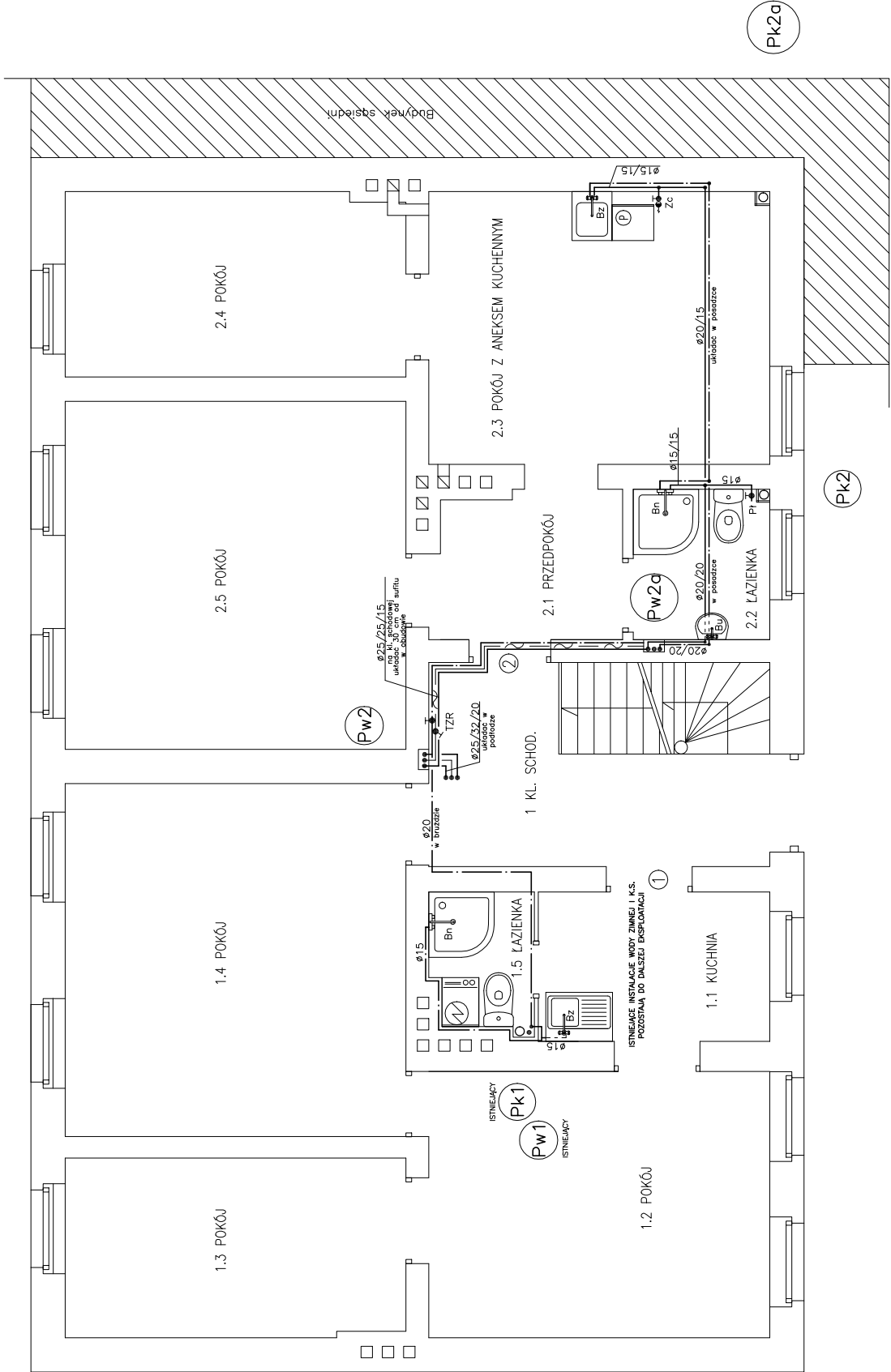
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłowa 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:	SDUK:
INSTALACJE WOD. - KAN.	1:75
Rzut piwnic	

PAZ:	DATA:
PROJEKT BUDOWLANY	25.10.2015r.
	NR AKROSA
	S - 04

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	

UWAGA!

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPALNEJ – Ø15 MM
- 2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPŁYWOWE:
 - Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M
 - POZOSTAŁE – 0,05 M
- 3/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA
- 4/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR



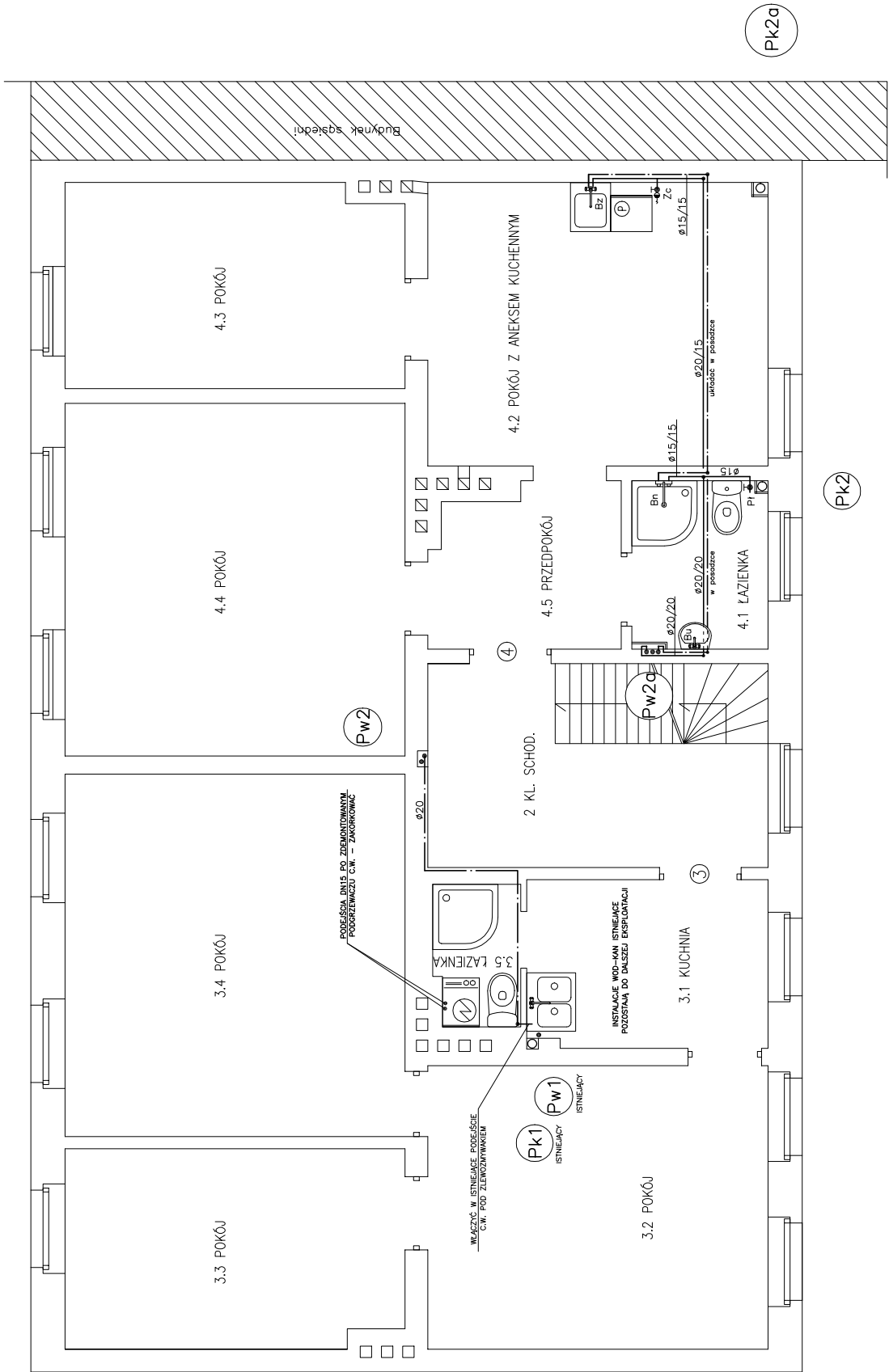
INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy – budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79			
IDEA PROJEKT				
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86–300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut parteru			
SKALA:	1:75			
WOD-KAN				
DATA:	25.10.2015r.			
NR AKROSA	S - 05			
FUNKCJA:				
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	

UWAGA!

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPALNEJ – Ø15 MM
- 2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPLYWOWE:

– Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M

– POZOSTAŁE – 0,05 M
- 3/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA
- 4/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR



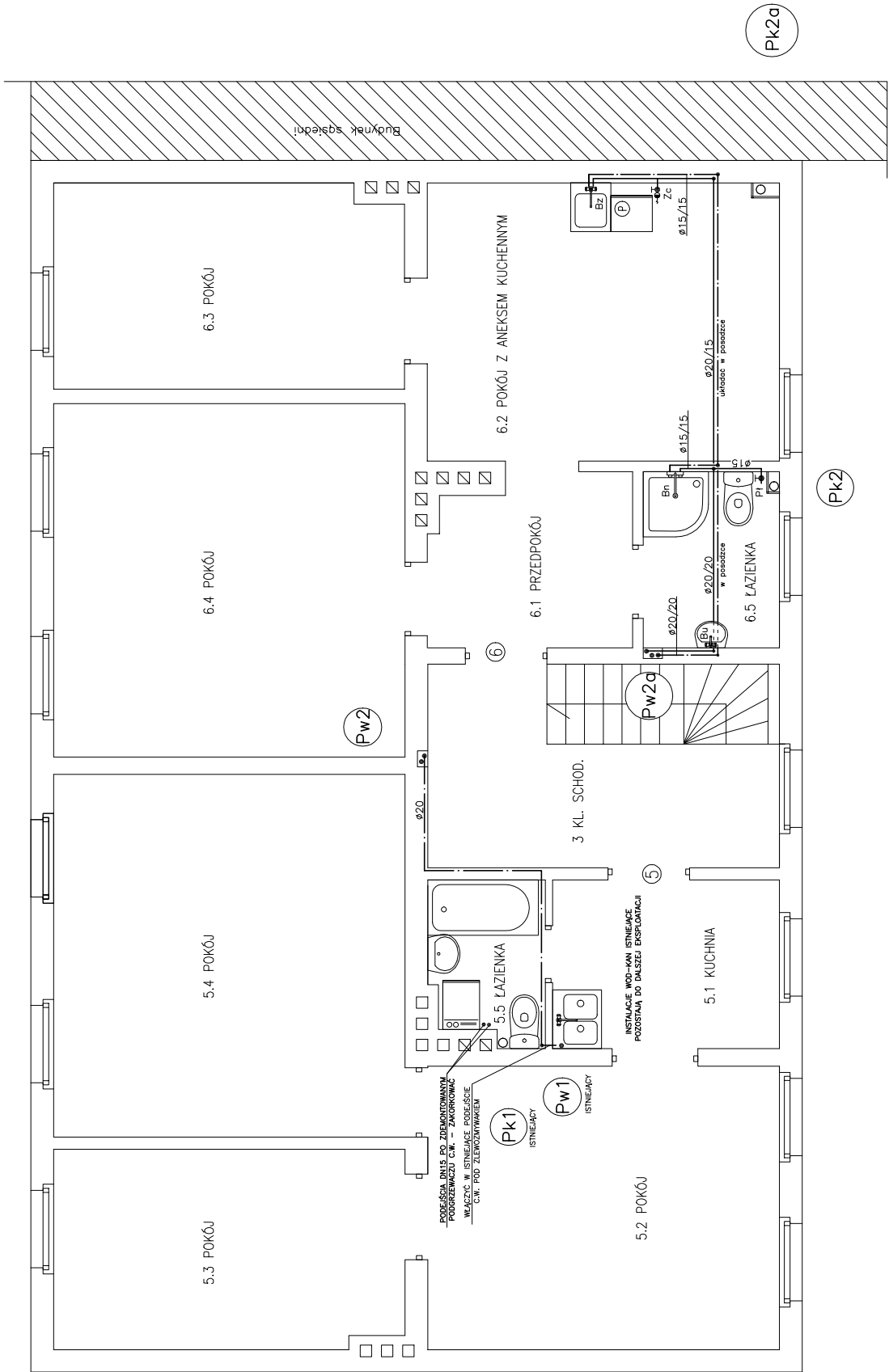
INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chęmińska 115/20, 86–300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:	SIGMA:
INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut I piętra	
1:75	
WOD-KAN	
PAZ:	DATA:
PROJEKT BUDOWLANY	
25.10.2015r.	
S - 06	
NR AKROSA	
FUNKCJA:	AUTOR:
PROJEKTANT	Janusz Kępiński
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński
NR UPRAWNIEN	
UAN-KZ-7210/103/87	
wod-kan	
ABIT-II-7131-15/2000	
wod-kan	
PODPIS	

UWAGA!

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPALNEJ – Ø15 MM
- 2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPLYWOWE:

– Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M

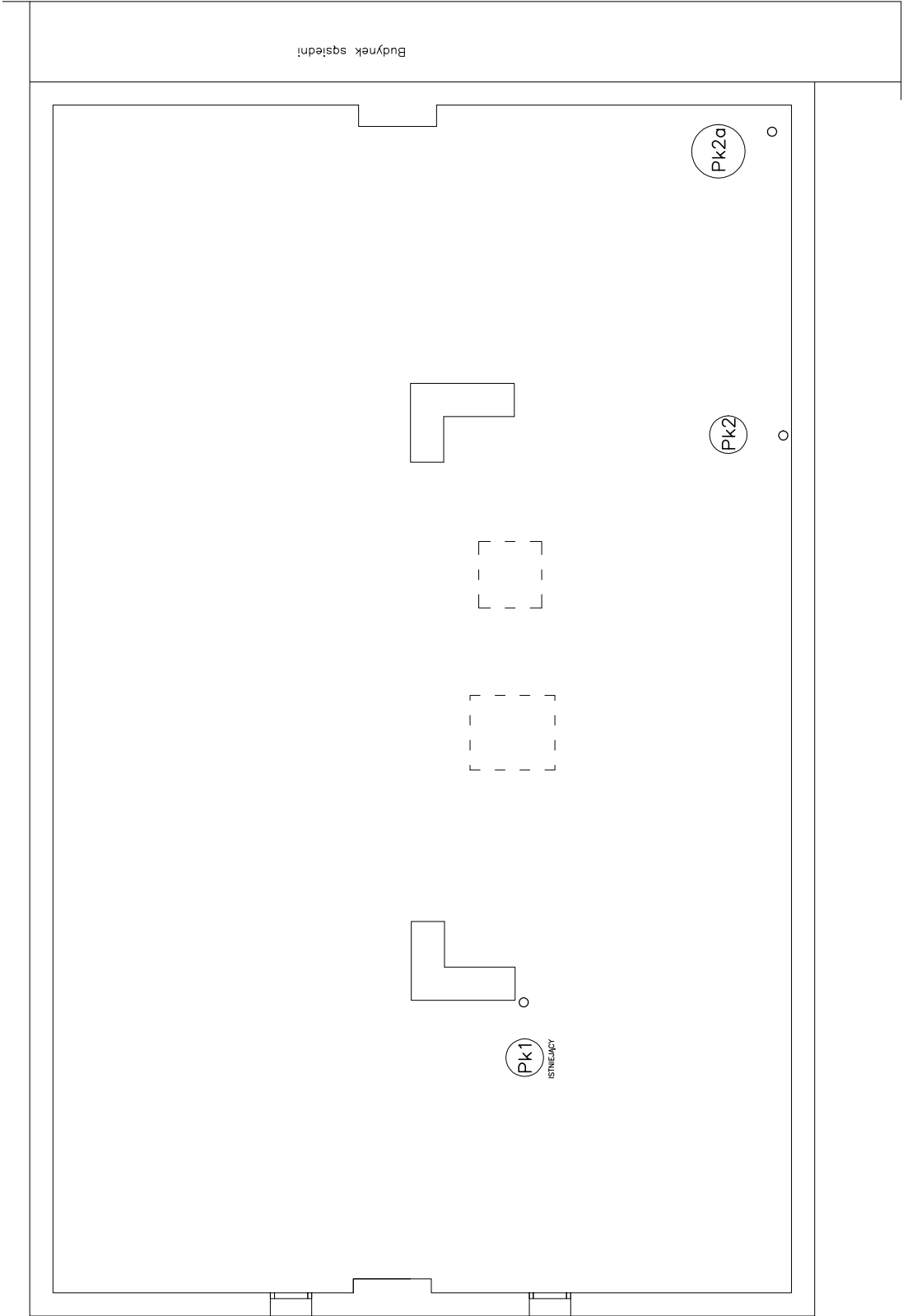
– POZOSTAŁE – 0,05 M
- 3/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA
- 4/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR



INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz		
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79		
IDEA PROJEKT			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chęmińska 115/20, 86–300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut II piętra		
SKALA:	1:75		
WOD-KAN			
DATA:	25.10.2015r.		
NR AKROSA	S - 07		
FUNKCJA:			
AUTOR:	NR UPRAWNIEN	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan

UWAGA!

WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY
SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPÓWYMI
W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA



INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz			
INWESTYTOR:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79			
IDEA PROJEKT BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłono 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom.: 663 304 282, fax: (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl, biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chęmińska 115/20, 86-300 Grudziądz				
NAZWA WYSUNUŁA:	INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut poddasza	SKALA:	1:75	WOD-KAN
PAZ:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA:	25.10.2015r.	NR AKROSA S - 08
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	

2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPAŁKA — $\phi 15$ MM
3/ WYKONAJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGĄ PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI
4/ W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR
5/ "T2R" — TERMOSTATYCZNY ZAWÓR REGULACYJNY TYP "MTCV-15"



INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz
INWESTYTOR:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy - budynek frontowy
Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79	
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wielka 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 662 304 262, fax. (54) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA, ul. Wolności 113/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJA WODOCIĄGOWA Aksonometria
SKALA:	1:75
WOD-KAN	
FAZA:	DATA: 25.10.2015r.
PROJEKT BUDOWLANY	
NR AKRUSZA	S - 09
FUNKCJA:	NR UPRAWNIENI
PROJEKTANT	BRANŻA
SPRAWDZAJĄCY	WOD-KAN

PK1
ISTNEJĄCY

PK2

PK2a



strop drewniany 30 cm

II piętro

strop drewniany 30 cm

I piętro

strop drewniany 30 cm

parter

strop drewniany 25 cm

piwnica

do "S2"

UWAGA!

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPLYWOWE:
 - Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M
 - POZOSTAŁE – 0,05 M
- 2/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPÓWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA

INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy - budynek frontowy
	Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79

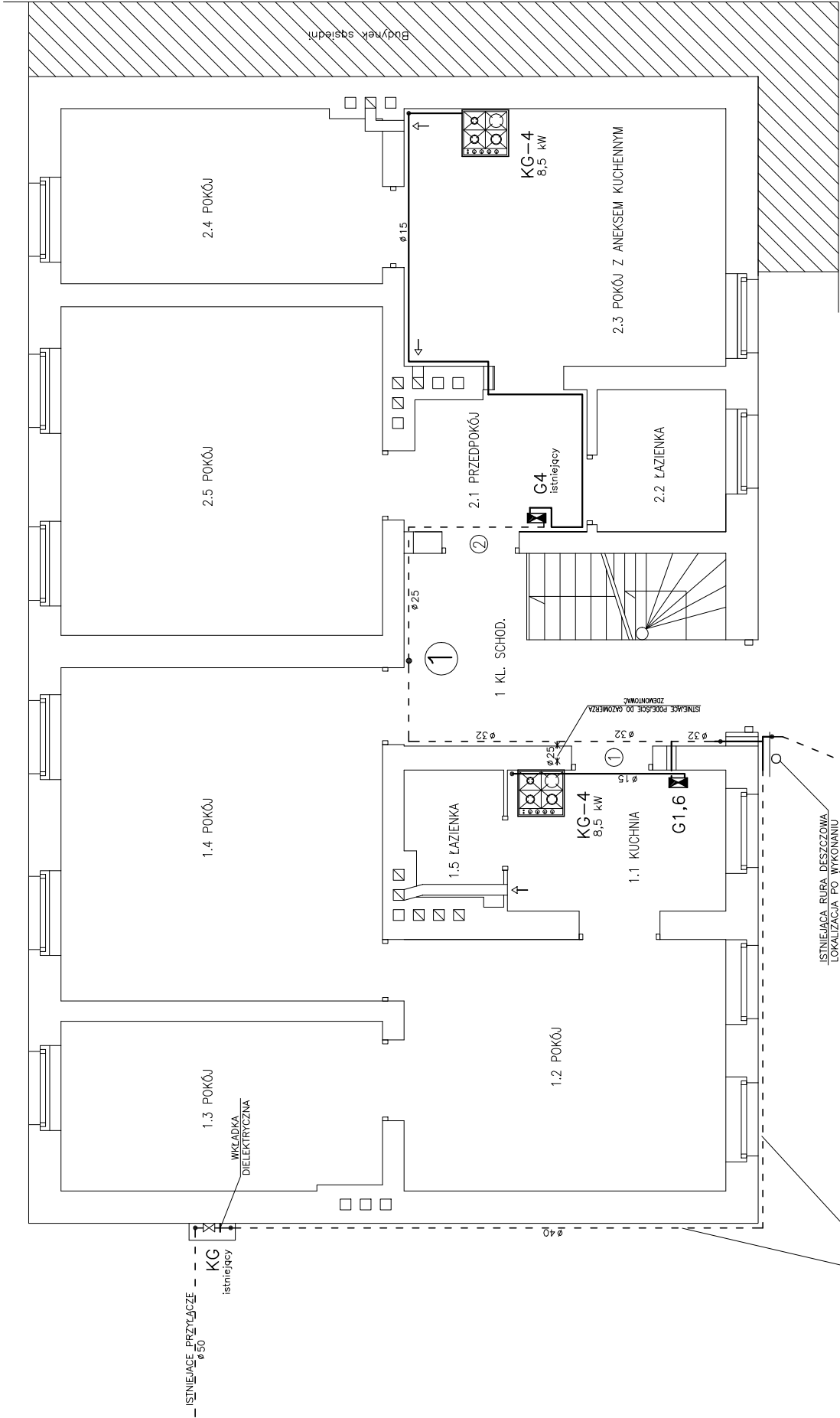
IDEA PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ
ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz
tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08
e-mail: biuro@idea-projekt.pl
PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86–300
Grudziądz

NAZWA WYSUNOKU:	KANALIZACJA SANITARNA Profile	SKALA:	1:75	WOD-KAN
PAZ:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA:	25.10.2015r.	NR AKROSA
				S - 10

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	

UL. JASNA



DOCIEPLAĆ ŚCIANY WYKONAĆ
BRUZDĘ DLA ISTNIEJĄCEGO RUROCIĄGU
BRUZDĘ WOKÓŁ RURY WYPEŁNIĆ SZCZELNIE
ZAPRAWĄ NIE ZAWIERAJĄCĄ WAPNA

ISTNIEJĄCA RURA DESZCZOWA
WYKONANIE PRZEMIANU
DOCIEPLENIA ŚCIANY

DO DŁCZNY

LEGENDA:

— INSTALACJA GAZOWA PROJEKTOWANA
--- INSTALACJA GAZOWA ISTNIEJĄCA

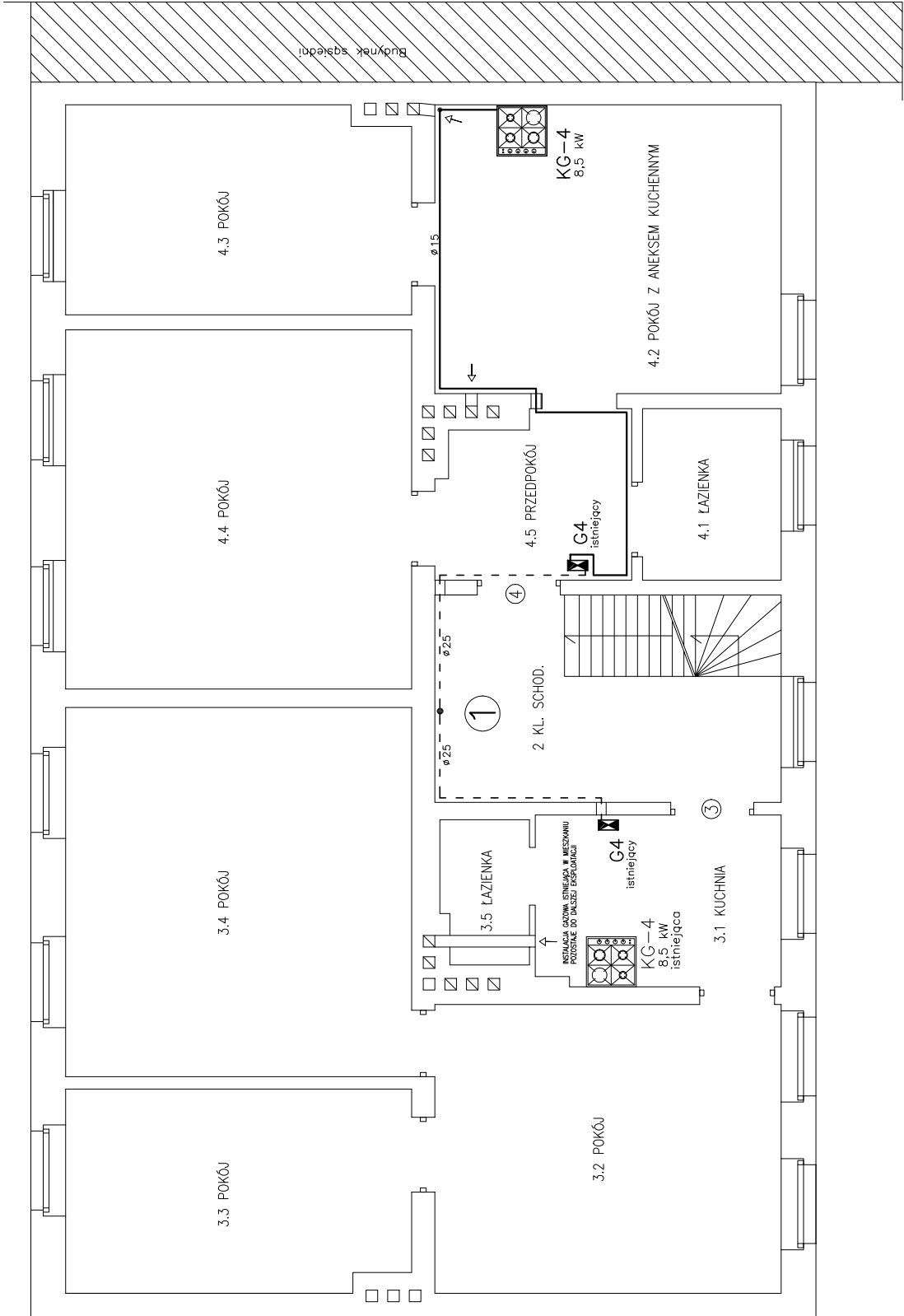
INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 - budynek frontowy w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79

IDEA PROJEKT	BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom.: 663 304 282, fax: (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chęmińska 115/20, 86-300 Grudziądz
--------------	--

NAZWA WYSUNUŁU:	INSTALACJA GAZOWA Rzut parteru	SKALA:	1:75	GAZ
-----------------	-----------------------------------	--------	------	-----

PAZJA:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA:	22.10.2015r.	NR AKROSA S - 12
--------	-------------------	-------	--------------	---------------------

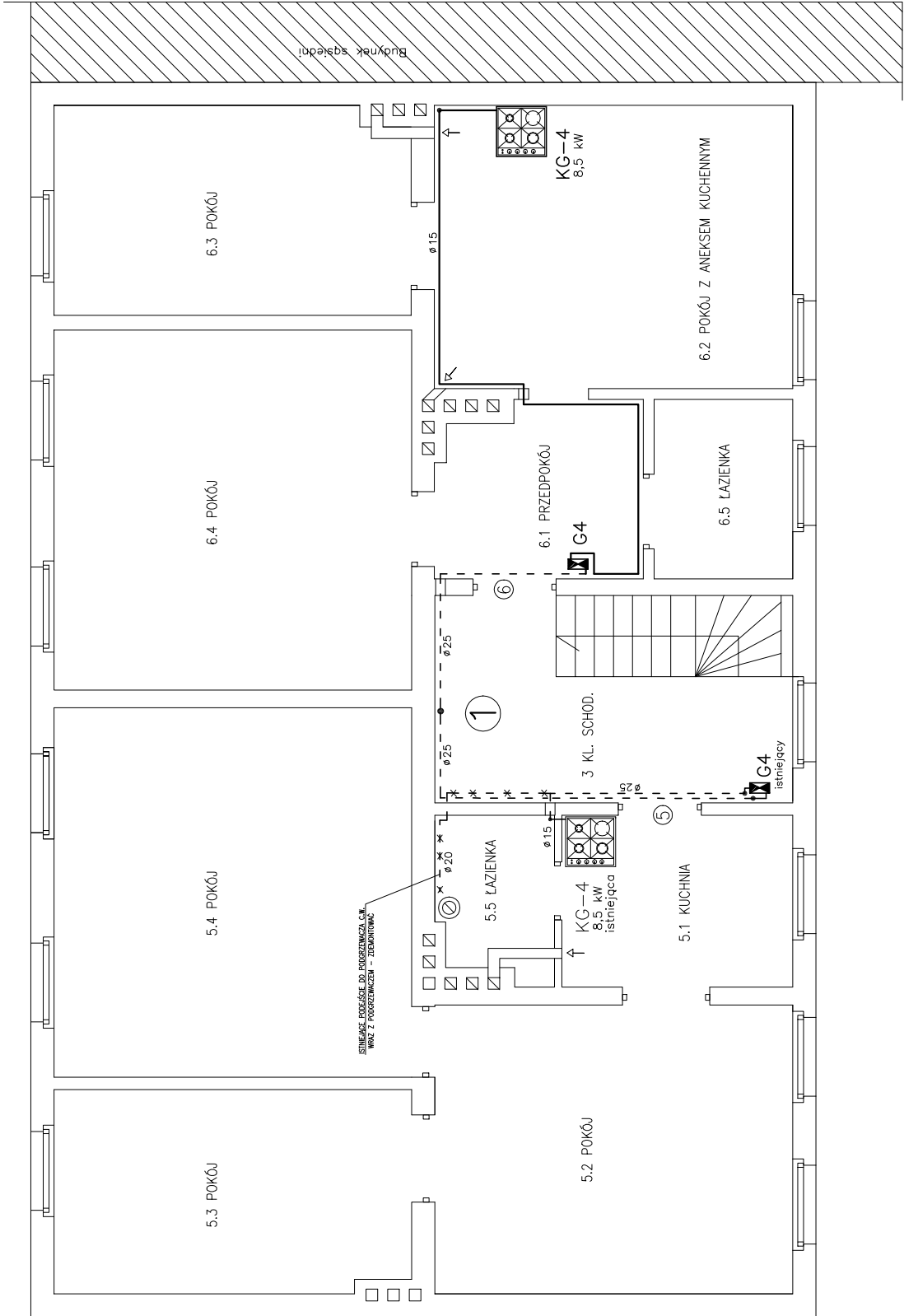
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	



LEGENDA:

- INSTALACJA GAZOWA PROJEKTOWANA
- - - - - INSTALACJA GAZOWA ISTNIEJĄCA

INWESTOR:		Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz		
INWESTYCJA:		Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 – budynek frontowy w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79		
IDEA PROJEKT				
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wielka 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86–300 Grudziądz				
NAZWA WYSUNIKU:		INSTALACJA GAZOWA Rzut 1 piętra		
SKALA:		1:75		
GAZ				
DATA:		22.10.2015r.		
NR AKRUSZA		S - 13		
FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	

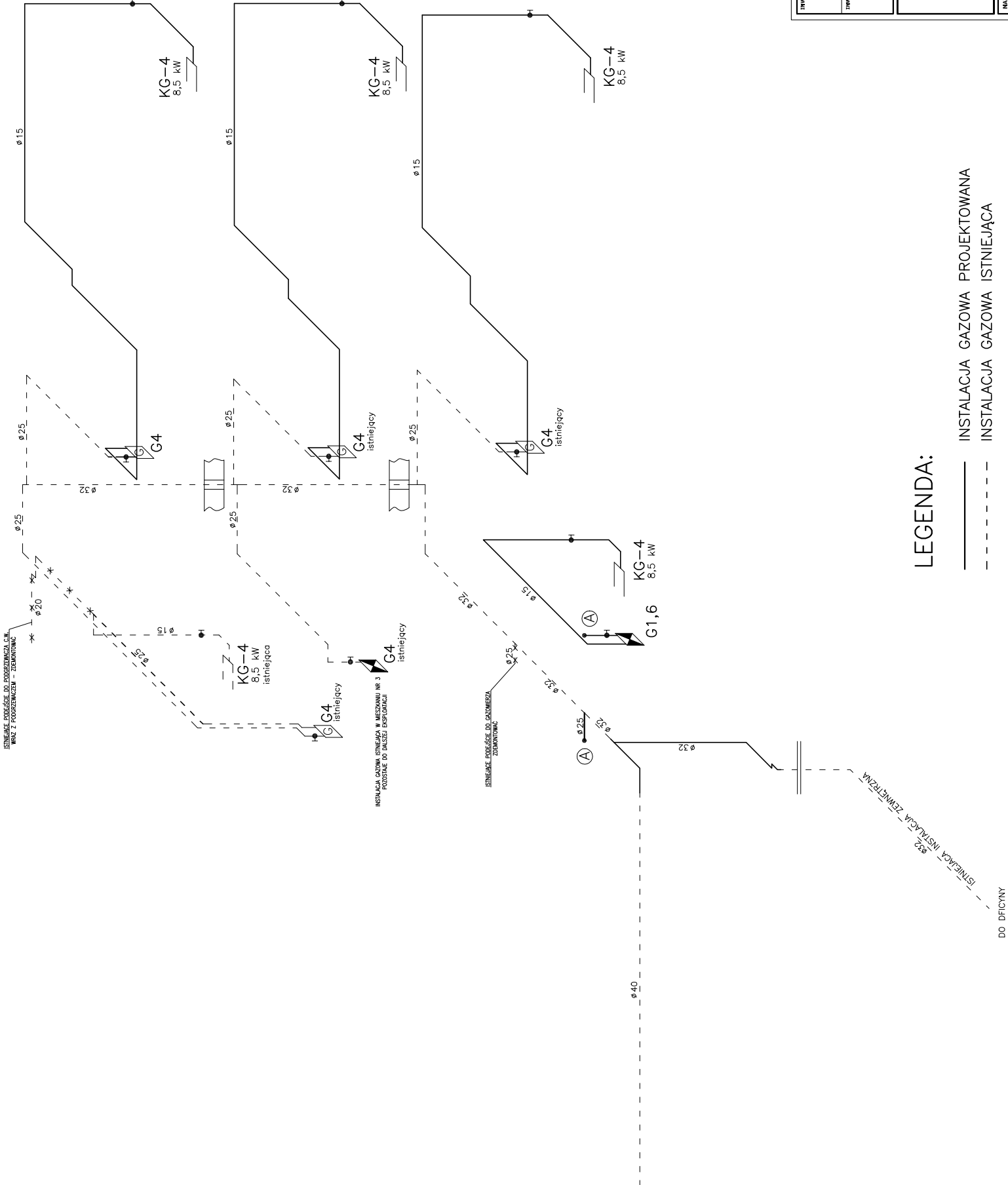


LEGENDA:

- INSTALACJA GAZOWA PROJEKTOWANA
- - - - - INSTALACJA GAZOWA ISTNIEJĄCA

INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 - budynek frontowy w Bydgoszczy			
Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79				
IDEA PROJEKT				
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643–78–08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chęmińska 115/20, 86–300 Grudziądz				
NAZWA WYSUNULU:	INSTALACJA GAZOWA Rzut 2 piętra	SKALA: 1:75	GAZ	
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 22.10.2015r.	NR AKROSA S - 14	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	

1



LEGENDA:

- INSTALACJA GAZOWA PROJEKTOWANA
- - - - - INSTALACJA GAZOWA ISTNIEJĄCA

INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 17 - budynek frontowy w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 17, dz. nr 79, obr. 79			
IDEA PROJEKT				
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłona 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chęmińska 115/20, 86-300 Grudziądz				
NAZWA WYSUNUŁA:	INSTALACJA GAZOWA Aksonometria		SKALA:	1:75
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY		DATA:	22.10.2015r.
			NR AKROSA	S - 15
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	wod-kan	