



*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 1***

STADIUM PROJEKTU:

**Projekt budowlany (PB)**

INWESTYCJA:

**Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 14 w Bydgoszczy**

### **Wewnętrzna instalacja c.o. – budynek oficyny 1**

ADRES:

**Bydgoszcz, ul. Jasna 14, działka nr 111, obręb 79**

INWESTOR:

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

<b>Projektant branży sanitarnej</b> Janusz Kępiński Upr. UAN-KZ-7210/103/87	Podpis
	Podpis:

**Grudziądz, dnia 25.09.2015 r.**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- o Zlecenie Inwestora – Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz reprezentowane przez Administrację Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o. z siedzibą w Bydgoszczy, ul. Śniadeckich 1,
- o Warunki techniczne KPEC Bydgoszcz: EE/118/526/2015 z dnia 06 lutego 2015
- o Podkłady architektoniczno – budowlane obiektu,
- o Wizja lokalna do celów projektowych,
- o Obowiązujące normy i literatura techniczna,
- o Uzgodnienia międzybranżowe.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym - oficyna I przy ul. Jasnej 14 w Bydgoszczy.

## 3. Instalacja centralnego ogrzewania

### 3.1. Dane ogólne

- miejscowość: Bydgoszcz  
– woj. kujawsko-pomorskie
- strefa klimatyczna II
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna  $-18^{\circ}\text{C}$
- całkowite zapotrzebowanie na moc cieplną c.o.  $Q_{co} = 9,69 \text{ kW}$
- parametry wody sieciowej w sezonie grzewczym (c.o.)  $130/65^{\circ}\text{C}$
- parametry wody sieciowej w sezonie letnim  $70/35^{\circ}\text{C}$
- parametry wody instalacyjnej  $80/60^{\circ}\text{C}$
- parametry wewnętrzne  
temperatury wewnętrzne pomieszczeń ogrzewanych przyjęto zgodnie z PN-82/B-02402 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75, poz.690)
  - łazienka  $+24^{\circ}\text{C}$
  - pokój  $+20^{\circ}\text{C}$
  - kuchnia  $+20^{\circ}\text{C}$
  - korytarz  $+20^{\circ}\text{C}$
  - WC  $+20^{\circ}\text{C}$
  - klatka schodowa  $+ 8^{\circ}\text{C}$

*Wyniki obliczeń zawarte są w załącznikach.*

### **3.2. Opis projektowanego rozwiązania - zewnętrzna instalacji c.o.**

#### **3.2.1. Zewnętrzna instalacja c.o.**

Projektowaną zewnętrzną instalację centralnego ogrzewania poprowadzono trasą pokazaną na planie zagospodarowania terenu.

Miejszem włączenia będzie projektowany dwufunkcyjny węzeł cieplny zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu (obecnie pralnia) na terenie posesji przy ul. Jasnej 17. Rurociągi instalacji zewnętrznej zaprojektowano z polietylenowych przewodów o średnicy 2x25x2,3 i poprowadzono wspólnie z przewodami wody zimnej 1x32x3,0, ciepłej wody użytkowej 1x32x3,0 i cyrkulacji 1x25x2,3 w jednej rurze osłonowej z karbowanego polietylenu HDPE Dn 200. Izolację przewodów stanowi warstwa spienionego polietylenu. Rurociągi te wykonane są w technologii „Syncopex” firmy SYNCO z Bydgoszczy.

#### **3.2.2. Roboty ziemne – montaż rurociągów**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy dokonać wytyczenia trasy sieci. Wytyczenia winna dokonać miejska służba geodezyjna lub uprawniony geodeta. Wykopy o głębokości przekraczającej 1,0 m należy szalować. Wydobyty urobek należy składać równoległe do trasy przewodów zabezpieczając osobno (w miejscach gdzie istnieje) warstwę humusu o grubości 30 cm.

Przekrój poprzeczny wykopu powinien być na tyle duży, aby umożliwić bezpieczne ułożenie i połączenie rur, zakrycie ich oraz skuteczne zagęszczenie warstwy gruntu pokrywającego rury.

Proponowane wymiary wykopu pokazano na przekroju poprzecznym.

Przy zbliżeniach się do istniejącego uzbrojenia poziomnego (po 3,0 m z każdej strony) wykopy należy wykonywać ręcznie. Szczególną ostrożność należy zachować przy zbliżeniach do drzew pamiętając o nie uszkodzeniu korzeni.

Rury preizolowane należy układać na dnie wykopu, na wyrównanej warstwie żwiru pozbawionego gliny o wymiarach ziaren do 8,0 mm, używając klocków podporowych. Projektowana grubość podsypki piaskowej ok. 10 cm.

Wymagany stopień zagęszczenia podsypki 98%

Po zakończeniu prac montażowych rurociągów należy wykonać próby ciśnieniowe, oraz szczelnościowe. Próby te należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją techniczną producenta systemu.

Zasypywanie rurociągów wykonać warstwą żwiru, który nie może zawierać gliny, a średnica ziaren powinna wynosić 0-8,0 mm. Tę warstwę żwiru należy ubijać ręcznie. Należy pamiętać o usunięciu wszelkich klocków, klinów lub podpór które były używane podczas układania rur. W odległości ok. 200 mm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Do wypełnienia wykopu na odległości powyżej 200 mm nad rurami można użyć gruntu rodzimego. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać z zastosowaniem tulei ściennych.

Zakończenia rur preizolowanych należy zabezpieczyć stosując pokrywy końcowe.

### **3.3 Opis projektowanego rozwiązania - instalacji centralnego ogrzewania**

#### **3.3.1. Rurociągi**

Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym.

Przewody poziome w piwnicy, rozprowadzenie poziome w mieszkaniach, piony oraz gałazki grzejnikowe projektuje się z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie z stali niestopowej 1.0034 E (DIN EN 10305) np. Mapress C-Stahl "Geberit".

Do łączenia rur stosować złączki systemowe produkowane ze stali węglowej (materiał Nr 1.0034 (DIN 10305) powleczone galwanicznie warstwą cynku (Fe/Zn 8B. 8-14 µm wyposażone fabrycznie w uszczelki z kauczuku butylowego (CIIR).

Wszystkie złączki powinny być wyposażone w system gwarancji próby szczelności przy próbie ciśnieniowej (system test pressure proce).

Otwory dla przeprowadzenia projektowanych rurociągów wykonać przewiertem w wymaganych miejscach.

Rurociągi poziome w piwnicy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień.

Rury mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytych przeznaczonych do instalacji.

Rozstaw uchwytych wg poradników „COBRTI-INSTAL”

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych tak, aby nie stanowiły punktów stałych. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem plastycznym niepowodującym zmian w strukturze przewodu.

Podejścia pionów wykonać typu „Z” zachowując poziomy odcinek podejścia min 300 mm.

Wydłużenia termiczne rurociągów kompensowane będą przez załamania naturalne.

W miejscach projektowanych unieruchomień przewodów przewidziano punkty stałe (PS)

**Przed montażem instalacji należy sprawdzić możliwość ułożenia przewodów w/g proponowanych tras.**

**W razie konieczności wprowadzić zmiany na budowie i poprowadzić zgodnie z możliwościami technicznymi przy zachowaniu norm i obowiązujących przepisów.**

#### **3.3.2 Grzejniki**

Dla nowo projektowanej instalacji projektuje się grzejniki:

- w pomieszczeniach mieszkalnych oraz kuchniach – grzejniki stalowe płytowe z blachy profilowanej typ „K” produkcji firmy VNH z Wałcza.



- w łazienkach – grzejniki łazienkowe drabinkowe dowolnego producenta.

Grzejniki płytowe w pokojach i kuchniach montować pod oknami, na wspornikach ściennych na wysokości min 10cm nad posadzką, za pomocą zestawu montażowego uniwersalnego.

Grzejniki łazienkowe montować w miejscu wskazanym w części rysunkowej opracowania na wysokości ok. 110 cm od posadzki.

Grzejniki montować zgodnie z wytycznymi producenta grzejników, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji c.o. oraz PN-B/8864-13.

Dopuszcza się dopasowanie wielkości grzejników do aranżacji i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń pod warunkiem spełnienia wymogu mocy grzewczej grzejników wykazanych na rozwinięciu instalacji, z zapasem mocy w związku z pracą instalacji z obniżeniem nocnym oraz wyposażeniem ich w zawory termostatyczne.

### **3.3.3. Zawory termostatyczne i regulacyjne**

Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w przygrzejnikowe zawory termostatyczne typu RA-N-15 „Danfoss” montowane na gałęzce zasilającej grzejnika. Przy grzejnikach łazienkowych montowanych w górnej części pomieszczenia zawory termostatyczne montować na gałęzce powrotnej. Na gałęzce powrotnej, w przypadku grzejników płytowych oraz gałęzce zasilającej w przypadku zaworów łazienkowych zamontowanych w górnej części pomieszczenia należy zamontować zawory powrotne.

Zawory grzejnikowe zaopatrzyć w cieczowe termostaty grzejnikowe RAW 5115 z czujnikiem wbudowanym firmy „Danfoss”.

W pomieszczeniach w których nie są spełnione warunki montażu regulatorów RAW 5115 należy zastosować elementy z czujnikiem wyniesionym typu RAW 5012.

Podczas montażu zaworów termostatycznych należy pamiętać, iż w przypadku zastosowania elementów z czujnikiem wbudowanym, zawór należy zamontować w pozycji z trzonem poziomym.

W węźle cieplnym w punkcie zasilania oraz na podejściach pod piony zaprojektowano zawory odcinające, kulowe, o połączeniach gwintowanych na ciśnienie PN 10.

Rurociągi powrotne podejścia pionów wyposażyć w króćce spustowe zakończone mufką z korkiem montowane od strony pionu.

### **3.3.4. Odpowietrzenie instalacji**

Instalację projektuje się jako układ zamknięty.

Zabezpieczenie instalacji c.o. zgodnie z normą PN-B-02414 z 1999 – naczyniem wzbiorczym przeponowym wraz z zaworem bezpieczeństwa zamontowane będzie w węźle cieplnym.

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420 przez zamontowanie na zakończeniu każdego z pionów automatycznych odpowietrzników TACO-HY-VENT Dn 15 zaopatrzonych w zawory stopowe, poprzedzone zaworami odcinającymi.

Odpowietzniki montować ok. 30 cm za odgałęzieniem ostatniej gałązki na przewodzie zasilającym pionu.

Istnieje możliwość odpowietrzenia instalacji także w sposób manualny za pomocą ręcznych odpowietrzników montowanych standardowo w grzejnikach.

### **3.3.5. Izolacje termiczne i zabezpieczenie antykorozyjne**

Wszystkie przewody prowadzone w piwnicach należy izolować termicznie izolacją prefabrykowaną z pianki polietylenowej zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008 r. Dz.U. Nr 201, poz.1238 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zał. nr 2, pkt.1.5.

Załącznik nr 2 do Dz.U. Nr 201, poz.1238.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m•K))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4

### **3.3.6. Próba ciśnieniowa**

Po wykonaniu wszystkich prac należy przeprowadzić próby ciśnieniowe.

Próbę ciśnienia instalacji na zimno przeprowadzić wodą wodociągową przy ciśnieniu 0,50 MPa (1,5 x 0,35 MPa)

Próbę na gorąco wykonać przy ujemnych temperaturach zewnętrznych, maksymalnym ciśnieniu roboczym, oraz głowicach ustawionych jako minimum na temperaturę pomieszczeń dokonując pomiarów:

- temperatury zewnętrznej
- temperatury na zasilaniu instalacji
- temperatury na przewodzie powrotnym
- temperatury w pomieszczeniach

Po pomyślnie przeprowadzonych próbach ciśnieniowych, lecz przed ustawieniem nastaw, należy całą instalację, dokładnie, dwukrotnie wypłukać wodą z minimalną prędkością

2,0 m/sek, aż do wypływu wody czystej.

Po wypłukaniu instalacji należy dokonać nastaw wstępnych w zaworach regulacyjnych oraz termostatycznych, zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

### 3.3.7. Uwagi końcowe

1. W przypadku prowadzenia prac spawalniczych zachować szczególne środki ostrożności  
**Nie prowadzić prac spawalniczych w pobliżu materiałów łatwo zapalnych.**  
Stanowiska prac spawalniczych zabezpieczyć w przenośny sprzęt gaśniczy p-poż (gaśnice, koce)  
Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obsługi sprzętu i sposobie postępowania na wypadek pożaru.
2. Całość robót wykonać zgodnie z:
  - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
  - PN-64/B-10400 Urządzenia c.o. w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
  - DTR urządzeń
3. Istotną sprawą związaną z montażem zaworów termostatycznych jest informowanie użytkowników o zasadach korzystania z nich jak i obsługi.
4. Obliczenia załączono w egzemplarzu nr 1 (inwestora) oraz egzemplarzu archiwalnym

**Wszystkie odstępstwa od dokumentacji należy uzgodnić z inwestorem oraz autorem projektu.**

### Charakterystyka instalacji c.o.

<b>Zapotrzebowanie ciepła budynku</b>	<b>9,69 kW</b>
<b>Przepływ wody instalacyjnej</b>	<b>0,43 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Ciśnienie niezbędne dla instalacji wewnętrznej</b>	<b>800 daPa</b>
<b>Opory instalacji zewnętrznej</b>	<b>100 daPa</b>
<b>Parametry pracy instalacji</b>	<b>80/60 °C</b>

**Projektant**

SKALA 1:500

Bydgoszcz, ul. Jasna

MPG.D.422.2131.2015

Arkusz mapy: 320.1013, 1014

Jedn. ew. 046101\_1.0079

Obdrželi: 75

PUWG 2000 s. 6 UK?od 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

Obřeh: 79

PUWG 2000 s. 6 UK?ad wys. Amsterdam

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 15.09.2015r

## Zespo? Uzgadniania Dokumentacji

# Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUBH

Brak projektowanych sieci w Z

Stan na dzień .....

Poświadczają się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierał operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartografii.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY

Grodzki Ośrodek Dokumentacji

Geodezyjne i Kartograficzne Bydgoszcz  
Identyfikator ewidencyjny materiału do operatu  
technicznego: D 0 4 0 4

P:0461.

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ. ....

.....

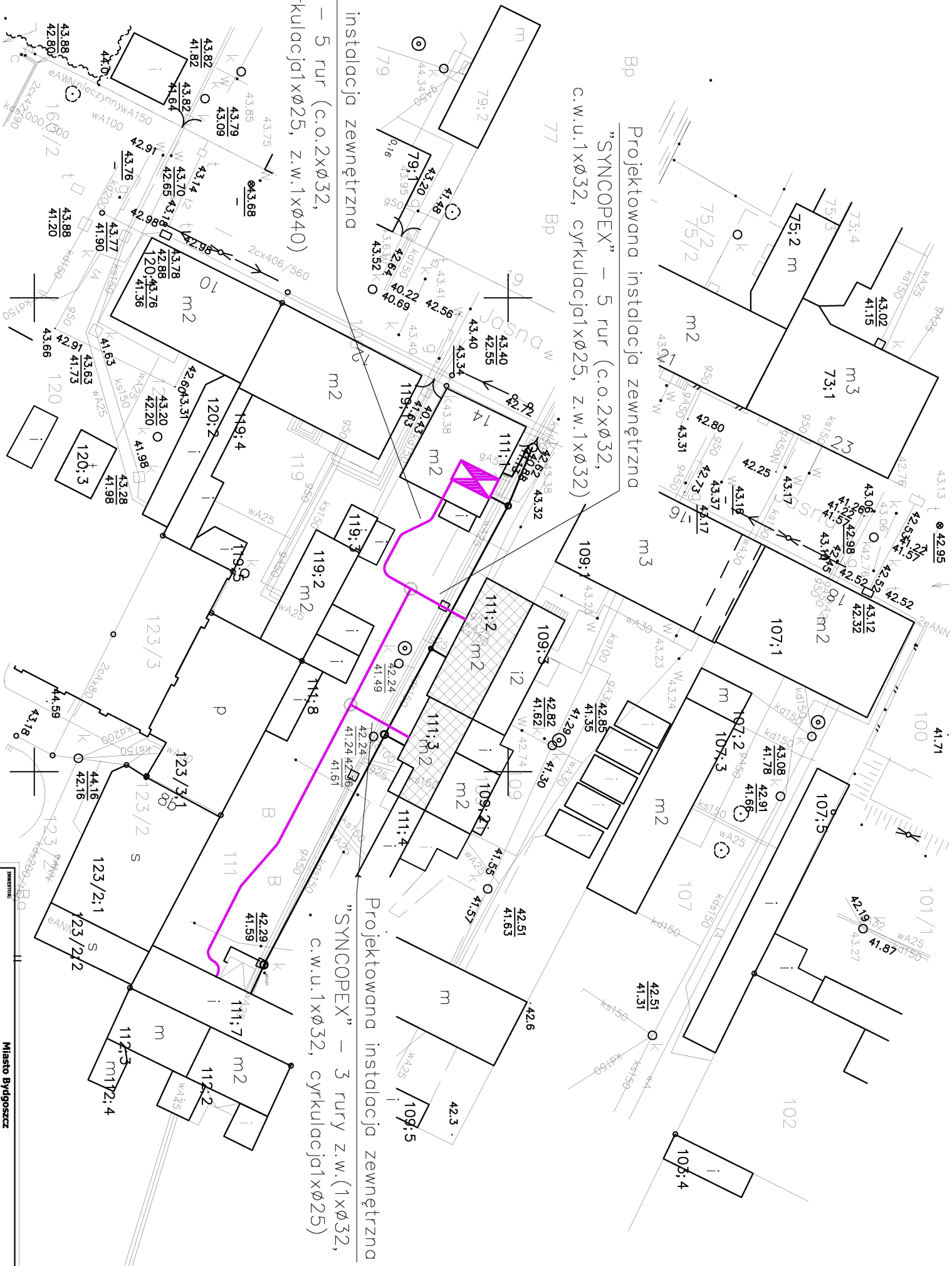
Nie wykonano ustalenia obciżeń s?u?ebno?ciami gruntowymi

## Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych

"GEOPLAN". S.C.

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

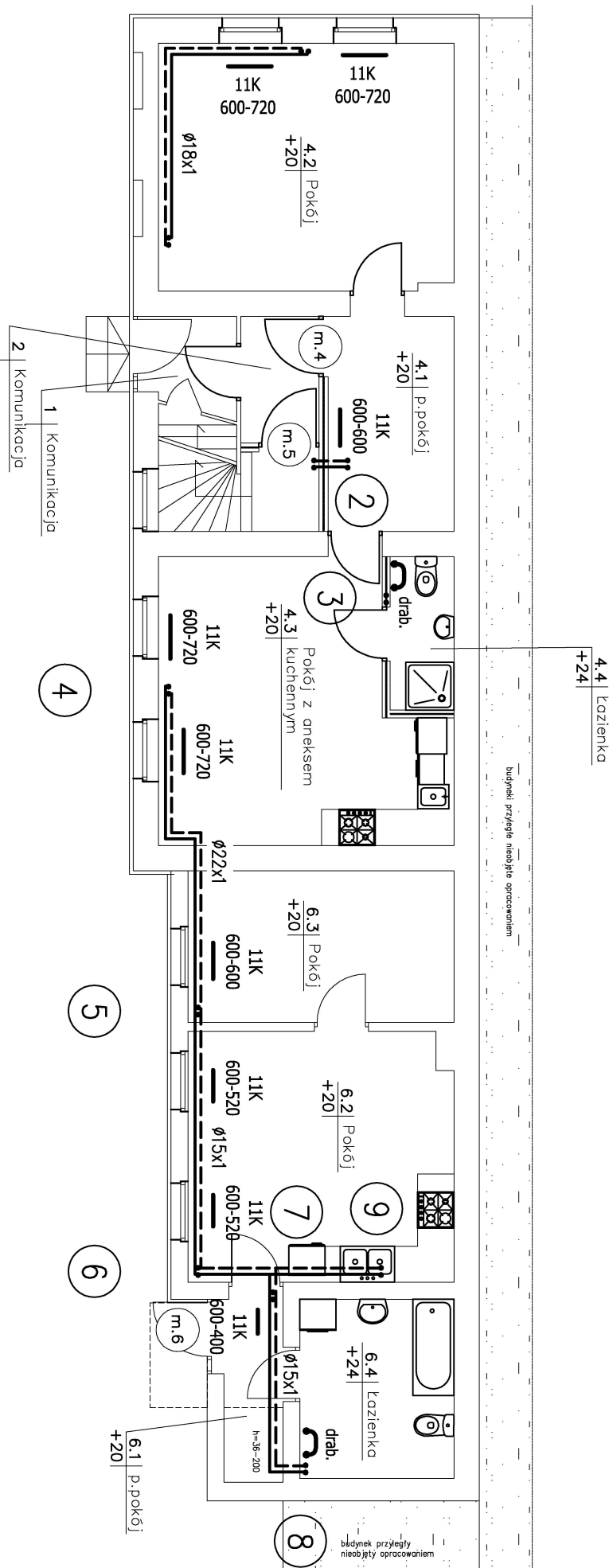
Zastřezgo sřř, že opracovano mořo moře nie zowiecie i przemysoł podziemno podlego?	Wszelkie obiekty budowane i przemysoł podziemno podlego?
Ktorej z powodu braku zgłoszenia do godozi/nej, wyřszczono oco zainwestowawo?	Wyczerpano oco zainwestowawo?
Inwentaryzacji powkowawo, brdu danych z następnę bradowych oraz stosowanych metod pomiaru ujemnie jest niemożliwe.	Przez jednolitość wykonawstwo godozi/ego




MIASTO BYDGOSZCZ ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz	
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jarnej 14 - oficyna I, w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jarna 14, dz. nr 111, obr. 79	
BUDOWLANE ARCHITEKTURA - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARGIEWICZ	
ul. Wilama 5/23 85-300 Grudziądz tel.: 52 231 11 11 www.margiewiczarchitektura.pl e-mail: anna.margiewicz@idea-project.pl PRACOWNIA, ul. Chemiczna 115/70, 85-300 Grudziądz	
MOCNA KRYSTALIZACJA	
Plan zagospodarowania terenu	
SKALA:	1:500
Sanitarna	
PŁASKA	
PROJEKT BUDOWLANY	
DATA:	25.09.2015r.
NR AUTOKADA IN - 01	
FINANCA:	AUTOR:
PROJEKTANT	Janusz Kepiński
SPRAWOZDAJĄCY	UAM-KZ-7210.103/87
Instalacyjna	
PODPIS	



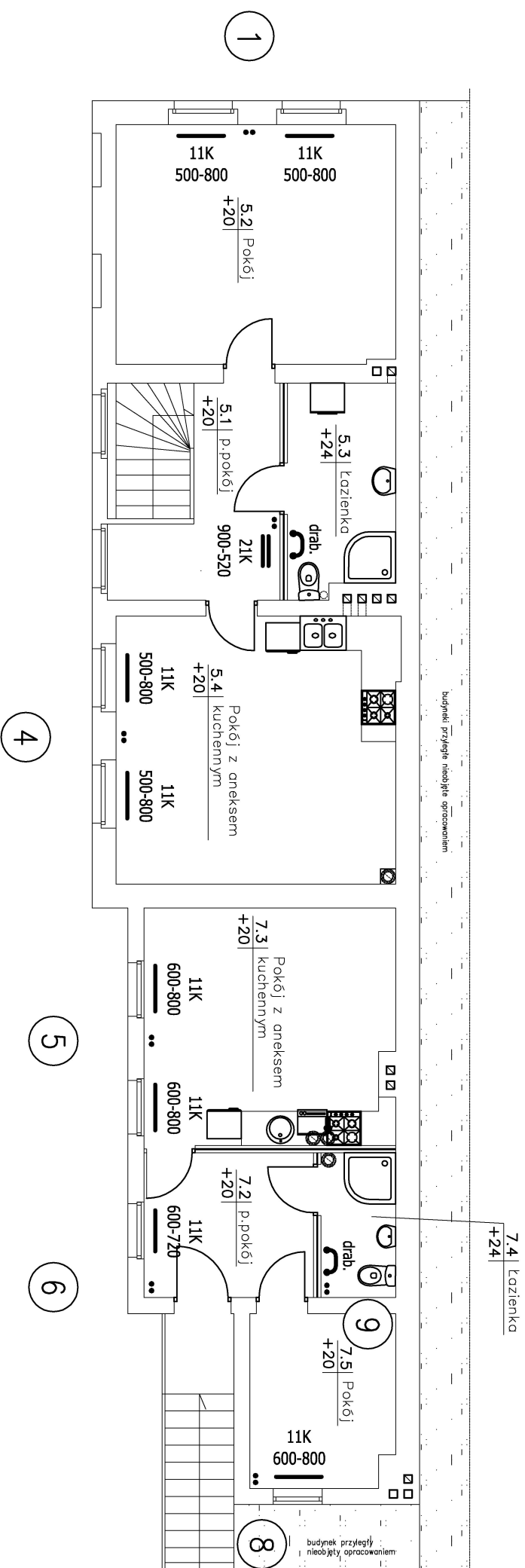
# OFICYNA I RZUT PARTERU



INWENTYRIUM					
Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz					
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasegę 14 - oficyna 1, w Bydgoszczy					
Bydgoszcz, ul. Jasegę 14, dz. nr 111 obr. 79					
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE <i>mgr R. ANNA WAREKIEWICZ</i>					
					
ul. Wilkosa 8/29 86-200 Gostynin tel.: 52 230 10 10, 52 230 10 11 e-mail: biuro@ideaprojekt.pl www.ideaprojekt.pl PKO Bankowy, ul. Chmielna 11/2/2, 86-200 Gostynin					
NACZYNA TECHNICZNE:		SKALA:			
Rzut parteru		1:100			
Tytuł projektu: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		DATA: <b>25.09.2015r.</b>		NR AKCJISZA <b>IN - 03</b>	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECIALIZACJA	PODPIS	
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-K2-7210/103/87	Inicjalnyina		
SPRAWDZAJĄCY					



OFICYNĄ I  
RZUT PIĘTRA  
1 : 100



INWENTRIENT	
Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitki 1 85-102 Bydgoszcz	
INWENTRIENT	
Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jaseń 14 - oficyna 1, w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jaseń 14, dz. nr 111 obr. 79	
BUDOWLANE	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA WAREKIEWICZ	
ul. Wileńska 9/29 86-200 Grudziądz tel. 52 231 11 11 e-mail: anna.warekiewicz@poczta.onet.pl PACZKOWIA, ul. Chmielna 115/20, 86-200 Grudziądz	
MACZKA RYSUNKOWA:	
Rzut piętra	
SCALA:	
1:100	
Sanitarna	
PR. JAKOŚĆ	
IN - 04	
DATA:	
25.09.2015r.	
PR. JAKOŚĆ	
IN - 04	
FUNKCJA:	
AUTOR:	
Jacek Kępiński	
NR UPRAWNIENI	
UAK-KZ-7210/103/87	
SPECJALNOŚĆ	
Instalacyjna	
PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

1 : 100

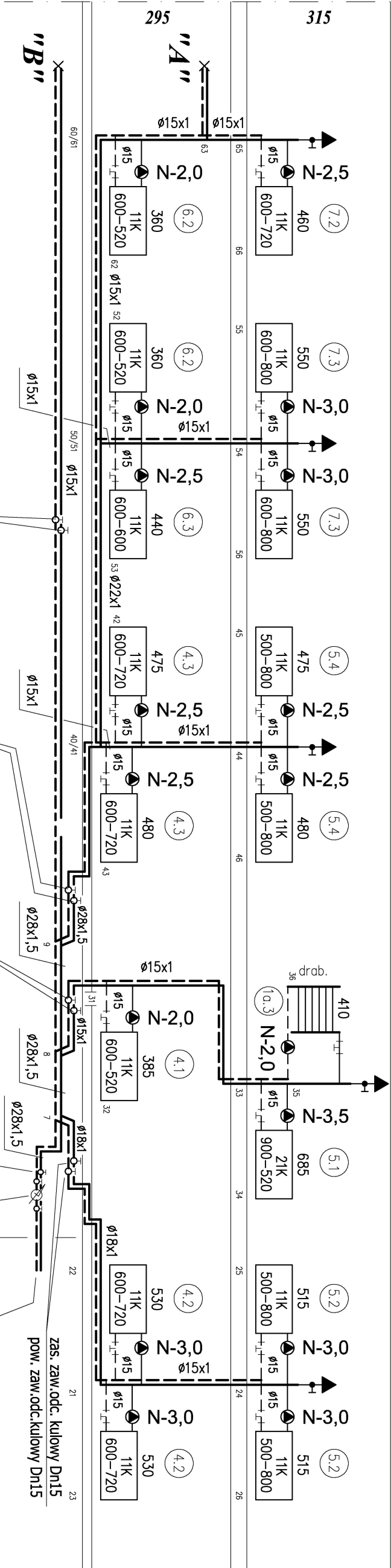
6

5

4

2

1



3

8

9

7

zas. zaw. odc. kulowy Dn15  
pow. zaw. odc. kulowy Dn15

zas. zaw. odc. kulowy Dn25  
pow. zaw. odc. kulowy Dn25

zas. zaw. odc. kulowy Dn15  
pow. zaw. odc. kulowy Dn15

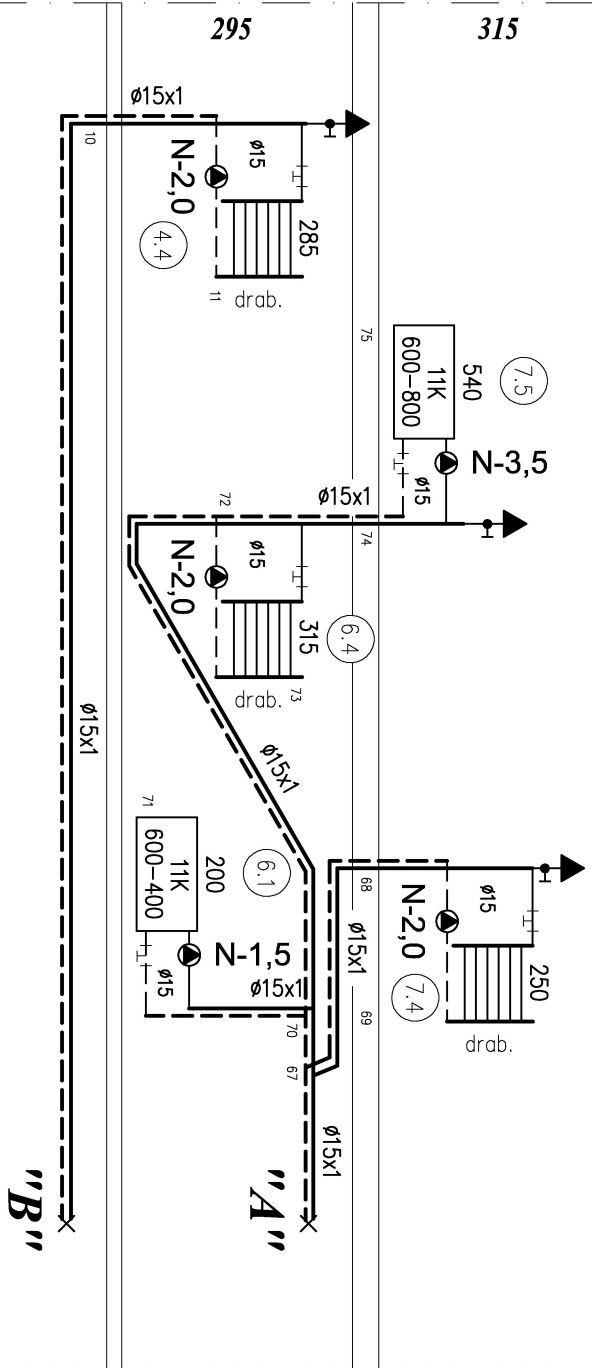
zawór odcinający-regulacyjny  
UST-I Dn 25 N - , "Danfoss"

licznik ciepła dla instalacji c.o.  
"SHARKY 775", Q<sub>nom</sub>=1,5m<sup>3</sup>/h)

do i z instalacji c.o. oraz z w. c.w.u. i cyrkulacja  
z węzła ciepłego "Syncopex" - 5 rur  
c.o. 2xø25, c.w.u. ø32, z.w. ø32 cyrkul. ø25

Charakterystyka instalacji

- zapotrzebowanie ciepła c.o. - 9,79 kW
- ciśnienie niezbędne dla instalacji wraz z L.C. - 11,0 kPa
- przepływ wody instalacyjnej - 0,43 m<sup>3</sup>/h
- parametry wody instalacyjnej - 80/60°C



INWENTARZ			
Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitka 1 85-102 Bydgoszcz			
INWENTARZ			
Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 14 - oficyna 1, w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 14, dz. nr 111 obr. 79			
BUDOWA RYSUNKU			
IDEA PROJEKT			
ul. Wolności 9/29 - 85-200 Bydgoszcz tel. 51 73 51 51, 51 73 51 52, 51 73 51 53 e-mail: biuro.miejsce@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chmielna 115/25, 85-200 Bydgoszcz			
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA JABŁONCZAK			
BIURO PROJEKTOWE			
1:75			
Sanitarna			
PROJEKT BUDOWLANY			
25.09.2015r.			
IN - 03			
FUNKCJA:			
AUTOR:			
PROJEKTANT			
SPRAWDZAJĄCY			