



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 9 w Bydgoszczy

Wewnętrzna instalacja c.o. – budynek frontowy

ADRES:

Bydgoszcz, ul. Jasna 9, działka nr 98, obręb 79

INWESTOR:

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

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

Grudziądz, dnia 25.09.2015 r.

PROTOKÓŁ UZGODNIENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. Nazwa obiektu i adres: Budynek mieszkalny wielo. ul. Jasna 9 w Bydgoszczy
2. Branża: wewn. instalacja c.o – budynek frontowy
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 *Bez uwagi* *M. L.*

Kierownik
Działu Zarządzania Infrastruktura
mgr inż. Tomasz Bajorek
25.01.2016

data i podpis

4.9. Uzgodnienie końcowe data złożenia dokumentacji

Uwagi

Kierownik
Działu Zarządzania Infrastruktura
mgr inż. Tomasz Bajorek
25.01.2016

data i podpis

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/117/526/2015 z dnia 05 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 - frontowym przy ul. Jasnej 9 w Bydgoszczy.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

3.1. Dane ogólne

- miejscowość: Bydgoszcz
– woj. kujawsko-pomorskie
- strefa klimatyczna II
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna -18°C
- całkowite zapotrzebowanie na moc cieplną c.o. $Q_{co} = 13,15 \text{ kW}$
- 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 - instalacji centralnego ogrzewania

3.2.1. Rurociągi

Zaprojektowano instalację dwururową z rozdziałem dolnym.

Przewody poziome w piwnicy, rozprowadzenie poziome w mieszkaniach, piony oraz gałązki 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 uchwytów przeznaczonych do instalacji.

Rozstaw uchwytów 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.

3.2.2. 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.

Odpowietrzniki 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 zasileniu 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.

Zapotrzebowanie ciepła budynku	13,15 kW
Przepływ wody instalacyjnej	0,58 m ³ /h
Ciśnienie niezbędne dla instalacji wewnętrznej	800 daPa
Parametry pracy instalacji	80/60 °C

Projektant

Raport energetyczny dla budynku

Dane wejściowe

Metoda obliczeń

Miesięczna: EN ISO 13790

Metoda obliczania mostków cieplnych

Wg EN 12831

Własności budynku

Powierzchnia ogrzewana	A_f	144,6 m ²
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	V_e	568,5 m ³
Współczynnik kształtu	A / V_e	0,363 m ⁻¹
Pojemność cieplna	C_m	57943 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	193,19 W/K
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{H,nd,an} / A_f$	816,7 MJ/m ²

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,gn}^*$ $\eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	219,43	12459,6	10969,9	23429,6	1781,6	1101,4	2882,9	2881,6	20548,0
Luty	219,43	10882,3	9581,2	20463,4	1609,2	1151,8	2761,0	2759,2	17704,2
Marzec	219,43	12048,2	10607,7	22655,9	1781,6	2247,0	4028,5	4021,8	18634,1
Kwiecień	219,43	7905,8	6960,6	14866,3	1724,1	3639,8	5363,9	5275,4	9590,9
Maj	219,43	3702,7	3260,0	6962,7	1781,6	4767,3	6548,9	5277,0	1685,6
Czerwiec	219,43	3412,6	3004,6	6417,2	1724,1	4752,9	6477,0	5041,7	1375,5
Lipiec	219,43	1880,8	1655,9	3536,7	1781,6	4629,0	6410,6	3336,5	200,2
Sierpień	219,43	2409,7	2121,6	4531,3	1781,6	4178,7	5960,2	3965,2	566,2
Wrzesień	219,43	5403,3	4757,2	10160,5	1724,1	2721,0	4445,1	4314,4	5846,1
Październik	219,43	7287,7	6416,4	13704,1	1781,6	1837,9	3619,5	3597,2	10106,9
Listopad	219,43	8702,0	7661,6	16363,7	1724,1	902,9	2627,0	2623,9	13739,7
Grudzień	219,43	10931,6	9624,6	20556,1	1781,6	683,6	2465,1	2464,1	18092,1
Suma strat	-	87026,3	76621,3	163647,6	-	-	-	0,0	118089,6
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	20976,5	32613,3	53589,8	45558,0	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	-	0,0
Węgiel kamienny	118089,6	-	-	118089,6
Suma	118089,6	0,0	-	118089,6

Nazwa projektu:	
-----------------	--

Zestawienie wyników dla budynku	Data: 2015-10-09
--	-------------------------

Współczynniki strat ciepła		W/K
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:		
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$	211
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$	0
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$	4
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_V	75
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	291

Straty ciepła budynku		kW
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	8,336
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	2,887
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	0,390
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$	
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$	
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_V$	2,887

Obciążenie cieplne budynku		kW
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	11,222
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	11,222

Własności budynku				
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	145 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$	77,6 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	441 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$	25,4 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	449 m ²		

Zestawienie strat przez przegrody

Zestawienie strat przez przegrody - do otoczenia, gruntu i sąsiedniego budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	H _T [W/K]	Φ _T [kW]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
Ś.zew. front i szczyt	SZ	1,51	175,81	7	81,4	116,51	56,4
Okno	OZ	1,30	29,70	1	13,7	22,85	11,1
Podł.	PG	0,30	4,20	0	1,9	43,72	21,2
Ś.zew.1	SZ	0,25	5,86	0	3,0	23,45	11,4

Suma			215,58	8	100,0	206,53	100,0
-------------	--	--	--------	---	-------	--------	-------

Zestawienie strat przez przegrody - do przestrzeni ogrzewanej w budynku

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Φ _T [kW]	%Φ _T [%]	A _{z obl} [m ²]	%A _{z obl} [%]
Ś.wew.kl	SW	1,31	1	49,5	49,58	22,4
Str.do poddasza	StW	0,20	0	25,7	72,94	33,0
Ś.wew.1	SW	2,27	0	12,1	38,86	17,6
Ś.wew.	SW	1,31	0	6,4	31,49	14,2
Str.do piw.	StW	0,25	0	6,2	28,39	12,8

Suma			2	100,0	221,26	100,0
-------------	--	--	---	-------	--------	-------

Nazwa projektu: Jasna 9 Bydgoszcz

Zestawienie strat pomieszczeń **Data: 2015-10-09**

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ	Φ_{RH}	Φ_{HL}
Jednostka budynku: M 1												
Nr 1.1/Przedpokój 20,0 °C 2,5 m ² 7,4 m ³				87	87	48	0			135		135
Nr 1.2/Łazienka 24,0 °C 5,4 m ² 16,1 m ³	734			284	1018	115	37			1133		1133
Nr 1.3/Kuchnia 20,0 °C 15,0 m ² 45,0 m ³	845			60	905	291	93			1195		1195
Nr 1.4/Pokój mieszkalny 20,0 °C 16,4 m ² 49,2 m ³	1526		59		1585	318	153			1903		1903
Jednostka budynku: M 1A												
Nr 1A. 1/Przedpokój 20,0 °C 5,5 m ² 16,6 m ³				84	84	107	0			192		192
Nr 1A.2/Łazienka 24,0 °C 3,7 m ² 11,0 m ³			17	322	340	78	0			418		418
Nr 1A.3/Kuchnia 20,0 °C 7,2 m ² 21,5 m ³			26	-81	-55	139	0			84		84
Nr 1A.4/Pokój mieszkalny 20,0 °C 16,4 m ² 49,2 m ³	920		59		979	318	102			1297		1297
Kondygnacja Parter 72,0 m² 215,9 m³	4025	0	161			1413	384		0			

Numer / Opis	$\Phi_{T,ie}$	$\Phi_{T,iue}$	$\Phi_{T,ig}$	$\Phi_{T,ij}$	Φ_T	$\Phi_{V,min}$	$\Phi_{V,inf}$	$\Phi_{V,su}$	$\Phi_{V,m,inf}$	Φ	Φ_{RH}	Φ_{HL}	
--------------	---------------	----------------	---------------	---------------	----------	----------------	----------------	---------------	------------------	--------	-------------	-------------	--

Jednostka budynku: M 2

Nr 2.1/Przedpokój 20,0 °C 2,6 m ² 8,0 m ³				97	97	52	0			149		149	
Nr 2.2/Łazienka 24,0 °C 5,1 m ² 15,8 m ³	757			305	1062	113	36			1174		1174	
Nr 2.3/Kuchnia 20,0 °C 15,0 m ² 46,5 m ³	871			99	970	300	96			1270		1270	
Nr 2.4/Pokój mieszkalny 20,0 °C 16,6 m ² 51,5 m ³	1573			109	1682	332	160			2015		2015	

Jednostka budynku: M 2A

Nr 2A. 1/Przedpokój 20,0 °C 5,5 m ² 17,2 m ³				101	101	111	0			212		212	
Nr 2A.2/Łazienka 24,0 °C 4,0 m ² 12,3 m ³				361	361	88	0			449		449	
Nr 2A.3/Kuchnia 20,0 °C 7,4 m ² 23,1 m ³				-34	-34	149	0			115		115	
Nr 2A.4/Pokój mieszkalny 20,0 °C 16,4 m ² 50,8 m ³	949			109	1057	328	105			1386		1386	
Kondygnacja I piętro 72,6 m² 225,1 m³	4150	0	0			1473	397		0				

Budynek	8174		161			2,887	781		0,000		---		
----------------	-------------	--	------------	--	--	--------------	------------	--	--------------	--	------------	--	--

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 Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Brak projektowanych sieci w ZUDP

Stan na dzień

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograf.

MIĘSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY

Grodzki Ośrodek Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu
technicznego:

P.0461.

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu:

11.09.2015r.

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ.

Nie wykonano ustalenia obciążeń i służeńbnościami gruntowymi

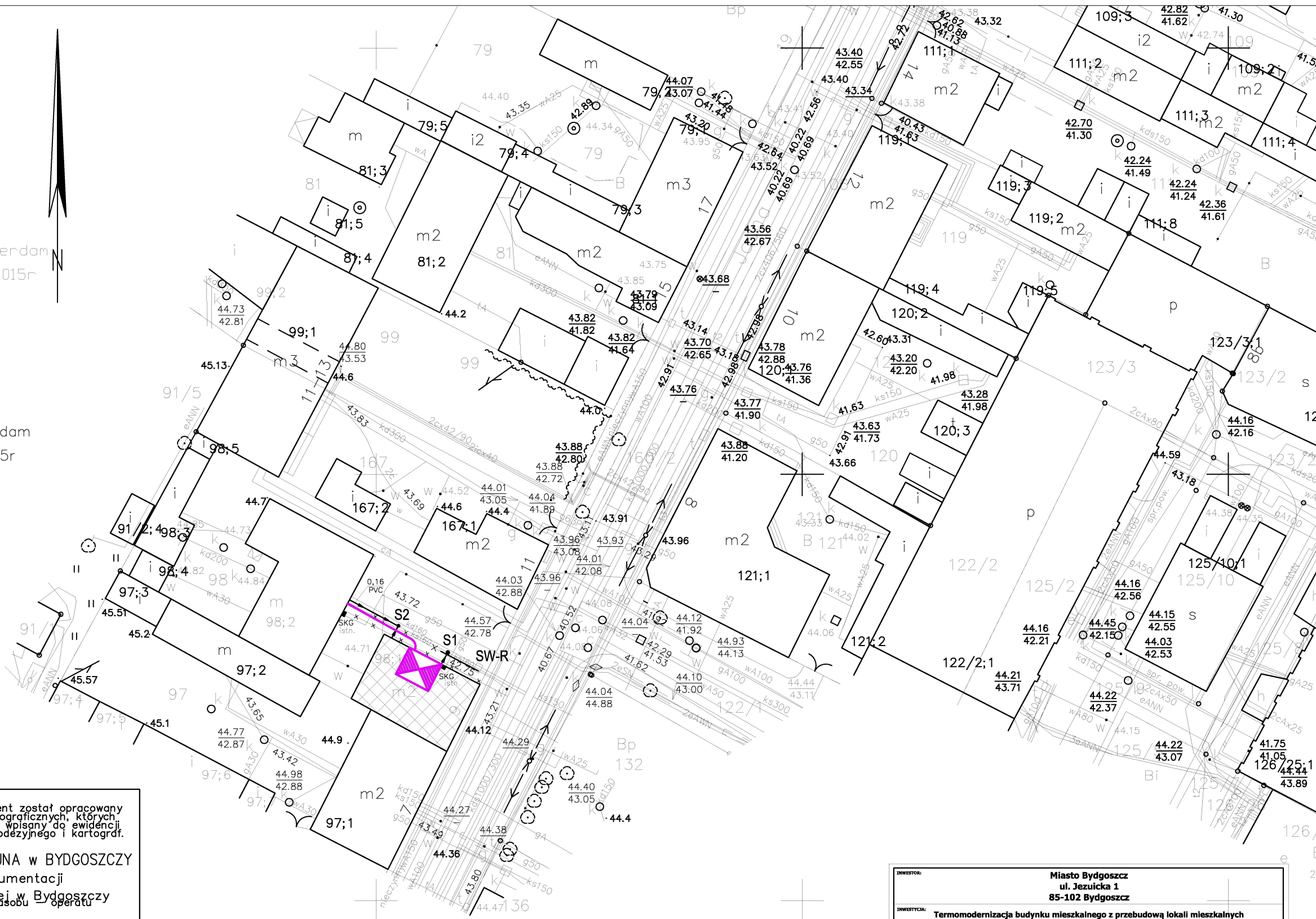
Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych
i Kartograficznych

"GEOPLAN". S.C.

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

Zastrzegam, że opracowana mapa może nie zawierać
pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych,
których z powodu braku zgłoszenia do geodezyjnej
inwentaryzacji powykonawczej, braku danych z instytucji
branżowych oraz stosowanych metod pomiaru ujawnienie
jest niemożliwe.

Wszelkie obiekty budowlane
i przewody podziemne podlegają
wytyczeniu oraz zainwentaryzowaniu
przez jednostki
wykonawstwa geodezyjnego



Budynek przyległy nieobjęty opracowaniem

Część budynku niepodłączona

Wzrost ciepłoty kompaktowy

Ø15x1

Ø28x1,5

Ø18x1

podłącznik ciepła $Q_{nom}=1,5m^3/h$
"Sharkey 775" dla budynku frontowego

podłącznik ciepła $Q_{nom}=1,5m^3/h$
"Sharkey 775" dla budynku oficyny

1

2

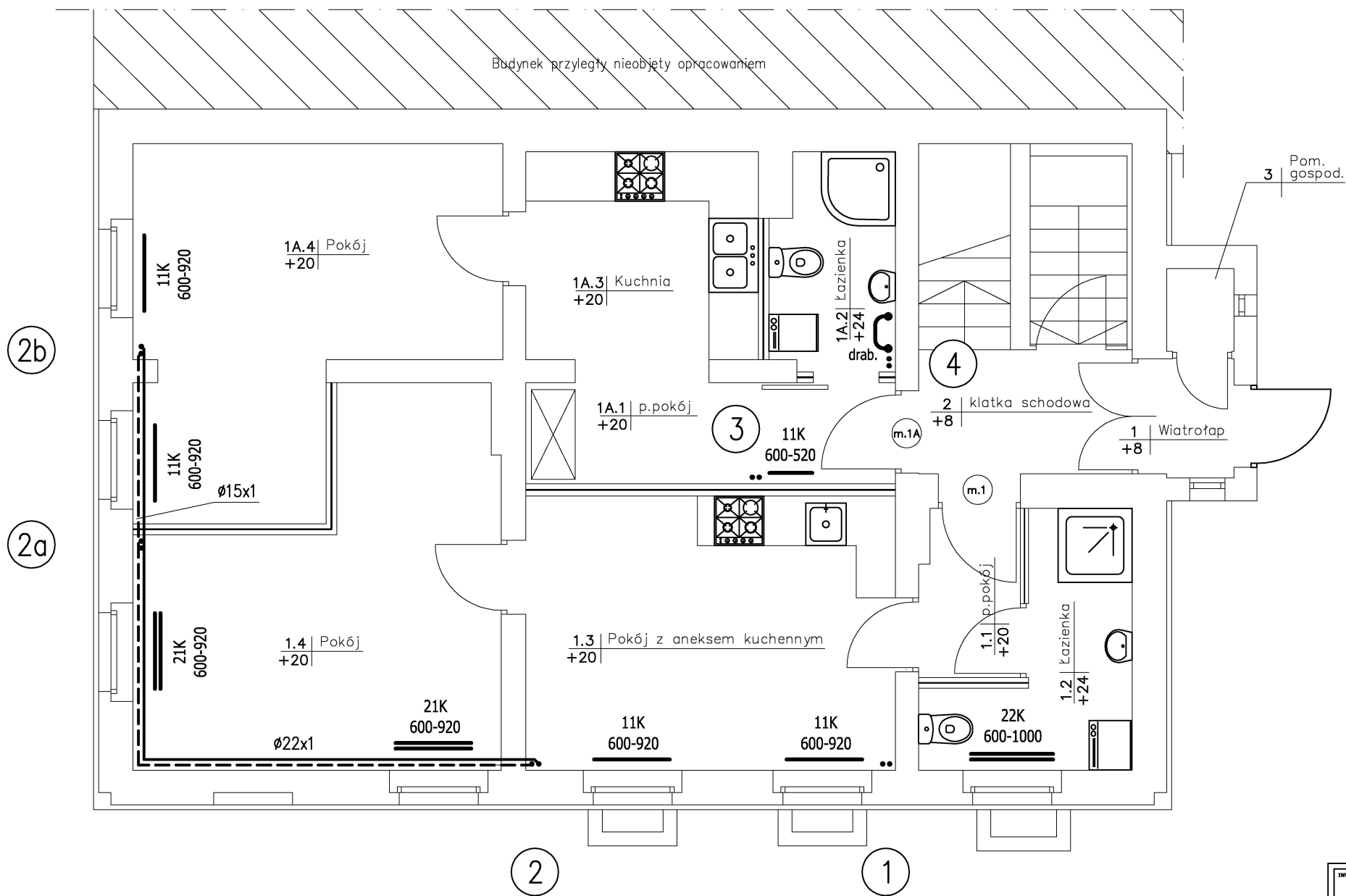
3

4

do i z instalacji c.o. oraz z.w. c.w.u. i cyrkulacja
do budynku oficyny "Syncopex" - 5 rur
c.o.2xØ32, c.w.u.Ø32, z.w.Ø32 cykul.Ø25

INWESTOR:		<p align="center">Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz</p>			
INWESTYCJA:		<p align="center">Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 - budynek frontowy, w Bydgoszczy</p> <p align="center">Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98, 97, obr. 79</p>			
		<p align="center"><i>BIURO PROJEKTOWE</i> ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE <i>mgr inż. ANNA MARKIEWICZ</i></p> <p align="center">ul. Wilłana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz</p>			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:			
Rzut piwnic		1:50		Sanitarna	
FAZA:		DATA:		NR AKRUSZA	
PROJEKT BUDOWLANY		25.09.2015r.		IN - 02	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	Instalacyjna		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Leszek Mączyński	ABIT-II-7131-15/2000	Instalacyjna		

BUDYNEK FRONTOWY
RZUT PARTERU
1 : 50



INWESTOR:		Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz		
INWESTYCJA:		Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 - budynek frontowy, w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98, 97, obr. 79		
		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Willana 9/29 - 85-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-04 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 85-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:		Rzut parteru	SKALA:	1:50
			Sanitarna	
FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY	DATA:	25.09.2015r.
			NR ARKUSZA	
			IN - 03	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	Janusz Kąpiński	UAN-KZ-7210/103/87	instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY				

Budynek przyległy nieobjęty opracowaniem

11K 600-1000

2A.4 | Pokój +20

11K 600-1000

2A.3 | Kuchnia +20

2A.2 | Łazienka +24

drab.

4

4 | klatka schodowa +8

3

11K 600-520

m.2A

2.4 | Pokój +20

21K 600-920

2.3 | Pokój z aneksem kuchennym +20

11K 600-1000

11K 600-1000

22K 600-1000

2.2 | Łazienka +24

1.1 p.pokój +20

m.2

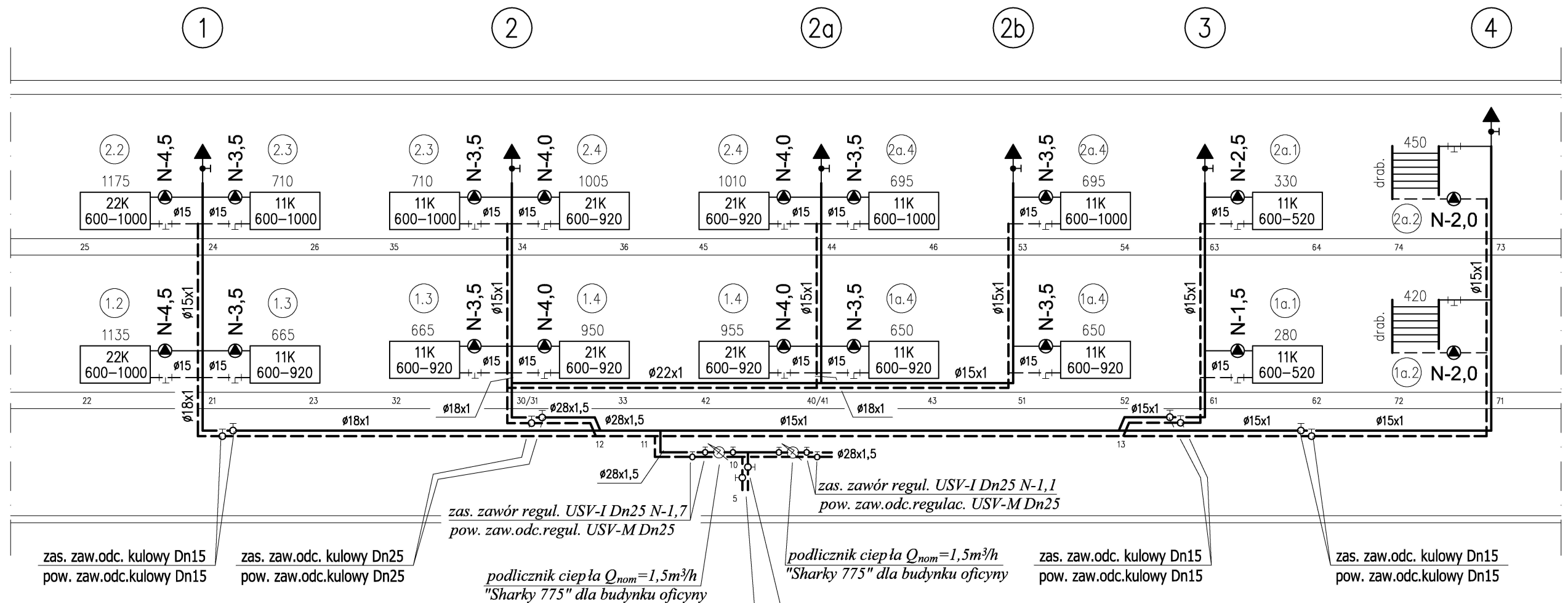
2

1

INWESTOR:		Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz	
INWESTYCJA:		Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 - budynek frontowy, w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98, 97, obr. 79	
		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE <i>mgr inż. ANNA MARKIEWICZ</i> ul. Wilłana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chelmiska 115/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	
Rzut I piętra		1:50	Sanitarna
FAZA:	DATA:		NR AKUSZA
PROJEKT BUDOWLANY	25.09.2015r.		IN - 04
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ
PROJEKTANT	Janusz Kępiński	UAN-KZ-7210/103/87	instalacyjna
SPRAWDZAJĄCY			

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

1 : 100



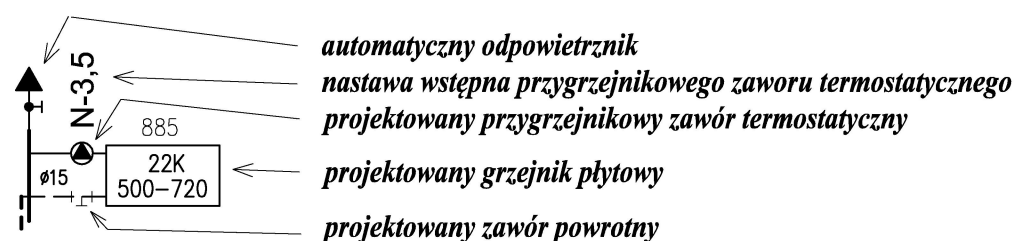
Legenda

- projektowane przewody - rury stalowe ocynkowane zewnętrznie z stali niestopowej 1.0034 E (DIN EN 10305) np. Mapress C-Stahl "Geberit"

- projektowane grzejniki -
w łazienkach - łazienkowe, drabinkowe
w pozostałych pomieszczeniach - stalowe, płytowe, z blachy stalowej profilowanej typ "K" (opis - 11K, 21K, 22K i 33K)

- projektowane zawory termostatische - RA-N 15 z cieczowymi głowicami termostaticznymi RAW 5115.

W pomieszczeniach w których nie są spełnione warunki montażu regulatorów RA 2994 stosować głowice z czujnikiem wyniesionym RA 5012.



Charakterystyka instalacji

- zapotrzebowanie ciepła c.o. - 13,15 kW
- ciśnienie niezbędne dla instalacji - 8,0 kPa
- przepływ wody instalacyjnej - 0,58 m³/h
- parametry wody instalacyjnej - 80/60°C

INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz		
INWESTYCJA:	Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 9 - budynek frontowy, w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 9, dz. nr 98, 97, obr. 79		
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	NR ARKUSZA
Rozwinięcie instalacji c.o.		1:50	Sanitarna
FAZA:		DATA:	NR ARKUSZA
PROJEKT BUDOWLANY		25.09.2015r.	IN - 05
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ
PROJEKTANT	Janusz Kapiński	UAN-KZ-7210/103/87	Instalacyjna
SPRAWDZAJĄCY			