



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 9 – budynek frontowy w Bydgoszczy

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

ADRES:

Bydgoszcz, ul. Jasna 9, działka nr 98 i 97, 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 20.10.2015 r.



PROTOKÓŁ UZGODNIENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. **Nazwa obiektu i adres:** Budynek mieszkalny wielo. ul. Jasna 9 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 Infrastruktura data złożenia dokumentacji

Uwagi *Uzgodniona* *01.12.15*

Kierownik
Działu Zarządzania Infrastruktura

mgr inż. Bogusław Bojorek
05.12.2015

data i podpis

4.9. Uzgodnienie końcowe

Uwagi

Kierownik
Działu Zarządzania Infrastruktura

mgr inż. Bogusław Bojorek
05.12.2015

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 9 w Bydgoszczy

Projekt opracowano na podstawie:

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

Stan istniejący

W budynkach 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” i zasuw burzowa „ZB”. Rurociągi zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wykonane z rur pvc są nowe. Rurociągi kanalizacyjne w budynkach 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 oraz żeliwne, wanny i brodziki natryskowe emaliowane stalowe.

Aktualnie w budynku istnieje instalacja gazowa zasilana z istniejącego przyłącza.

Kurek główny znajduje się w szafce wnękowej na elewacji północnej. Instalację wykonano z rur stalowych spawanych i skręcanych (podejścia do przyborów). Pomiar zużycia gazu dokonywany jest gazomierzami zlokalizowanymi w szafkach na klatce schodowej. Instalacja zasila takie przybory gazowe jak: kuchenki 4-palnikowe z piekarnikiem i kocioł gazowy dwufunkcyjny.

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 instalacja kanalizacji sanitarnej na odcinkach: projektowana studnia inspekcyjna S1 – projektowana studnia inspekcyjna S2 – budynek oficyny ulegnie wymianie z tym, że studnię S2 po jej zdemontowaniu należy ponownie zabudować w miejscu wskazanym na planie. Wymianie poddane zostaną również rurociągi od S2 do budynku frontowego i od S1 do budynku frontowego .

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

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.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje również demontaż istniejącej instalacji gazowej w obrębie budynku, poczynając od kurka głównego, a następnie budowę nowej instalacji gazowej od w/w kurka głównego do poszczególnych przyborów gazowych w mieszkaniach. Odcięcie 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 wystarczające 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 odcinku budynek frontowy (węzeł cieplny) budynek oficyny wykonać z preizolowanej pięcioprzewodowej rury PE Dz 200 mm typ „SYNCOPEX” – 2xdn32 (zimna i ciepła woda); 1xdn25 (cyrkulacja) i 2xdn32 (instalacja c.o.). 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, średnic 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 punkcie włączenia instalacji zewnętrznej odprowadzającej ścieki z pionu Pk1 na istniejącym rurociągu zabudować należy studnię inspekcyjną „S1” z PP ϕ 425 mm wyposażoną w kinetę przelotową dn 160 i we właz żeliwny typu lekkiego A 15 kN. Do dalszej eksploatacji przewiduje się istniejącą studnię inspekcyjną „S2”, którą po jej wcześniejszym demontażu zabudować należy na projektowanej instalacji. Włączenia do studni S1 projektowanego rurociągu odprowadzającego ścieki z budynku frontowego wykonać metoda „in situ”

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 demontażowy w budynku przystąpić należy do wykonania nowej instalacji. Projektowana instalacja wodociągowa ma za zadanie rozprowadzenie wody dla celów bytowych w ilości 0,87 dm³/s.

Instalację wykonać z rur i kształtek ze stali szlachetnej (CrNiMo 1.4401) np. „Geberit Mapress Edelstahl” o połączeniach zaprasowywanych z uszczelką (CIIR – czarną). 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 1, 2, 4, 5). 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 brzdach 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 termostacyjne 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 czerpalną projektuję baterie: umywalkowe i zlewozmywakowe stojące; baterie natryskowe i wannową - ściennie, zawory czerpalne z końcówką do węża – grzybkowe chromowane i zawory kątowe do spłuczek (z wężykiem w oplocie met.). Armaturę czerpalną 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), 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 80x40 cm ze stali nierdzewnej, zlew stalowy emaliowany 40x40 cm (w węźle cieplnym), umywalki ceramiczne szer. 40 cm montowane na półpostumencie, brodziki natryskowe stalowe emaliowane kwadratowe i 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 wyposażyć 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). W w/w studziencie zainstalować pompę pływakową np. typ Unilift AP 12.40.04.1 – Grundfos ($Q=0,5$ l/s; $H_p=10$ mH₂O; $t_{max}+55^{\circ}C$; 230 V; 0,7 kW; 3,0 A).– Grundfos.

Rurociąg tłoczny wykonać z rur PP PN10 zgrzewanych termicznie i włączyć do podejścia odpływowego z pionu Pk2. Na rurociągu tłocznym za pompą zainstalować zawór zwrotny sprężynowy.

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 – 2 szt i G 1,6 – 1 szt.

Za istniejącym kurkiem gazowym zainstalować należy atestowaną wkładkę dielektryczną \varnothing 50 mm, wyklucza się stosowanie tekstolitu. Istniejącą szafkę kurka głównego wymienić na nową typu „wrocławskiego” o wymiarach 600x600x250 mm z częściowo „wpuszczoną” we wnękę.

Projektowane instalacje 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) 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 1200 m³/r. Pomiar zużycia gazu odbywał się będzie poprzez nowe gazomierze typ G 1,6 – 4 szt; o rozstawie króćców 130, zamontowane przy zastosowaniu belki przyłączeniowej. Projektowane gazomierze zainstalować w szafkach z tworzywa sztucznego o wymiarach 400x400x250 mm, na ścianach w klatce schodowej.

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 stwierdzam, że jego średnica jest wystarczająca dla prawidłowego funkcjonowania projektowanych 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.

Dopuszczam stosowanie innych urządzeń i technologii wykonania niż przyjęte w projekcie pod warunkiem zachowania identycznych parametrów technicznych i jakości.

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 wyposażyć w apteczkę
- prace na wysokości wykonywać z rusztowań wyposażonych w balustrady i drabin zapewniających stabilne oparcie dla pracownika
- zejścia do wykopu wyposażyć 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
bateria wannowa	1szt x 0,30 = 0,30
zawór czerpakny dn 15	<u>1szt x 0,30 = 0,30</u>
$\Sigma q_n = 9,48 \text{ dm}^3/\text{s}$	

z tabeli nr 2 odczytano $q = 1,73 \text{ dm}^3/\text{s}$

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

Obręb: 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
Brak projektowanych sieci w ZUDP

Stan na dzień

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany zgodnie z geodezyjnymi przepisami, a zawarte w nim dane i rezultaty zawiera operację techniczną wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartografii.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikatory ewidencyjne materiałów zasobu Bydgoszczy
technicznego: P.0461.

Data wpisania operacji technicznej do ewidencji materiałów zasobu: 11.09.2015r.

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

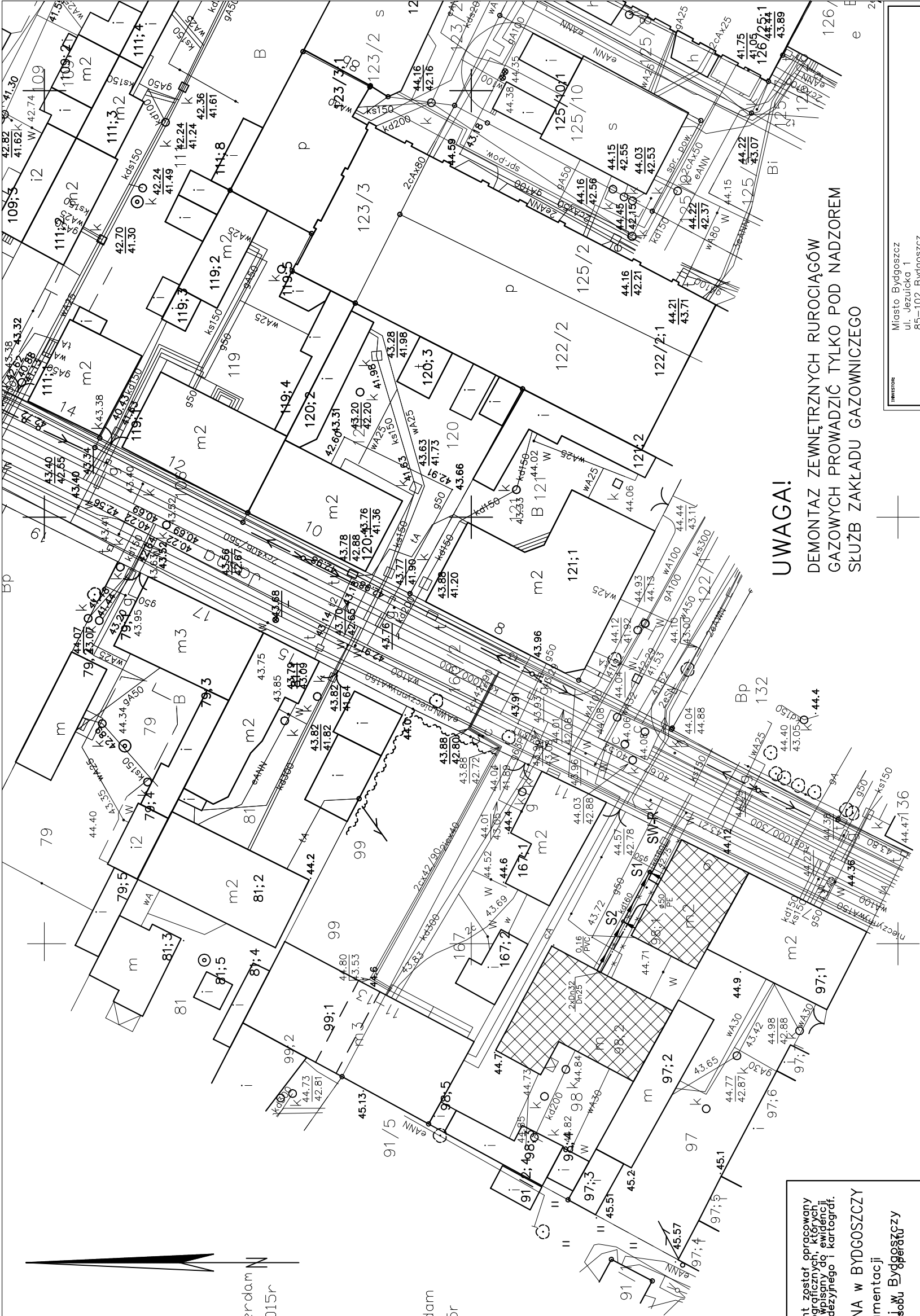
Nie wykonano ustalenia obciążenia słuźbno?ciami gruntowymi

Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych

"GEOPLAN". S.C.

ul. Betonowa 1, 86-005 BIAŁE BŁOTA
tel./fax (052) 349-40-68; 324-01-65

Załączam: 1. Je?e opracowana mapa mo?e nie zawierać informacji o przebiegu przesładow podziemnych i przewody podziemne podlegają
krytycznej z powodu braku za?oszenia do geodezyjnej wytyczenia przez jednostki
bran?owych oraz stosowanych metod pomiaru ujawnienie wykonawstwa geodezyjnego
jest niemożliwe.



UWAGA!

DEMONTAZ ZEWNĘTRZNYCH RUROCIĄGÓW
GAZOWYCH PROWADZIĆ TYLKO POD NADZOREM
SŁUŻB ZAKŁADU GAZOWNICZEGO

LEGENDA:

PROJ. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA
KANALIZACJI SANITARNEJ

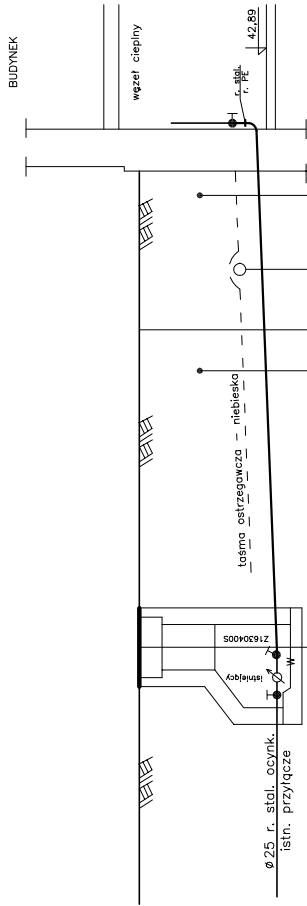
PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA
ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY; CYRKULACJI I C. O.
ISTNIEJĄCA STUDNIA WODOMIERNICZO–REWIZYJNA
RUROCIĄGI DO DEMONTAŻU

PROJEKTOWANA STUDNIA INSPEKCYJNA K.S.

ISTNIEJĄCA STUDNIA INSPEKCYJNA K.S.

INWESTOR	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz
INWENTYJCA	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98/197, obr. 79
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARIEWICZ ul. Wilkane 9/29, 86-300 Górzno tel.: 51 731 11 11, 51 731 11 12 e-mail: anna.mariewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Górzno	
NAZWA RYSUNKU:	ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. - KAN. Plan
SKALA:	1:500
PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 20.10.2015r.
FUNKCJA:	NR UPRAWNIENI
PROJEKTANT	UAW-KZ-7210/103/87
SPRAWDZAJĄCY	ABIT-II-7131-15/2000
WOD-KAN	NR ARKUSZA
S - 01	BRANŻA
PODPIS	WOD-KAN

SW-R



UWAGA!

PROFIL INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI
PROWADZONEJ MIĘDZY BUDYNKIEM FRONTOWYĄ, A OFICYNĄ
POKAZANO W PROJEKCIE BRANŻY C.O.

RZĘDNE TERENU	44.57	44.57	5.00	1.3	6.30
RZĘDNE OSI RUROCIAGU	42.75	42.95	42.95		43.00
GŁĘBOKOŚĆ UKŁOŻENIA	1.82	1.62			1.57
ODLEGŁOŚCI	0.00		5.0		
ŚREDNICE I SPADKI	Ø50x3,0 4,0%				
MATERIAŁ	RURY WODOCIĄGOWE Z PE100 SDR 17 (PN10)				

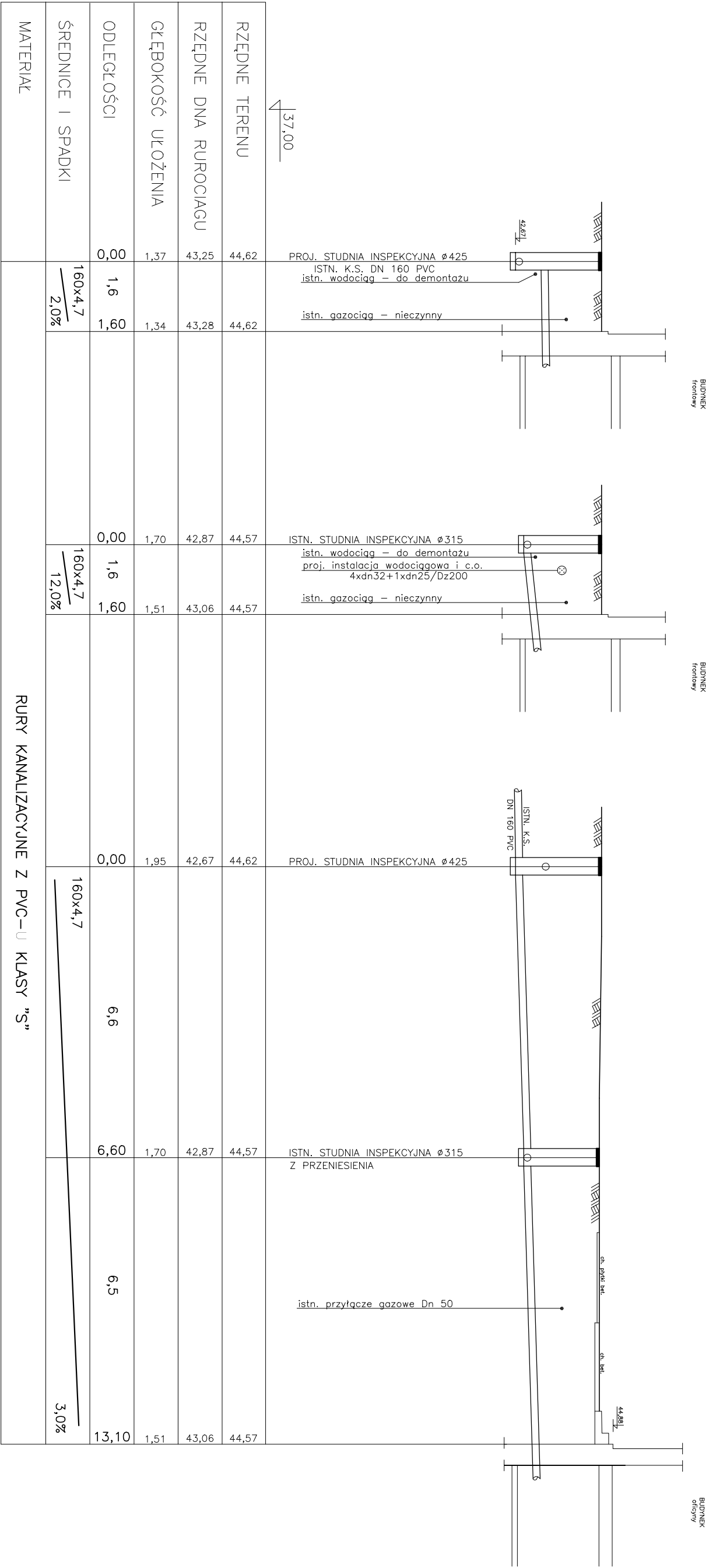
INWESTOR:		Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz		
INWESTYCJA:		Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79		
<div>IDEA PROJEKT</div> <div>BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wielka 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax (56) 443-75-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chyminska 115/20, 86-300 Grudziądz</div>				
NAZWA KRSURU:		ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA Profil	SKALA: 1:100	WOD-KAN
FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 20.10.2015r.	NR ARKUSZA S - 02
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	

S1

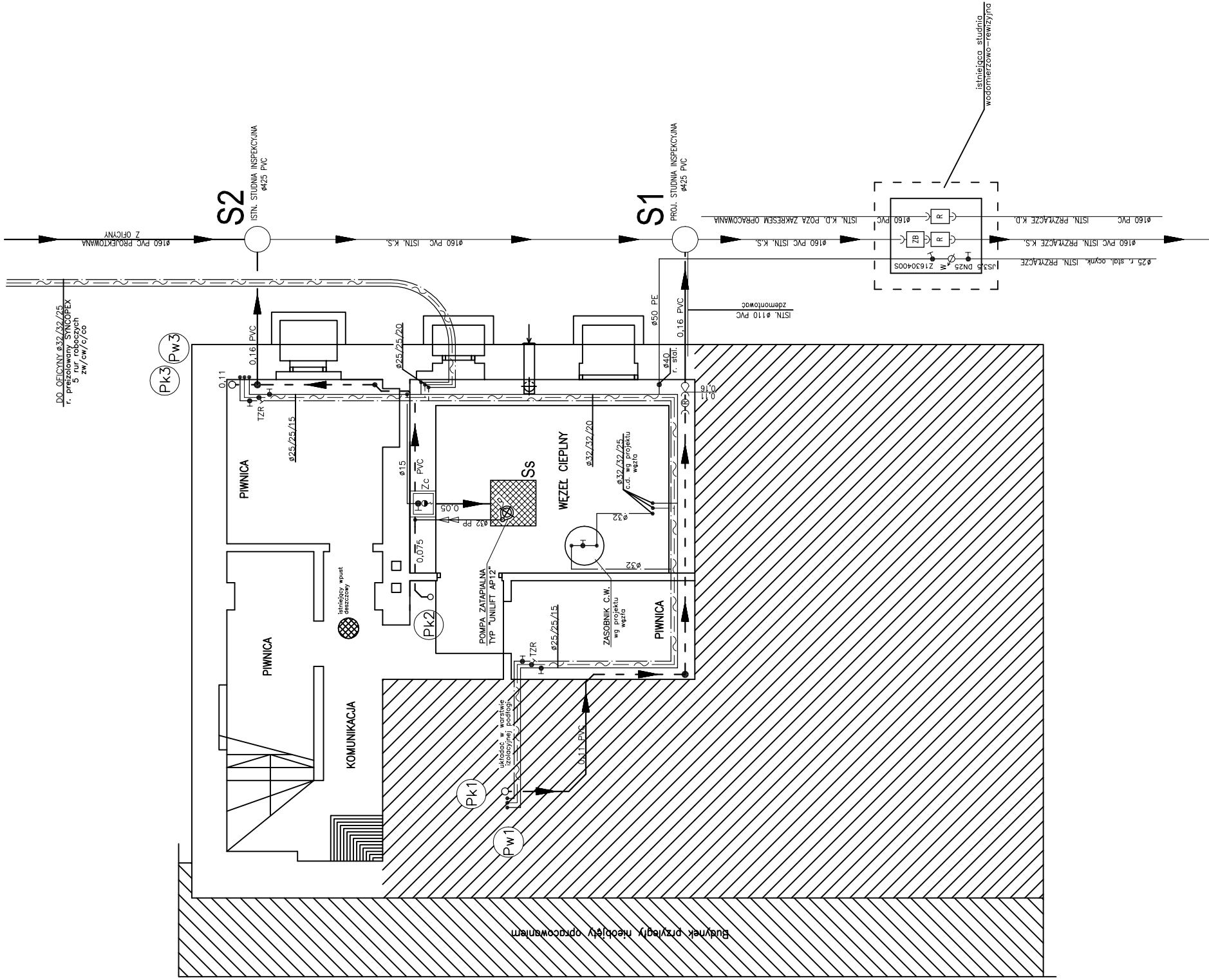
S2

S1

S2



INWESTOR:				Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA:				Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy			
				Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79			
<div>IDEA PROJEKT</div> <div>BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MAKIEWICZ ul. Włostowa 9/29 86-300 Grudziądz tel. 51 731 15 2000 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRAĆOWNIA: ul. Chłimińskiego 115/20, 86-300 Grudziądz</div>							
NAZWA WSYMULACJI:				ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANIT. Profil		SKALA:	
				1:100		WOD-KAN	
Tytuł:				PROJEKT BUDOWLANY		DATA:	
				20.10.2015r.		NR ARKUSZA	
FUNKCJA:				AUTOR:		BRANŻA	
PROJEKTANT:				Janusz Kępiński		wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY:				Inż. Leszek Mączyński		wod-kan	
				NR UPRAWNIENI		PODPIS	
				UAM-KZ-7210 /103/87			
				ABT-II-7131-15/2000			



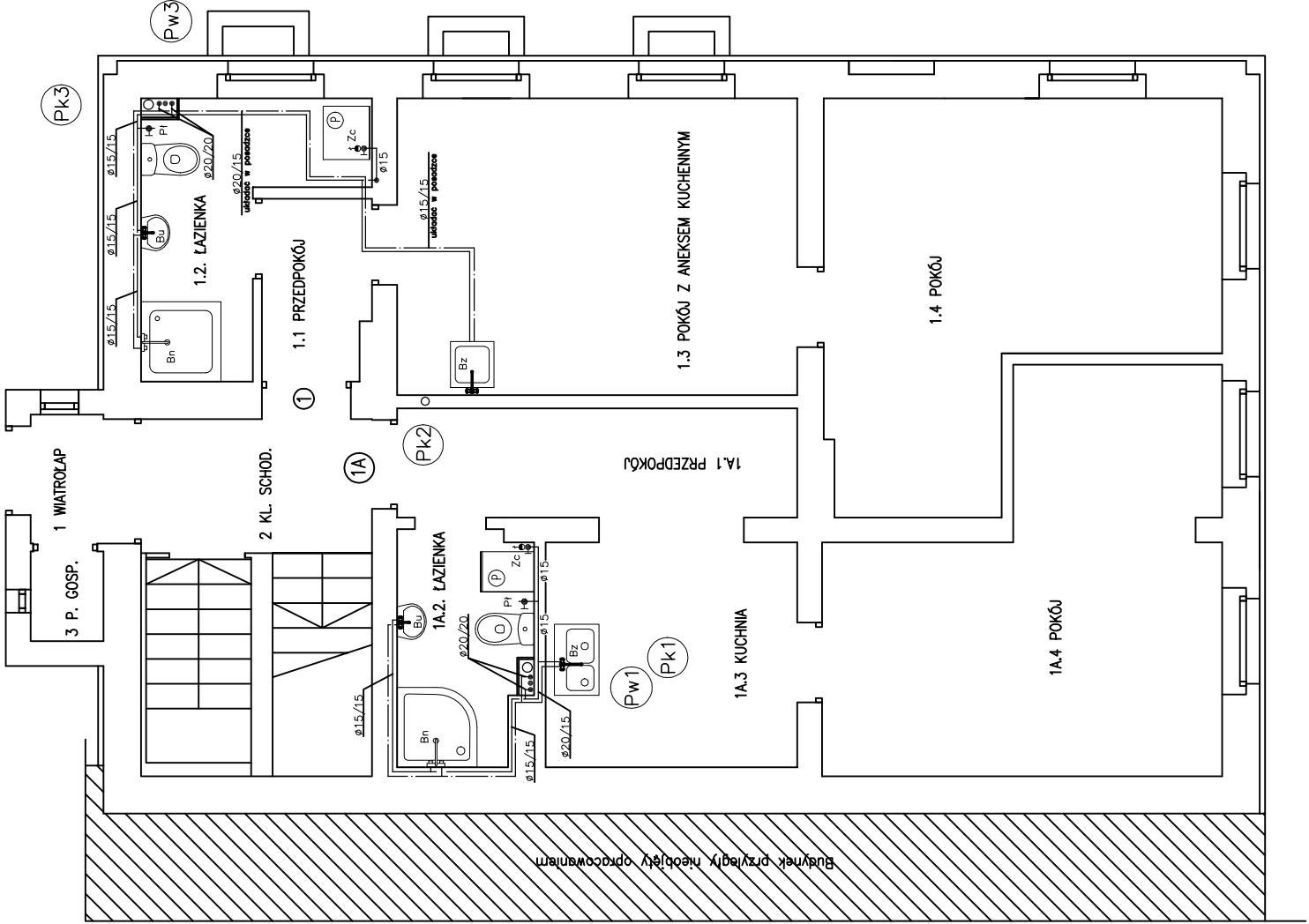
LEGENDA:

- | | |
|---|--------------|
| — | ZIMNA WODA |
| — | CIĘPŁA WODA |
| — | CYRKULACJA |
| — | KANALIZACJA |
| — | KANALIZACJA |
| — | RUROCIĄG TŁO |
| — | STUDNIA SCHŁ |
| — | PRZYKRYTA F |
| — | CZYSZCZAK |
| — | ZASUWA BUR |
| — | TERMOSTATY |

UWAGA!

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPAKNEJ – $\phi 15$ MM
- 2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPLYWOWE:
 - Z USTĘPÓW I PIONÓW – $0,11$ M
 - POZOSTAŁE – $0,05$ M
- 3/ WYKONANIE PRZELISZA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA
- 4/ OZNACZENIE "R" – CZYSZCZAK PVC DN160
- 5/ OZNACZENIE "ZB" – ZASUWA BURZOWA TYP "1" – WAVIN
- 6/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR

INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz		INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy	
Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: biuro@markiewicz.pl PRACOWNIA: ul. Chreliniska 115/260, 86-300 Grudziądz	
NAZWA WYSTĄPU: INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut piwnic		SKALA: 1:75	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 20.10.2015r.	
FUNKCJA:	AUTOR:	BRANŻA:	PODPIS:
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Maczyński	wod-kan	
NAZWA WYSTĄPU: INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut piwnic		SKALA: 1:75	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 20.10.2015r.	
FUNKCJA:	AUTOR:	BRANŻA:	PODPIS:
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Maczyński	wod-kan	



UWAGA!

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

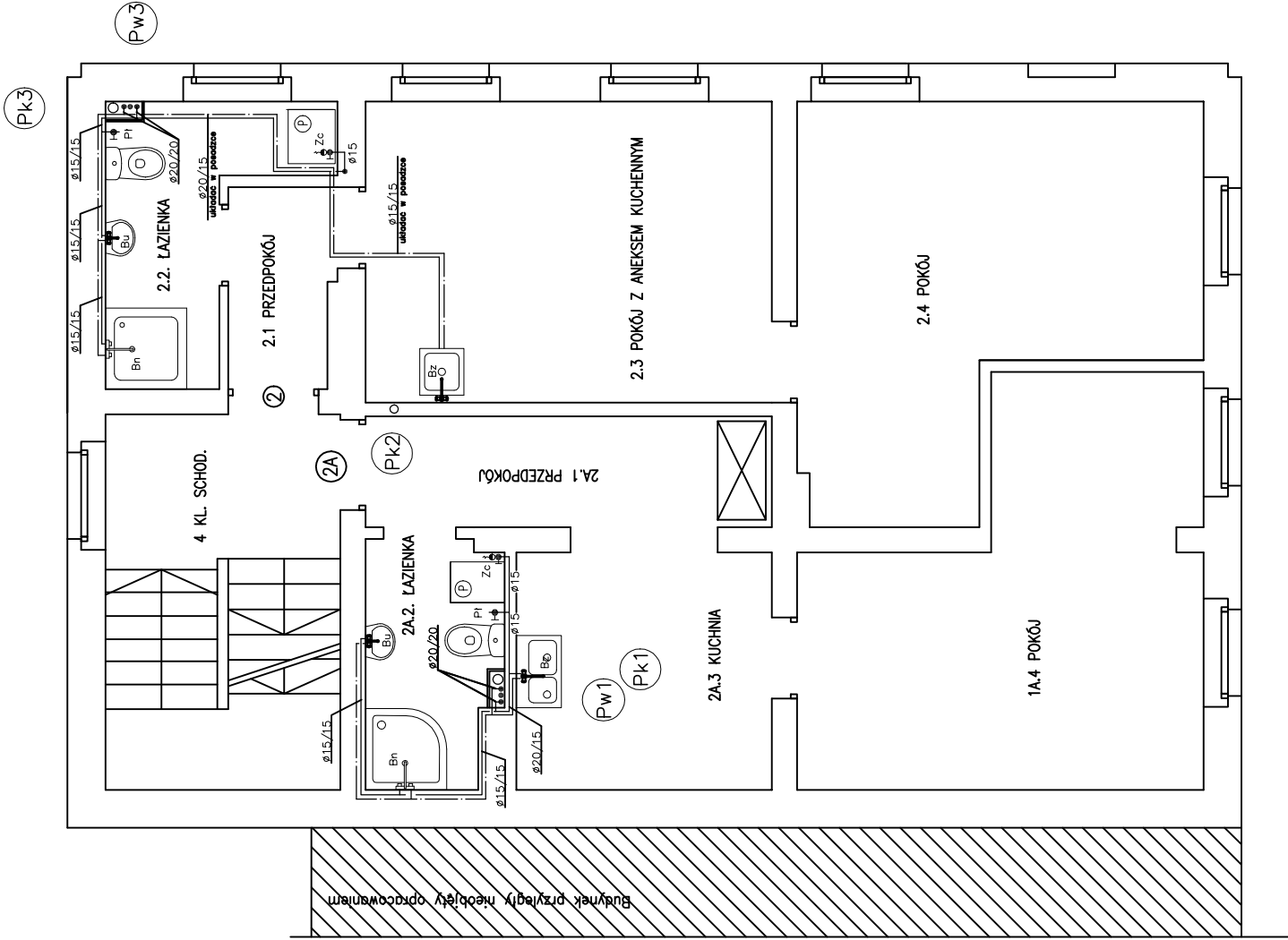
INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85–102 Bydgoszcz
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE 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 RYSUNKU:	SIGMA:
INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut parteru	
1:75	
WOD-KAN	
PAZ:	DATA:
PROJEKT BUDOWLANY	
20.10.2015r.	
S - 05	
FUNKCJA:	AUTOR:
PROJEKTANT:	Janusz Kępiński
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Leszek Mączyński
NR UPRAWNIEN	
BRANŻA	
PODPIS	
UAN-KZ-7210/103/87	
wod-kan	
ABIT-II-7131-15/2000	
wod-kan	

UWAGA!

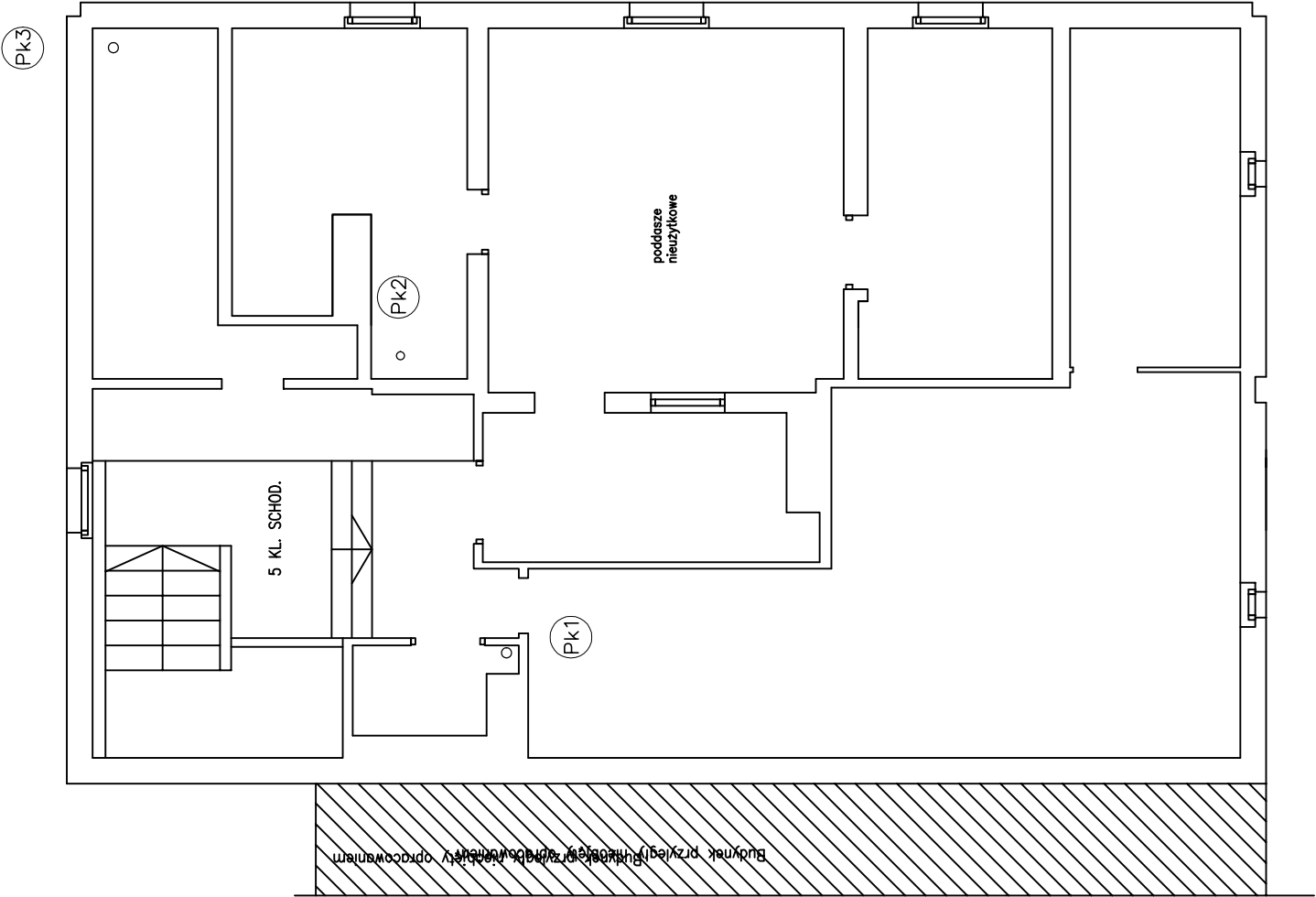
- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPALNEJ – Ø15 MM
- 2/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPLYWOWE:

– Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M

– POZOSTAŁE – 0,05 M
- 3/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI 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 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, 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 1 piętra	
1:75	
WOD-KAN	
PAZ:	DATA:
PROJEKT BUDOWLANY	
20.10.2015r.	
S - 06	
NR AKROSA	
FUNKCJA:	AUTOR:
PROJEKTANT	Janusz Kępiński
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński
NR UPRAWNIEN	
BRANŻA	
PODPIS	
UAN-KZ-7210/103/87	
wod-kan	
ABIT-II-7131-15/2000	
wod-kan	



UWAGA!

WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY
SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI
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 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79

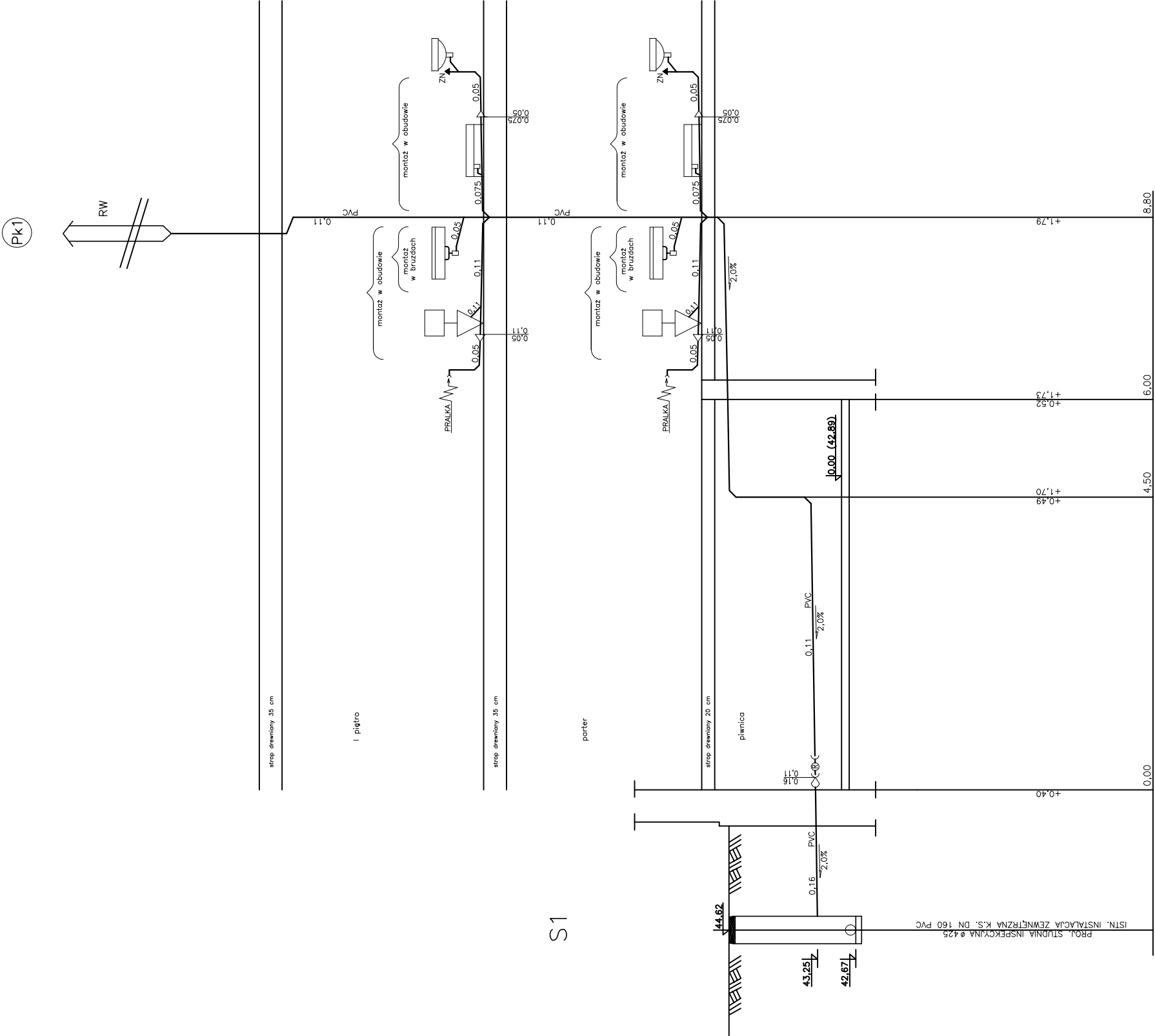
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom.: 663 304 282, fax: (56) 643-78-08 e-mail: biuro@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA WYSUNIKU:	SZKALA:
INSTALACJE WOD. - KAN. Rzut poddasza	1:75
PROJEKT BUDOWLANY	20.10.2015r.
DATA:	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	

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO ARMATURY CZERPAJĄCEJ - $\phi 15$ MM
- 2/ KONTAKCJA PRZELISKA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIŁY CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA
- 3/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR
- 4/ "TJR" - TERMOSTATYCZNY ZAWÓR REGULACYJNY TYP "MTCV-15"



INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuiticka 1 85-102 Bydgoszcz
INWESTYTOR:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy
Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98/197, obr. 79	
IDEA PROJEKT	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wielka 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, 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:	PROJEKT BUDOWLANY
DATA:	20.10.2015r.
NR ARKUSZA	
S - 08	
FUNKCJA:	BRANŻA
PROJEKTANT	podpis
SPRAWDZAJĄCY	podpis



UWAGA!

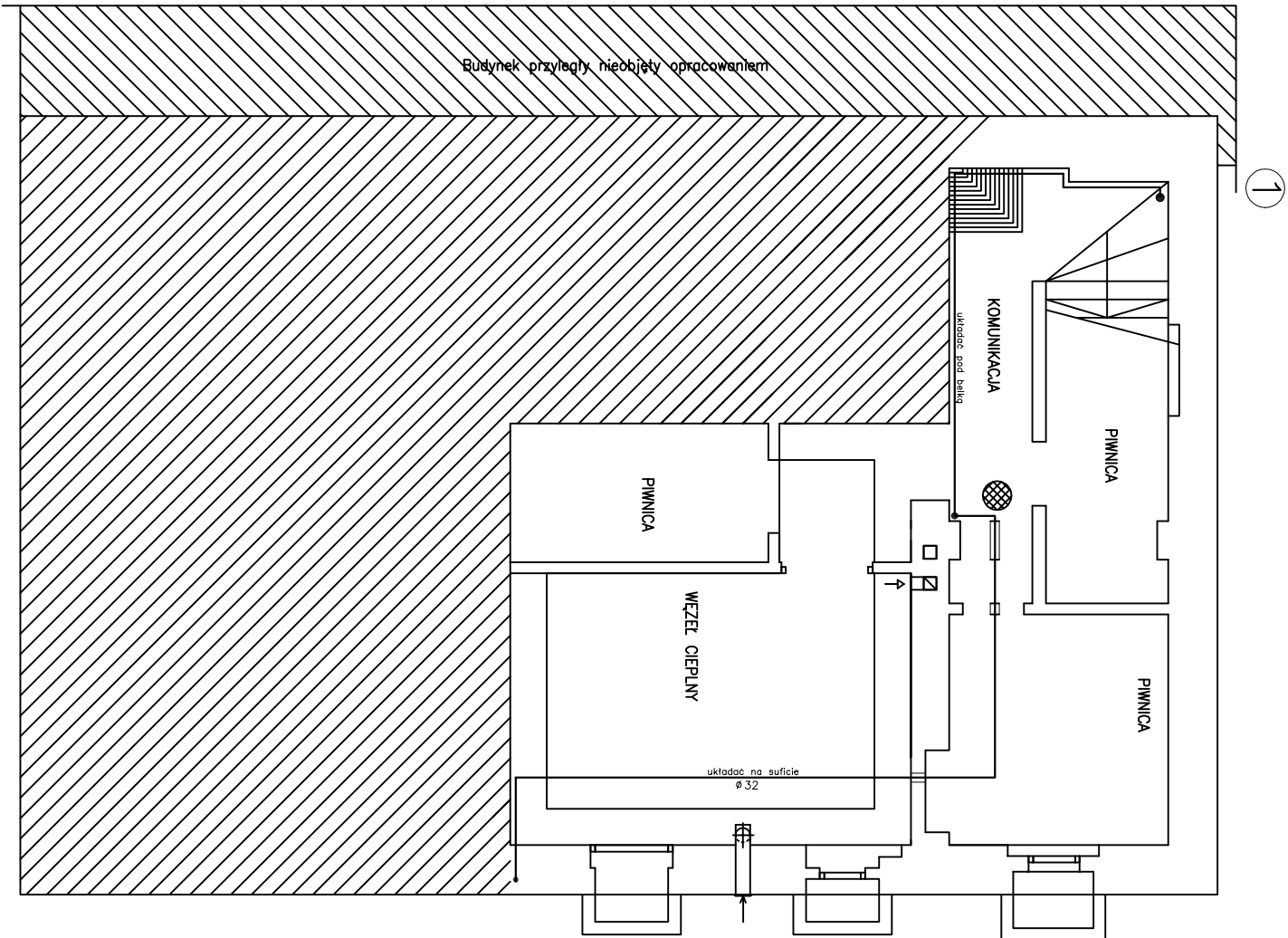
- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA ODPLYWOWE:
 - Z USTĘPÓW I PIONÓW – 0,11 M
 - POZOSTAŁE – 0,05 M
- 2/ WYKONUJĄC PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ STROPY SPRAWDZIĆ CZY NIE KOLIDUJĄ ONE Z BELKAMI STROPOWYMI W PRZYPADKU KOLIZJI NA RUROCIĄGACH WYKONAĆ OBEJŚCIA

LEGENDA:



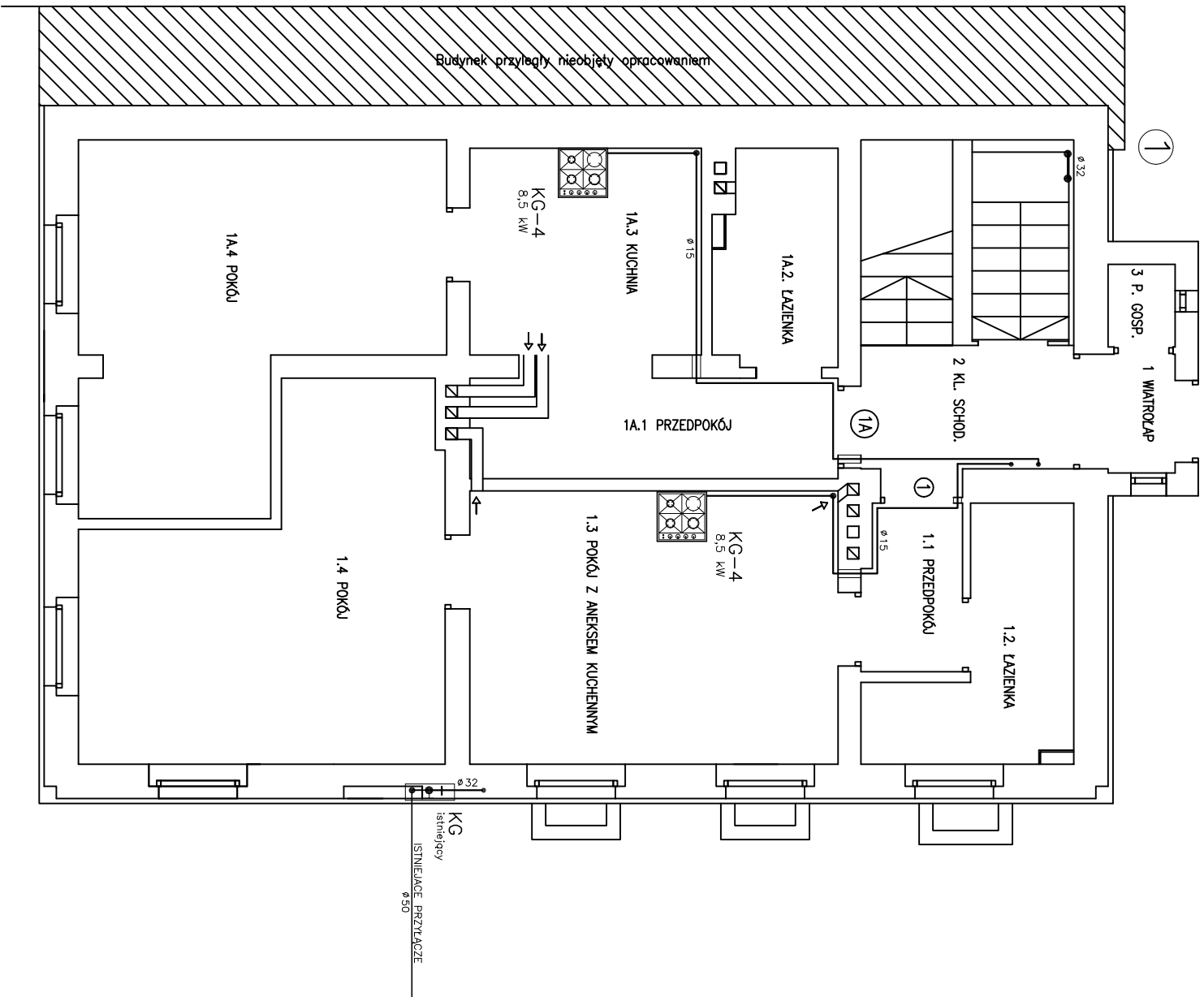
INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy – budynek frontowy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79
IDEA PROJEKT	BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE 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 WYSUNUŁA:	KANALIZACJA SANITARNA Profil cz. I
SKALA:	1:75
WOD-KAN	
DATA:	20.10.2015r.
NR AKROSA	S - 09
FUNKCJA:	
PROJEKTANT	Janusz Kępiński
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński
FUNKCJA:	
AUTOR:	NR UPRAWNIENI
PROJEKTANT	UAN-KZ-7210/103/87
SPRAWDZAJĄCY	ABIT-II-7131-15/2000
BRANŻA	wod-kan
PODPIS	wod-kan





UL. JASNA

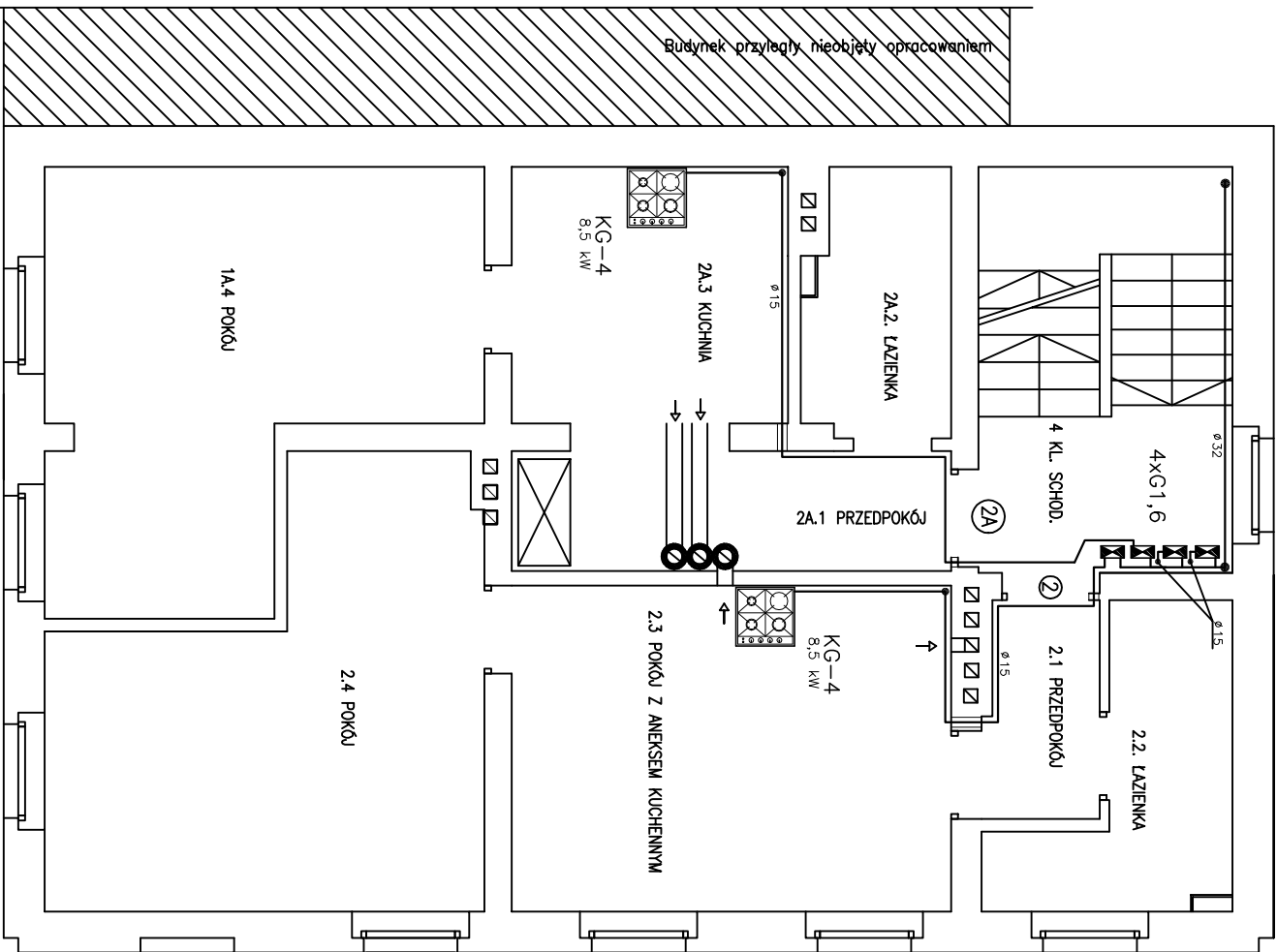
INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek trójkondy			
Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Włocławska 9/29, 86-300 Grudziądz tel. 71 720 11 11, 71 720 11 12 e-mail: aniomarkiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chmielna 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA GAZOWA Rzut piwnic		SKALA: 1:75	GAZ
TYTUŁ: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 20.10.2015r.	NR ARKUSZA S-11	
FUNKCJA: AUTOR:	NR UPRAWNIENI JANUSZ Kępiński	BRANŻA wod-kan	PODPIS
PROJEKTANT Inż. Leszek Męczyński	UAM-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY	ABT-11-7131-15/2000	wod-kan	



UL. JASNA

INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek trójkondy			
Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Włocławska 9/29, 86-300 Grudziądz tel. 14 66 66 66 66 e-mail: aniomarkiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chłopińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA GAZOWA Rzut parteru		SKALA: 1:75	GAZ
TYTUŁ: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 20.10.2015r.	NR ARKUSZA S-12	
FUNKCJA: AUTOR:	NR UPRAWNIENI AUTOR:	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT Inż. Leszek Męczyński	UAM-KZ-7210/103/87 ABT-1I-7131-1S/2000	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY		wod-kan	

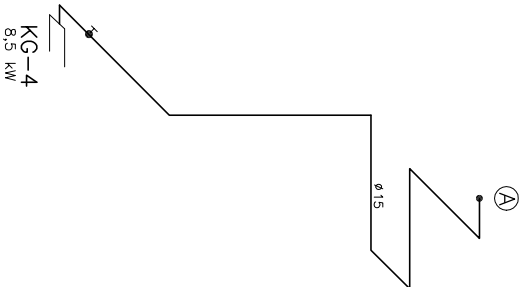
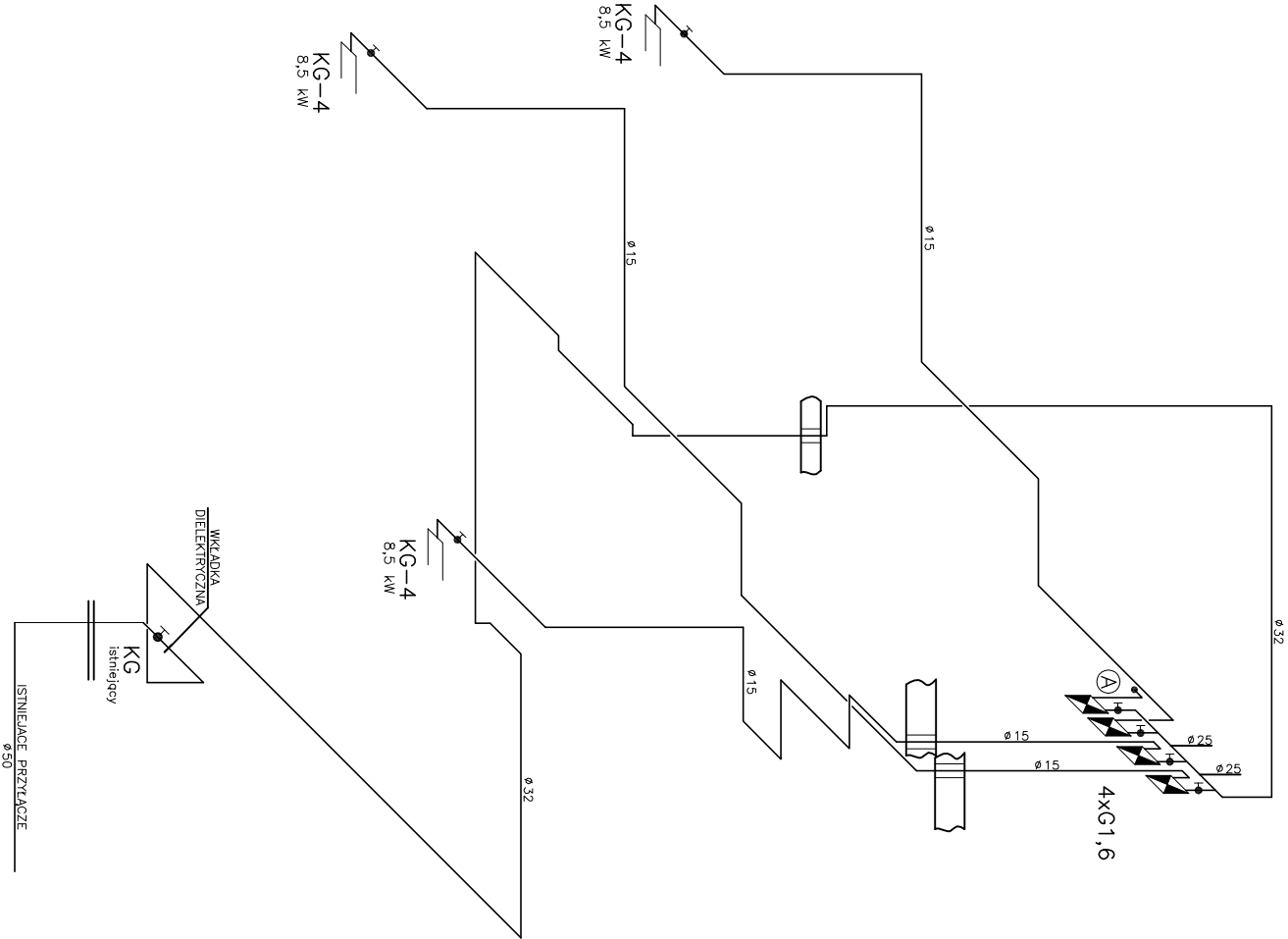
1



UL. JASNA

INWESTOR:			
Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA:			
Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek frontowy			
Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79			
IDEA PROJEKT			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ			
ul. Włocławska 9/29, 86-300 Grudziądz tel. 71 720 11 11 e-mail: annamarkiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chłopska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	
INSTALACJA GAZOWA		1:75	
Rzut I piętra		GAZ	
TYTUŁ:	DATA:	NR ARKUSZA	
PROJEKT BUDOWLANY	20.10.2015r.	S-13	
FUNKCJA:		BRANŻA	
AUTOR:		PODPIS	
PROJEKTANT		wzrost	
SPRAWDZAJĄCY		wzrost	
Inż. Leszek Męczyński		wzrost	
ABT-11-7131-15/2000		wzrost	

1



INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85–102 Bydgoszcz			
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy - budynek trójkowy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98 i 97, obr. 79			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Włocławska 9/29, 86–300 Grudziądz tel. 71 720 11 11 e-mail: aniomarkiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chmielna 115/20, 86–300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA GAZOWA Aksonometria		SKALA: 1:75	GAZ
TYTUŁ: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 20.10.2015r.	NR ARKUSZA S-14	
FUNKCJA: AUTOR:	NR UPRAWNIENI AUTOR:	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT Janusz Kępiński	UAM-KZ-7210/103/87	wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY Inż. Leszek Męczyński	ABT-IT-7131-15/2000	wod-kan	