



Załącznik nr 11 do SIWZ – Instalacja centralnego ogrzewania

MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT SP. Z O.O

„Firma jest członkiem Izby Projektowania Budowlanego nr rej. 267”

„Firma posiada certyfikat ISO 9001:2000/EN ISO 9001:2000”

Temat:	WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU			
Adres obiektu:	AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA, DZ. NR EW. 2, ob. 50509, obiekt kat. IX			
Tytuł projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE			
Branża:	SANITARNA Instalacja centralnego ogrzewania			Tom 6
Faza:	PROJEKT WYKONAWCZY			Egz. Nr ...
Inwestor:	GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY 00-925 Warszawa, al. Niepodległości 208 tel. (0-22) 608 32 98, fax. (0-22) 608 31 89 e-mail: Sekretariat-DFK@stat.gov.pl			
Jednostka Projektowa:	MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT SP. Z O. O. 01-187 Warszawa, ul. Wolska 50A paw. 9B tel. +48 22 862 60 89, +48 22 862 60 90, fax. +48 22 862 60 88 e-mail: biuro@makrobudomat.pl			
	PROJEKTANCI:			
Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
Architektura: G. Projektant: Sprawdzający:	dr inż. Jacek Wiśniewski mgr inż. Piotr Steczyszyn	ŁOD/IS/3505/03 LBS/0032/PWOS/08	05/2017 05/2017	

Warszawa, maj 2017 roku



1. Spis treści

1.	Spis treści	1
2.	Podstawa opracowania	2
3.	Przedmiot i zakres opracowania.....	2
4.	Stan istniejący	2
4.1.	Węzeł cieplny i instalacja centralnego ogrzewania	2
5.	Opis techniczny rozwiązań projektowych instalacji wewnętrznych.....	3
5.1.	Instalacja centralnego ogrzewania.....	3
5.1.1.	Opis instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego	3
5.1.2.	Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowa.....	4
5.1.3.	Instalacja ciepła technologicznego	4
5.1.4.	Przewody instalacji c.o.....	4
5.1.5.	Przewody instalacji ciepła technologicznego.....	4
5.1.6.	Grzejniki	4
5.1.7.	Próba instalacji C.O.....	5
5.1.8.	Wytyczne p.poż.	5
5.1.9.	B.H.P	5
5.1.10.	Źródło ciepła	5
6.	Wytyczne planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6
7.	Zestawienie materiałów.....	10

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:

1. inwentaryzacji;
2. uzgodnień z inwestorem;
3. obowiązujących norm i przepisów;
4. przepisów i wytycznych w zakresie projektowania instalacji sanitarnych;
5. katalogów firmowych.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne w istniejącym budynku biurowym zlokalizowanym przy ul. Al. Niepodległości 208 w Warszawie.

Ogólny opis obiektu

Budynek Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie składa się z bloków A, B i C pełniących funkcje biurowe. Bloki połączone są ze sobą za pomocą rotundy tworząc układ trójskrzydłowy. Do bloku C dobudowany jest budynek D, w którym znajduje się biblioteka oraz archiwum GUS.

- bloki A, B i C posiadają po 8 kondygnacji naziemnych i 1 kondygnację piwniczną
- blok D składa się z 5 kondygnacji naziemnych i 1 kondygnacji piwnicznej

W zakres opracowania wchodzi następujące instalacje:

- Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego,

4. Stan istniejący

4.1. Węzeł cieplny i instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja c.o. korzysta z pośredniego dwufunkcyjnego węzła cieplnego wymiennikowego zlokalizowanego w piwnicy budynku B, skąd niskoparametrowy czynnik grzewczy rozprowadzany jest do rozdzielaczy pośrednich w każdym z budynków. Zasilanie w ciepło z sieci miejskiej, w układzie szeregowo-równoległym, bez zasobnikowym, z dwiema oddzielnymi sekcjami c.o., połączonymi równolegle.

Główny węzeł przyłączeniowy dla budynków znajduje się w piwnicy budynku B. Jest to węzeł dwufunkcyjny, zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej wodą sieciową o parametrach 130/65°C. Z węzła rozchodzą się rurociągi zasilające podwężły w poszczególnych budynkach A, C, D i garażu.

W piwnicy budynku A, B, C i D znajdują się podwężły zasilające poziomy instalacji centralnego ogrzewania na całym budynku. Podwężły zasilane są z węzła głównego.

Instalacja c.o. pracuje w systemie dwururowym, z rozdziałem dolnym i zamkniętym, z zaworami odpowietrzającymi na końcówkach pionów. Instalacja c.o. podzielona jest na dwa niezależne obiegi grzewcze. Pierwszy obieg grzewczy zasilają bloki A, B i C, drugi ogrzewa blok D. Instalacja wykonana jest z rur stalowych, ze szwem łączonych przez spawanie, miejscowo polipropylenowych i miedzianych. Instalacja prowadzona jest po wierzchu ścian i częściowo w przegrodach budowlanych. Zamontowano grzejniki radiatorowe żeliwne typu

T-1, T-4, rury ożebrowane typu GŻ oraz grzejniki stalowe płytowe typu C. Zawory przygrzejnikowe odcinające proste, pojedynczej regulacji oraz nieliczne termostatyczne , zawory regulacyjne na gałązkach. Większość zaworów ma zdemontowane pokrętła co uniemożliwia regulacje mocy grzejnika.

Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gałązkach przygrzejnikowych. Instalacja pracuje z osłabieniem nocnym.

5. Opis techniczny rozwiązań projektowych instalacji wewnętrznych

5.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Projekt zakłada wymianę rur po śladzie na rury stalowe zaciskane w izolacji z pianki poliuretanowej.

Projekt obejmuje również wymianę grzejników na płytowe wraz z założeniem zaworów termostatycznych z głowicami nastawnymi, wykonanie strefowania ogrzewania z podziałem na budynki oraz elewacje oraz podział instalacji ze względu na grzejniki znajdujące się przy elewacji frontowej i tylnej, a także wymianę wymienników c.o.

Założenia do obliczeń bilansu cieplnego

- Obliczenia strat ciepła wykonano w oparciu o normę PN EN 12831;
- Temperatury ogrzewanych pomieszczeń zostały przyjęte zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 201 poz. 1238;

5.1.1. Opis instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Zapotrzebowanie na ciepło:

BILANS CIEPŁA			
C.O.			
BUDYNEK A	372,7 kW	71,1 kPa	11,985 m ³ /h
BUDYNEK B	327,8 kW	48,1 kPa	10,753 m ³ /h
BUDYNEK C	448,0 kW	59,2 kPa	14,476 m ³ /h
BUDYNEK D	216,0 kW	65,4 kPa	7,506 m ³ /h
Razem C.O.:	1364,5kW		

C.T.	130,0 kW
-------------	-----------------

ŁĄCZNIE:	1494,5 kW
-----------------	------------------

Źródłem ciepła zarówno dla instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego, jak i ciepła technologicznego będzie istniejący węzeł cieplny.

Zapotrzebowanie na ciepło budynku przed termomodernizacją wynosiło **3090kW**.

5.1.2. Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowa

W analizowanym budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową, pompową o parametrach 80/60°C.

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania pracować będzie w systemie zamkniętym pompowym, dwururowym.

5.1.3. Instalacja ciepła technologicznego

Instalacja ciepła technologicznego zasila nagrzewnice central wentylacyjnych obsługujących budynek. Parametry instalacji 80/60°C. Instalacje CT wykonać w całości z rur stalowych czarnych zgodnych z PN/H-74219.

Podłączenie do central wentylacyjnych zrealizować przy pomocy zaworu trójdrogowego na powrocie przed urządzeniem. Centrale z układami podłączeniowymi pompowymi (zestawy pompowe do nagrzewnic wodnych). Instalację c.t. od wymiennika do centrala projektuje się jako glikolową (glikol propylenowy o stężeniu 35%).

Instalacja c.t. zasilana będzie z projektowanego wymiennika ciepła. Rurociągi za wymiennikiem ciepła w stronę instalacji należy wymienić na nowe.

5.1.4. Przewody instalacji c.o.

Przewody główne CO rozprowadzające czynnik grzewczy wykonać z rur ze stali ocynkowanej zewnętrznie, łączyć za pomocą połączeń zaciskowych, prowadzić po wierzchu, po śladzie wymienianej instalacji.

Izolowane będą pionowe, izolacją z poliuretanu o grubości:

- 13 mm dla rur o średnicy do 35 mm,
- 20 mm dla rur o średnicy 2 mm,

Rurociągi należy prowadzić ze spadkami.

Współczynnik przewodności cieplnej dla izolacji nie powinien być większy niż 0,035 W/m²K. Montaż izolacji należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu oraz zaleceniem wybranego producenta. Połączenia wszystkich odcinków należy sklejać doczołowo, a następnie owinąć taśmą AF.

5.1.5. Przewody instalacji ciepła technologicznego

Zaprojektowano wykonanie instalacji z rur stalowych czarnych zgodnych z PN/H-74219. Przewody pionowe prowadzić przez szachty wentylacyjne, natomiast poziome pod stropem.

5.1.6. Grzejniki

Projektuje się grzejniki płytowe ze zintegrowanymi zaworami termostatycznymi i podłączeniem od dołu. Należy stosować grzejniki posiadające dopuszczenie do stosowania decyzją COBRTI INSTALL.

Podłączenie grzejników należy realizować poprzez armaturę podłączeniową.

Regulacja ilości czynnika grzewczego dopływającego do każdego z grzejników dokonana zostanie poprzez ustawienie nastaw wstępnych w zaworach grzejnikowych.

Nastawiona pokrętkiem zaworu temperatura utrzymywana będzie przez głowice termostatyczne. Instalacja odpowietrzana będzie przez odpowietrzniki stanowiące wyposażenie standardowego grzejnika, oraz odpowietrzniki automatyczne montowane na zakończeniu pionów oraz w najwyższych punktach w piwnicy.

5.1.7. Próba instalacji C.O.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności na zimno zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI Instal część 6: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.

Ciśnienie próby wyniesie 6,0 bar.

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy wypłukać całą instalację. Następnie należy napełnić instalację wodą i dokonać dokładnych oględzin instalacji przy statycznym ciśnieniu słupa wody. Badanie szczelności instalacji zimną wodą można rozpocząć co najmniej po jednej dobie od momentu napełnienia i stwierdzeniu gotowości instalacji (brak wycieków i roszenia).

Po potwierdzeniu gotowości do badania, należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Co najmniej 3 godziny przed i podczas badania temperatura otoczenia powinna być taka sama (różnica w granicy $\pm 3K$) i nie powinno występować promieniowanie słoneczne. Po uzyskaniu całkowitej szczelności instalacji należy wykonać próbę szczelności na „gorąco” z udziałem źródła ciepła. Szczegółowe informacje na temat prób szczelności znajdują się w Wymaganiach Technicznych COBRTI INSTAL cz. 6.

5.1.8. Wytyczne p.poż.

Wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy wykonać w klasie ochronności ogniowej takiej jak przegroda.

5.1.9. B.H.P

Roboty budowlano - montażowe przy realizacji modernizowanego obiektu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w:

- Rozporządzeniu nr 93 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r (Dz.U. nr 13/72).
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom II. Instalacje sanitarne

5.1.10. Źródło ciepła

Źródłem ciepła będzie istniejący węzeł cieplny, który zostanie dopasowany do zmniejszonego zapotrzebowania na ciepło.

Wprowadzone zmiany:

INSTALACJA C.O.

- parametry: 80/60°C
- wymiana pomp c.o. ze względu na wymianę układu ogrzewania
- projektowany wymiennik c.o.

- sterowanie pompami dla bloku A, B, C – istniejące
- projektuje się pompę obiegu c.o. dla bloku D, dostarczona będzie z automatyką pogodową

INSTALACJA C.T.

- parametry: 80/60°C
- projektowany wymiennik c.t.
- projektuje się nowy układ pompowy
- sterowanie pomp c.t. – pompy utrzymują stałą temperaturę na zasilaniu
- centrale wentylacyjne z układami podłączeniowymi pompowymi

INSTALACJA C.W.U.

- z uwagi na brak zmian zapotrzebowania na c.w.u. wykorzystuje się istniejące wymienniki c.w.u.
- powiększenie instalacji o układ solarny (włączenie do istniejącego wymiennika c.w.u.)
- projektuje się pompy układu solarnego zgodnie ze schematem węzła.

6. Wytyczne planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót oraz kolejność ich realizacji:

Zakres robót obejmuje wykonanie na terenie inwestycji:

Prac instalacyjnych dotyczących wykonania instalacji ciepłych i wentylacyjnych

Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce: -brak

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Obiekt oraz elementy zagospodarowania działki i terenu nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Roboty demontażowe i montażowe w większości pomieszczeń są w przeważającej mierze pracami na wysokości. Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401), konieczne będą przy wykonywaniu tych prac odpowiednie rusztowania i ruchome podesty robocze, zapewniające bezpieczeństwo ludziom.

Roboty spawalnicze należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na zagrożenie pożarowe, w sposób określony w Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138, § 32).

Wszystkie prace wymagają wcześniejszych uzgodnień ze służbami technicznymi Inwestora odnośnie terminów, czasu ich trwania oraz wydzielenia tych rejonów od pozostałej części budynku, ze względu na charakter pracy przychodni.

Konieczne będzie zabezpieczenie istniejących urządzeń i instalacji w rejonach prowadzenia poszczególnych prac demontażowych, montażowych i budowlanych (dotyczy wszystkich pomieszczeń).

Konieczne jest ustalenie ze służbami technicznymi Inwestora miejsc składowania urządzeń, materiałów i sprzętu oraz zabezpieczenie tych miejsc, jak również wyznaczenie bezpiecznych dróg transportowych na miejsce montażu.

Wszystkie roboty budowlane i montażowe prowadzone bez wstrzymywania działania obiektu lub jego części powinny być organizowane w sposób nie narażający użytkowników obiektu na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.

Przygotowanie i wykonywanie projektowanych prac należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity - Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650).

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca obowiązany jest sporządzić instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac; obowiązek ten wynika z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r., Dz.U. Nr 47, poz. 401, § 2.

Szkolenie pracowników powinno się odbyć zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U. Nr 62, poz. 285.

Wszelkie prace mogą być prowadzone wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien udzielić instruktażu pracownikom w sprawie występowania zagrożeń podczas prac budowlanych, jak ich unikać oraz udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym zgodnie z:

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami, zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Rozporządzeniem MB i MB z dnia 28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia:

Teren robót należy wydzielić oraz zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych, w celu zapewnienia bezpieczeństwa, umożliwienie szybkiej ewakuacji na wypadek pożaru, teren robót musi być dostępny z dwóch stron ogrodzenia.

Teren robót musi być zabezpieczony w podstawowy sprzęt gaśnic typu gaśnice, koce, wiadra, skrzynie z piaskiem, bosaki w ogólnie dostępnych miejscach (na stanowiskach pracy) musi znajdować się podstawowy sprzęt medyczny w postaci apteczek.

Teren robót należy oświetlić w stopniu umożliwiającym prowadzenie prac,

Rusztowania na których, prowadzone będą prace muszą posiadać aktualne dopuszczenia oraz aprobaty techniczne. Montaż rusztowań należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta oraz przepisami BHP.

Kierownik budowy powinien zadbać o:

prawidłowość organizacji pracy na terenie budowy

sprzęt mechaniczny i spawalniczy użyty do wykonywanych prac powinien być sprawny i mieć aktualne badania techniczne,

pracownicy powinni posiadać i pracować w zgodnej z przepisami BHP odzieży ochronnej oraz posiadać aktualne uprawnienia do pracy na wykorzystanym na budowie sprzęcie mechanicznym i badania lekarskie.

Podstawa opracowania:

Ustawa „Prawo budowlane – Dz.U. Nr 89, poz.414 z dnia 7 lipca 1994 roku późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2004 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 120 poz. 1126.

Przepisy BHP.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288) Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.

Opracował:
dr inż. Jacek Wiśniewski

7. Zestawienie materiałów

Instalacja centralnego ogrzewania

a) Część A

Grzejniki

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
10/600V	600	400	65	1	szt.
10/600V	600	700	65	1	szt.
10/600V	600	800	65	8	szt.
10/600V	600	900	65	1	szt.
10/600V	600	1000	65	20	szt.
10/600V	600	1200	65	117	szt.
10/600V	600	1400	65	11	szt.
10/600V	600	1600	65	7	szt.
11/600V	600	400	65	3	szt.
11/600V	600	500	65	2	szt.
11/600V	600	600	65	3	szt.
11/600V	600	700	65	12	szt.
11/600V	600	800	65	21	szt.
11/600V	600	900	65	15	szt.
11/600V	600	1000	65	25	szt.
11/600V	600	1200	65	29	szt.
11/600V	600	1400	65	1	szt.
11/600V	600	1600	65	3	szt.
21/600V	600	1000	66	1	szt.
21/600V	600	1400	66	1	szt.
22/600V	600	1200	100	1	szt.
22/900V	900	1600	100	4	szt.
22/900V	900	1800	100	1	szt.
33/300V	300	2600	155	1	szt.

Rury

Typ	Projektowane [m]
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003415 x 1,2	1872,3
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003418 x 1,2	266,2

Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003422 x 1,5	171,4
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003428 x 1,5	272,7
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003435 x 1,5	203,1
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003442 x 1,5	20
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003454 x 1,5	14,6
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003467 x 1,5	0,5
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003476 x 2,0	115,8
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003489 x 2,0	52,1

Izolacje

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji			
Katalog izolacji standardowych			
Otuliny - Katalog izolacji standardowych			
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	25 mm	1873	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm	267	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	177	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	40 mm	276	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm	196	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	50 mm	20	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	60 mm	15	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 70 mm	80 mm	1	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 76 mm	100 mm	116	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 89 mm	100 mm	53	m

Zawory i armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury			
Armatura różna dowolnego producenta			
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta			
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15	24	szt.

Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	28	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	12	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	32	12	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	50	2	szt.
Zawory - Termostatyka			
Zawór, kątowy	15	289	szt.
Głowice/Siłowniki - - Termostatyka			
Głowica term., czujnik wbud. (RA)		289	szt.
Zawory- Równoważenie i regulacja			
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	6	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	20	5	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	25	2	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	32	1	szt.
zawór równoważący kołnierzowy	50	1	szt.
10-40 kPa - regulator różn.ciś.	32	1	szt.
10-60 kPa - regulator różn.ciś.	25	2	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	15	6	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	20	5	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw	15	2	szt.
Regulator różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu	15	2	szt.
Elementy spoza katalogów			
Pompy - Elementy spoza katalogów			
Pompa: , H=80,0 kPa, V=3,3 dm ³ /s		1	szt.

b) Część B

Grzejniki

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
10/600V	600	400	65	2	szt.
10/600V	600	500	65	1	szt.
10/600V	600	700	65	2	szt.
10/600V	600	800	65	15	szt.
10/600V	600	900	65	11	szt.
10/600V	600	1000	65	18	szt.
10/600V	600	1200	65	117	szt.
10/600V	600	1400	65	26	szt.
10/600V	600	1600	65	6	szt.
11/600V	600	400	65	3	szt.
11/600V	600	500	65	1	szt.
11/600V	600	600	65	6	szt.
11/600V	600	700	65	1	szt.
11/600V	600	800	65	14	szt.
11/600V	600	900	65	7	szt.
11/600V	600	1000	65	27	szt.
11/600V	600	1200	65	12	szt.
11/600V	600	1400	65	9	szt.
11/600V	600	1600	65	1	szt.
11/600V	600	3000	65	2	szt.
21/600V	600	500	66	1	szt.
21/600V	600	1000	66	2	szt.

Rury

Typ	Projektowane [m]
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034108 x 2,0	5,2
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003415 x 1,2	1641
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003418 x 1,2	219,2
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003422 x 1,5	357,6
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003428 x 1,5	93,6
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003435 x 1,5	117,1

Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003442 x 1,5	56,1
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003454 x 1,5	6,7
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003467 x 1,5	14,1
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003476 x 2,0	9,8
Rura stalowa k=0.15DN 150	4,1

Izolacje

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
---------	----------	-------	-----------

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Otuliny - Katalog izolacji standardowych

Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 108 mm	120 mm	6	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	25 mm	1642	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 169 mm	120 mm	5	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm	220	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	358	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	40 mm	94	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm	118	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	50 mm	57	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	60 mm	7	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 70 mm	80 mm	15	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 76 mm	100 mm	10	m

Zawory i armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
---------	----------	-------	-----------

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Zawory - Armatura różna dowolnego producenta

Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15	4	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	30	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	8	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	32	3	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	65	4	szt.

Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	100	4	szt.
Zawory - Termostatyka			
Zawór, kątowy	15	284	szt.
Głowice/Siłowniki- Termostatyka			
Głowica term., czujnik wbud. (RA)		284	szt.
Zawory – Równoważenie i regulacja			
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	12	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	20	4	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	25	1	szt.
zawór równoważący kołnierzowy	65	1	szt.
10-60 kPa - regulator różn.ciś.	25	1	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	15	12	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	20	4	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw	15	1	szt.
Regulator różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu	15	1	szt.
Elementy spoza katalogów			
Pompy - Elementy spoza katalogów			
Pompa: , H=119,1 kPa, V=15,8 dm ³ /s		1	szt.

c) Część C

Grzejniki

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
10/600V	600	400	65	1	szt.
10/600V	600	1200	65	2	szt.
11/600V	600	700	65	1	szt.
11/600V	600	800	65	1	szt.
11/600V	600	1000	65	1	szt.
11/600V	600	1200	65	6	szt.
22/600V	600	1200	100	1	szt.
33/600V	600	700	155	1	szt.
10/600V	600	400	65	1	szt.
10/600V	600	800	65	9	szt.
10/600V	600	900	65	9	szt.
10/600V	600	1000	65	23	szt.
10/600V	600	1200	65	161	szt.
10/600V	600	1400	65	10	szt.
10/600V	600	1600	65	6	szt.
11/500V	500	700	65	1	szt.
11/600V	600	400	65	2	szt.
11/600V	600	500	65	2	szt.
11/600V	600	600	65	9	szt.
11/600V	600	700	65	3	szt.
11/600V	600	800	65	3	szt.
11/600V	600	900	65	5	szt.
11/600V	600	1000	65	23	szt.
11/600V	600	1200	65	34	szt.
11/600V	600	1600	65	1	szt.
21/600V	600	1000	66	1	szt.
21/600V	600	1200	66	9	szt.
22/600V	600	1200	100	4	szt.
22/600V	600	1800	100	2	szt.
33/900V	900	1400	155	2	szt.
33/900V	900	2000	155	2	szt.

Rury

Typ	Projektowane [m]
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003415 x 1,2	2064,2
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003418 x 1,2	306,4
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003422 x 1,5	294
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003428 x 1,5	247,6
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003435 x 1,5	167,6
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003442 x 1,5	91,3
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003454 x 1,5	44,2
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003489 x 2,0	188,8
Rura stalowa k=0.15DN 80	3,2

Izolacje

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji			
Katalog izolacji standardowych			
Otuliny - Katalog izolacji standardowych			
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	25 mm	2065	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm	307	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	295	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	40 mm	248	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm	168	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	50 mm	92	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	60 mm	45	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 89 mm	100 mm	192	m

Zawory i armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury			
Armatura różna dowolnego producenta			
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta			
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15	22	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	30	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	22	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	32	4	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	40	4	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	50	2	szt.
Zawory - Termostatyka			
Zawór, kątowy	15	336	szt.
Głowice/Siłowniki - Termostatyka			
Głowica term., czujnik wbud. (RA)		336	szt.
Zawory – Równoważenie i regulacja			
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	9	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	20	10	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	25	1	szt.
zawór równoważący kołnierzowy	65	1	szt.
10-60 kPa - regulator różn.ciś.	15	4	szt.
10-60 kPa - regulator różn.ciś.	20	4	szt.
10-60 kPa - regulator różn.ciś.	25	1	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	15	5	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	20	6	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	3	szt.
Regulator różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu	15	3	szt.
Elementy spoza katalogów			
Pompy - Elementy spoza katalogów			
Pompa: , H=68,7 kPa, V=4,0 dm ³ /s		1	szt.

d) Część D

Grzejniki

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
10/600V	600	400	65	1	szt.
11/600V	600	400	65	2	szt.
11/600V	600	500	65	4	szt.
11/600V	600	600	65	8	szt.
11/600V	600	700	65	3	szt.
11/600V	600	800	65	7	szt.
11/600V	600	900	65	16	szt.
11/600V	600	1000	65	15	szt.
11/600V	600	1200	65	10	szt.
11/600V	600	1400	65	1	szt.
11/600V	600	1600	65	2	szt.
11/600V	600	1800	65	1	szt.
11/600V	600	2000	65	16	szt.
21/600V	600	700	66	1	szt.
21/600V	600	1000	66	1	szt.
21/600V	600	1200	66	2	szt.
21/600V	600	1400	66	1	szt.
21/600V	600	1600	66	5	szt.
21/600V	600	1800	66	5	szt.
21/600V	600	2000	66	1	szt.
22/600V	600	500	100	1	szt.
22/600V	600	1000	100	1	szt.
22/600V	600	1400	100	5	szt.
33/600V	600	900	155	2	szt.
33/600V	600	1200	155	3	szt.

Rury

Typ	Projektowane [m]
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003415 x 1,2	733,1
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003418 x 1,2	141,4
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003422 x 1,5	165,7
Stal ocynkowana zewnątrznie 1.003428 x 1,5	48,6

Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003435 x 1,5	71
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003442 x 1,5	31,3
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003454 x 1,5	42,4
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.003467 x 1,5	164,7

Izolacje

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
---------	----------	-------	-----------

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Otuliny - Katalog izolacji standardowych

Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	25 mm	734	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm	142	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	166	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	40 mm	49	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	40 mm	71	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	50 mm	32	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	60 mm	43	m
Otulina PE, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 70 mm	80 mm	165	m

Zawory i armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
---------	----------	-------	-----------

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Zawory - Armatura różna dowolnego producenta

Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15	54	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	14	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	2	szt.

Termostatyka

Zawory - Termostatyka

zawór, kątowy	15	114	szt.
---------------	----	-----	------

Głowice/Siłowniki - Termostatyka

Głowica term., czujnik wbud. (RA)		114	szt.
-----------------------------------	--	-----	------

Zawory – Równoważenie i regulacja

zawór równoważący gwintowany bez odw.	50	1	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	12	szt.

zawór równoważący gwintowany z odw.	20	3	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	15	12	szt.
5-25 kPa - regulator różn.ciś.	20	3	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	4	szt.
Regulator różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu	15	4	szt.
Elementy spoza katalogów			
Pompy - Elementy spoza katalogów			
Pompa: , H=66,6 kPa, V=2,1 dm ³ /s		1	szt.

Instalacja ciepła technologicznego

Rury

Typ	Izolowane [m]	Projektowane [m]
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034, 22 x 1,5	31,8	31,8
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034, 28 x 1,5	45,3	45,3
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034, 35 x 1,5	247,1	247,1
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034, 54 x 1,5	23,5	23,5
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034, 67 x 1,5	89,5	89,5
Stal ocynkowana zewnętrznie 1.0034, 76 x 2,0	88,8	88,8

Izolacje

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	32	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	30 mm	46	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	30 mm	248	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	60 mm	24	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 70 mm	70 mm	90	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 76 mm	80 mm	89	m

Zawory i armatura

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zawory– Równoważenie i regulacja			
zawór równoważący gwintowany z odw.	15	3	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	25	1	szt.
zawór równoważący gwintowany z odw.	32	3	szt.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami) OŚWIADCZAM, iż projekt wykonawczy:

Obiekt:

Główny Urząd Statystyczny
ul. Al. Niepodległości 208
00-925 Warszawa

Temat:

Projekt instalacji centralnego ogrzewania

Dotyczy:

Instalacji centralnego ogrzewania

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

dr inż. Jacek Wiśniewski

Nr ewid.upr. ŁOD/IS/3505/03

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

mgr inż. Piotr Steczyszyn

Nr ewid.upr. LBS/0032/PWOS/08

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

INSTALACJE SANITARNE

Spis rysunków:

I. Skrzydło A

IS-WM-1A	RZUT PIWNICY WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-2A	RZUT PARTERU WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-3A	RZUT PIĘTRO 1 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-4A	RZUT PIĘTRO 2 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-5A	RZUT PIĘTRO 3 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-6A	RZUT PIĘTRO 4 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-7A	RZUT PIĘTRO 5 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-8A	RZUT PIĘTRO 6 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-9A	RZUT PIĘTRO 7 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-10A	RZUT DACHU WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-CO-1A	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O. I C.T.
IS-CO-2A	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-3A	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-4A	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-5A	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-6A	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-7A	RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-8A	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-9A	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-10A	RZUT DACHU - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.T.
IS-CO-11A	ROZWINIĘCIE CZ.1 - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-12A	ROZWINIĘCIE CZ.2 - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-13A	ROZWINIĘCIE CZ.3 - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CO-14A	ROZWINIĘCIE CZ.4 - ROTUNDA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA C.O.
IS-CW-1A	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-2A	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-3A	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-4A	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-5A	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-6A	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-7A	RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-8A	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU
IS-CW-9A	RZUT VII PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CWU

II. Skrzydło B

IS-WM-1B	RZUT PIWNICY WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-2B	RZUT PARTERU WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-3B	RZUT PIĘTRO 1 WENTYLACJA BUDYNEK A
IS-WM-4B	RZUT PIĘTRO 2 WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-5B	RZUT PIĘTRO 3 WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-6B	RZUT PIĘTRO 4 WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-7B	RZUT PIĘTRO 5 WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-8B	RZUT PIĘTRO 6 WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-WM-9B	RZUT PIĘTRO 7 WENTYLACJA BUDYNEK B
IS-CO-1B	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O. I C.T.
IS-CO-2B	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-3B	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-4B	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-5B	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-6B	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-7B	RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-8B	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-9B	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-10B	ROZWINIĘCIE CZ.1 - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CO-11B	ROZWINIĘCIE CZ.2 - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA C.O.
IS-CW-1B	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-2B	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-3B	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-4B	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-5B	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-6B	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-7B	RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-8B	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU
IS-CW-9B	RZUT VII PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CWU

III. Skrzydło C

IS-WM-1C	RZUT PIWNICY WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-2C	RZUT PARTERU WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-3C	RZUT PIĘTRO 1 WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-4C	RZUT PIĘTRO 2 WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-5C	RZUT PIĘTRO 3 WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-6C	RZUT PIĘTRO 4 WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-7C	RZUT PIĘTRO 5 WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-8C	RZUT PIĘTRO 6 WENTYLACJA BUDYNEK C
IS-WM-9C	RZUT DACHU WENTYLACJA BUDYNEK C

IS-CO-1C	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O. I C.T.
IS-CO-2C	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-3C	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-4C	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-5C	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-6C	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-7C	RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-8C	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-9C	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-10C	RZUT DACHU - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.T.
IS-CO-11C	ROZWINIĘCIE CZ.1 - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-12C	ROZWINIĘCIE CZ.2 - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.
IS-CO-13C	ROZWINIĘCIE CZ.3 - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA C.O.

IS-CW-1C	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-2C	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-3C	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-4C	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-5C	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-6C	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-7C	RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-8C	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU
IS-CW-9C	RZUT VII PIĘTRA - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CWU

IV. Skrzydło D

IS-WM-1D	RZUT PIWNICY WENTYLACJA BUDYNEK D
IS-WM-2D	RZUT PARTERU WENTYLACJA BUDYNEK D
IS-WM-3D	RZUT PIĘTRO 1 WENTYLACJA BUDYNEK D
IS-WM-4D	RZUT PIĘTRO 2 WENTYLACJA BUDYNEK D
IS-WM-5D	RZUT PIĘTRO 3 WENTYLACJA BUDYNEK D
IS-WM-6D	RZUT PIĘTRO 4 WENTYLACJA BUDYNEK D
IS-WM-7D	RZUT DACHU WENTYLACJA BUDYNEK D

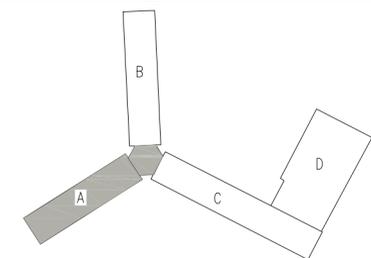
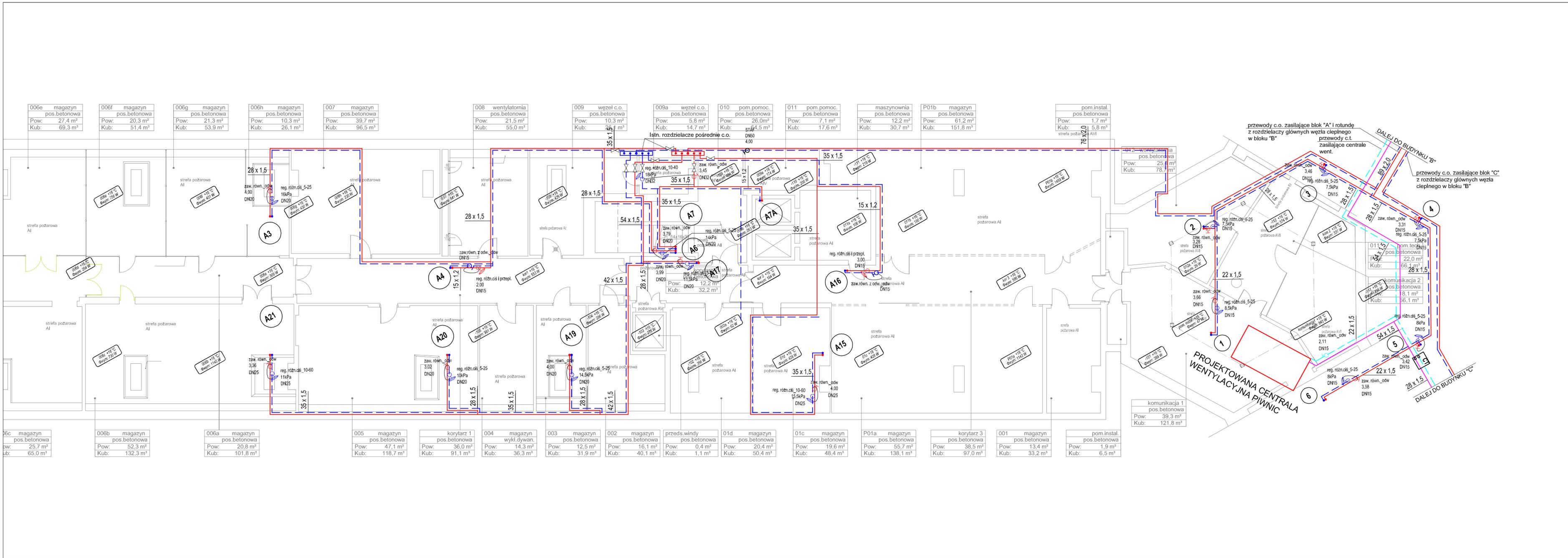
IS-CO-1D	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O. I C.T.
IS-CO-2D	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O.
IS-CO-3D	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O.
IS-CO-4D	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O.
IS-CO-5D	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O.
IS-CO-6D	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O.
IS-CO-7D	RZUT DACHU - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.T.
IS-CO-8D	ROZWINIĘCIE - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA C.O.

IS-CW-1D	RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CWU
IS-CW-2D	RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CWU
IS-CW-3D	RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CWU
IS-CW-4D	RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CWU
IS-CW-5D	RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CWU
IS-CW-6D	RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CWU

IS-CT-1	ROZWINIĘCIE INSTALACJI CT
IS-WM-11	PRZEKROJE ORAZ SZCZEGÓŁY

V. Solary

S-1B	RZUT PIWNICY – SKRZYDŁO "B" SOLARY
S-2B	RZUT DACHU – SKRZYDŁO "B" SOLARY
S-3B	INSTALACJA SOLARNA – SCHEMAT
S-4B	UKŁAD KOLEKTORÓW NAD MIEJSCAMI PARKINGOWYMI
PZT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

— Rura zasilająca CT
 - - - Rura powrotna CT

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

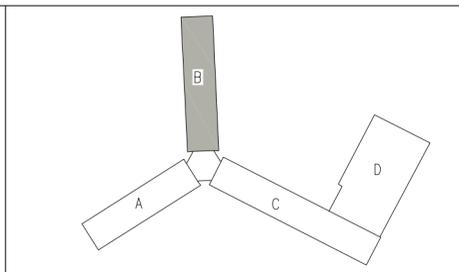
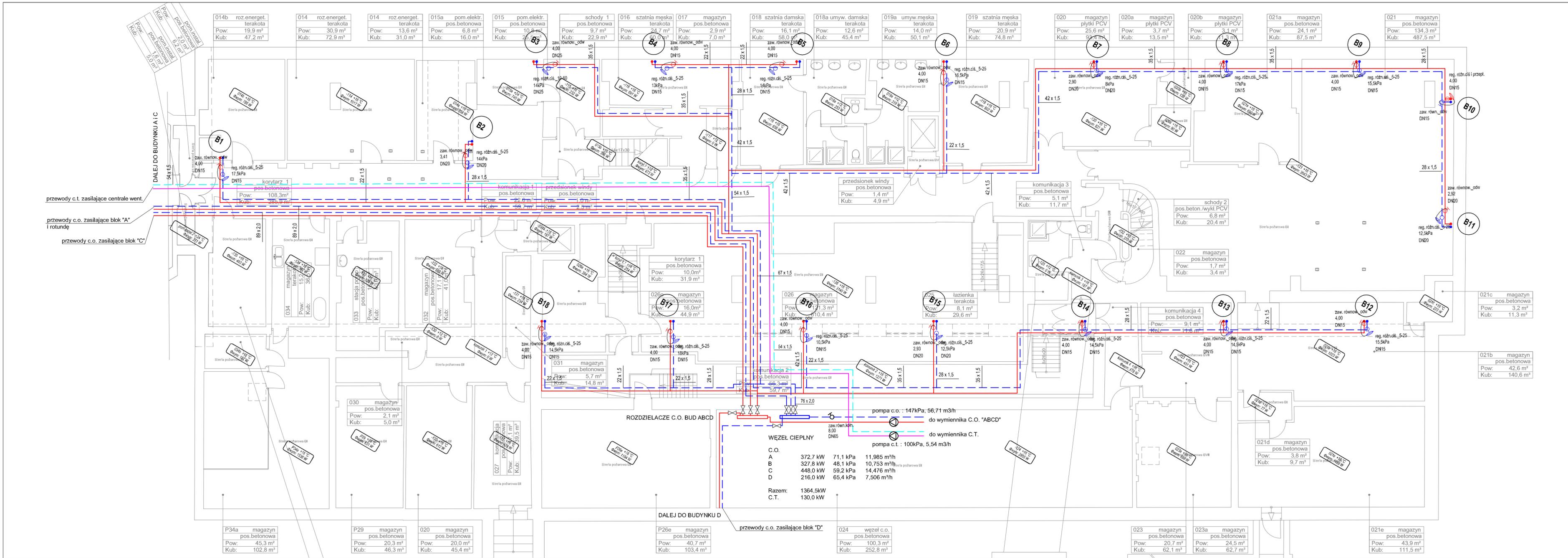
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO I CT**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-1A
Skala	1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

— Rura zasilająca CT
 - - - Rura powrotna CT

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

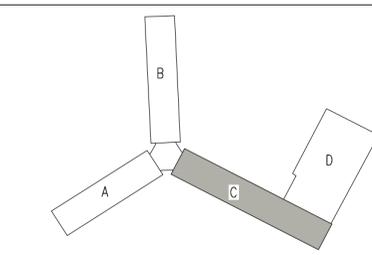
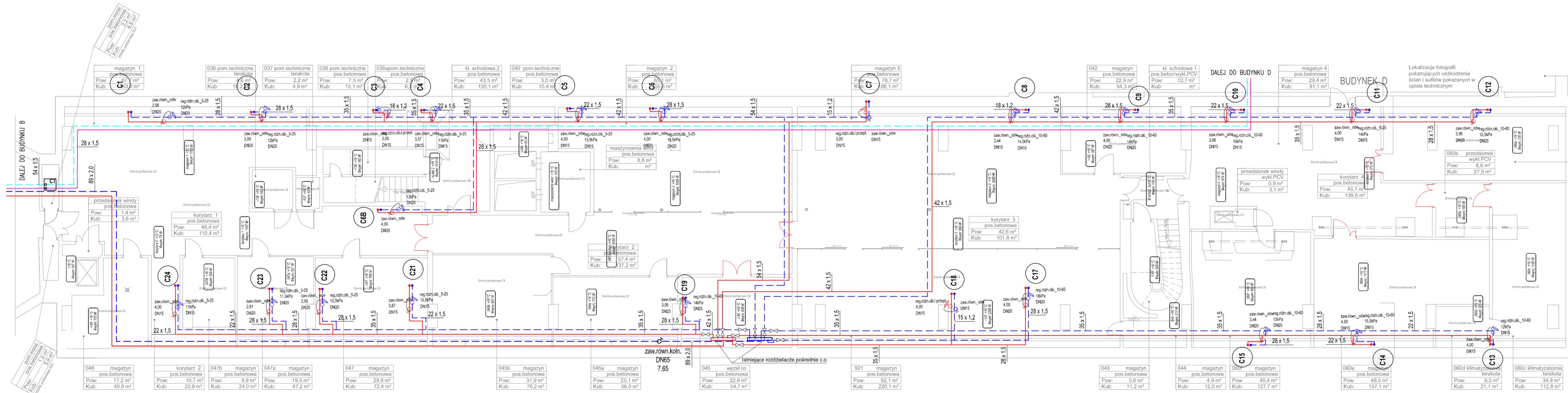
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO I CT**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzący:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-1B
Faza	PR. WYK.				
Skala	1 : 100				



- LEGENDA:**
- Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła
- Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego
- Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO
 — Rura zasilająca CT
 - - - Rura powrotna CT
- Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

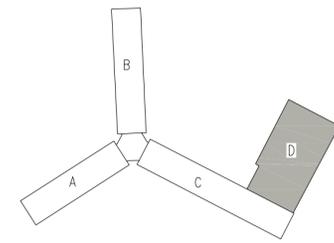
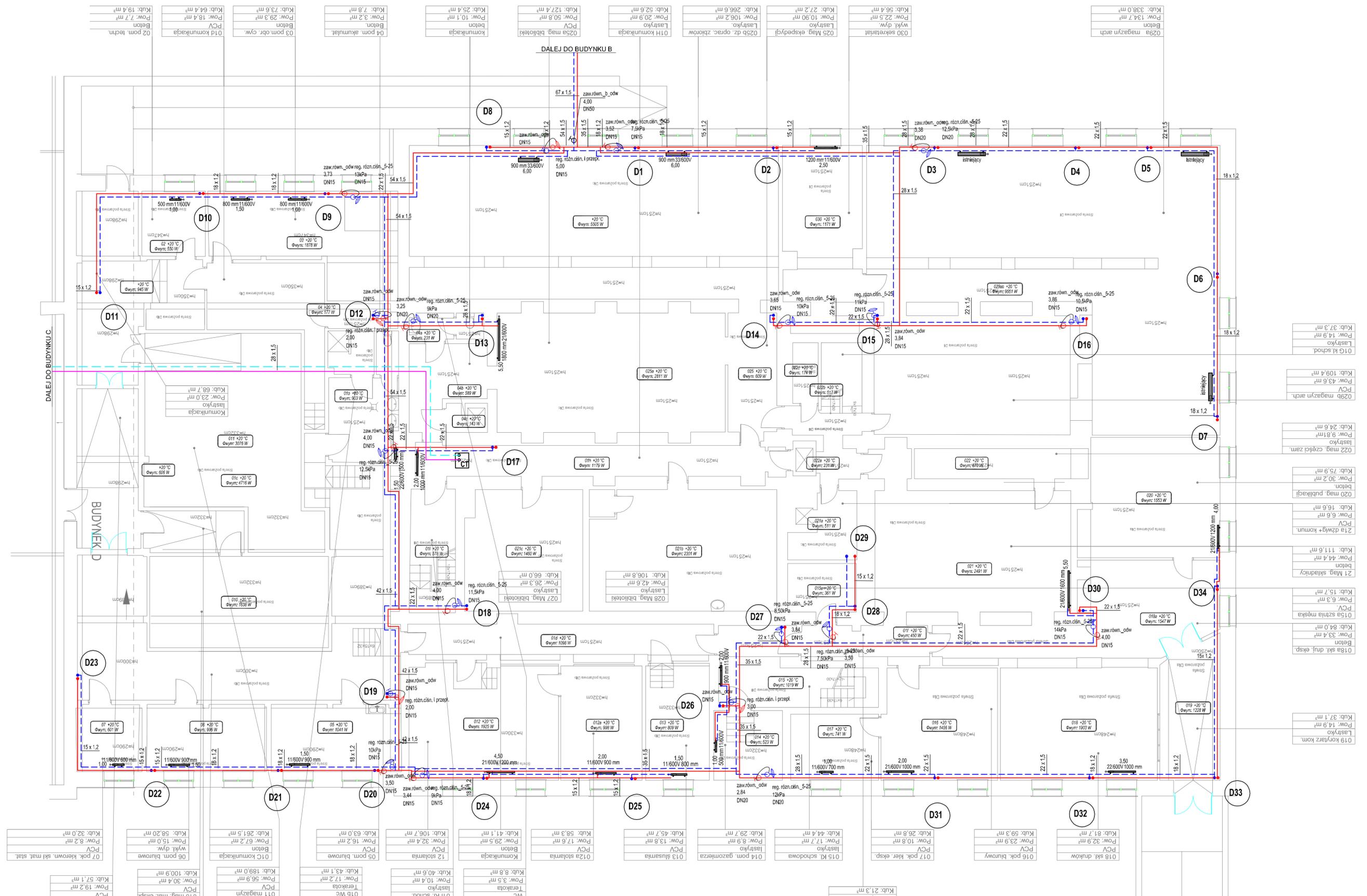
RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO I CT

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.

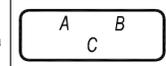
01-187 Warszawa ul. Wolńska 50A pow.99 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-1C
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				

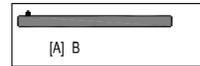


LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - długość
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego



— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO
 — Rura zasilająca CT
 - - - Rura powrotna CT

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

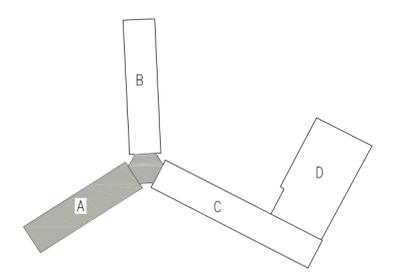
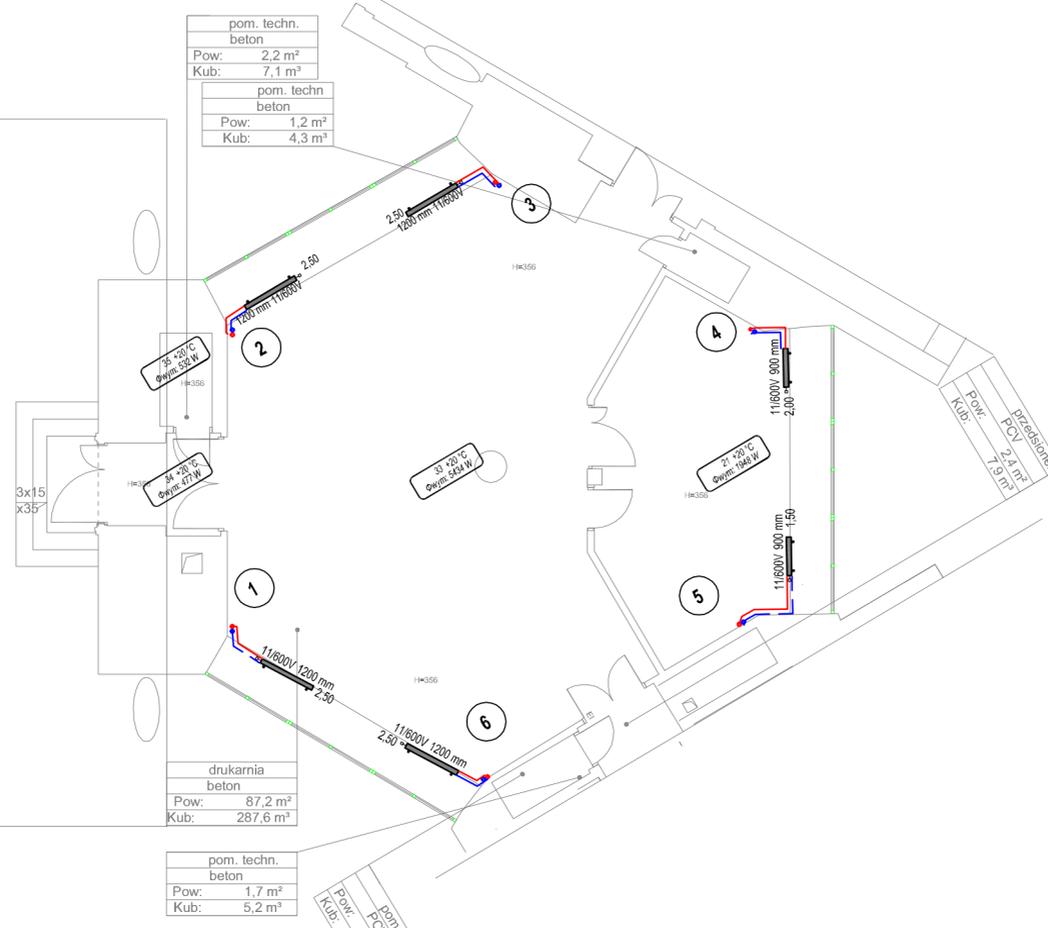
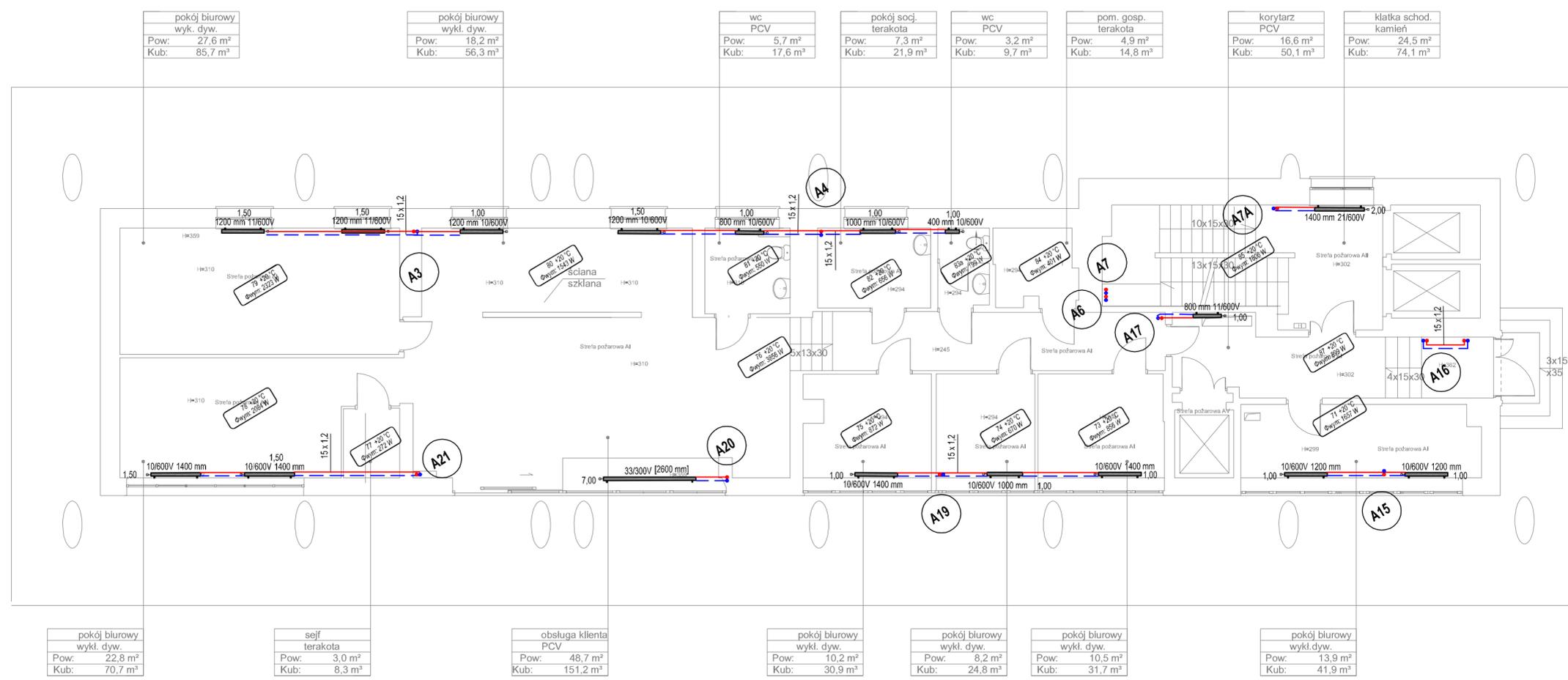
Investor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Treść Rysunku: RZUT PIWNICY - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CO I CT

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

BIURO PROJEKTOWE MB MAKRO-BUDOWA DEVELOPMENT Sp. z o.o.			
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.90 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88			
Data	05.2017	Branoza	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANTARNA	IS-CO-1D
Skala	1 : 100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonany:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-2A
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				

pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 22,8 m ² Kub: 70,7 m ³	sejf terakota Pow: 3,0 m ² Kub: 6,3 m ³	obsługa klienta PCV Pow: 48,7 m ² Kub: 151,2 m ³	pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 10,2 m ² Kub: 30,9 m ³	pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 8,2 m ² Kub: 24,8 m ³	pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 10,5 m ² Kub: 31,7 m ³	pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 13,9 m ² Kub: 41,9 m ³
---	--	---	---	--	---	---

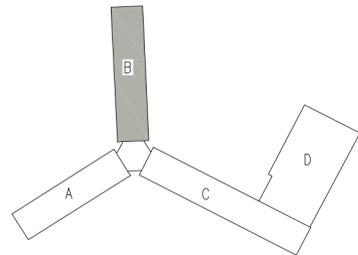
pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 27,6 m ² Kub: 85,7 m ³	pokój biurowy wykł. dyw. Pow: 18,2 m ² Kub: 56,3 m ³	wc PCV Pow: 5,7 m ² Kub: 17,6 m ³	pokój socj. terakota Pow: 7,3 m ² Kub: 21,9 m ³	wc PCV Pow: 3,2 m ² Kub: 9,7 m ³	pom. gosp. terakota Pow: 4,9 m ² Kub: 14,8 m ³	korytarz PCV Pow: 16,6 m ² Kub: 50,1 m ³	klatka schod. kamień Pow: 24,5 m ² Kub: 74,1 m ³
---	---	--	--	---	---	---	---

pom. techn. beton Pow: 2,2 m ² Kub: 7,1 m ³	pom. techn. beton Pow: 1,2 m ² Kub: 4,3 m ³
--	--

drukarnia beton Pow: 87,2 m ² Kub: 287,6 m ³

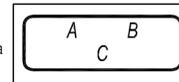
pom. techn. beton Pow: 1,7 m ² Kub: 5,2 m ³
--

pom. el. i PCV Pow: 1,8 m ² Kub: 5,1 m ³

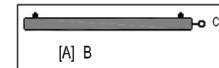


LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego



— Rura zasilająca CO

- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-2B
Skala	1:100		



1 przedsionek PCV
 Pow.: 6,3 m²
 Kub.: 19,2 m³

klatka PCV
 Pow.: 24,0 m²
 Kub.: 72,9 m³

8 pom. drukarni PCV
 Pow.: 106,2 m²
 Kub.: 389,1 m³

9 magazynek beton
 Pow.: 5,8 m²
 Kub.: 15,6 m³

10 pokój PCV
 Pow.: 6,4 m²
 Kub.: 19,3 m³

wc m terakota
 Pow.: 11,1 m²
 Kub.: 36,2 m³

wc d terakota
 Pow.: 9,6 m²
 Kub.: 31,3 m³

11 pom. drukarni PCV
 Pow.: 31,1 m²
 Kub.: 96,9 m³

12 pom. drukarni PCV
 Pow.: 21,8 m²
 Kub.: 60,6 m³

13 pom. drukarni PCV
 Pow.: 190,2 m²
 Kub.: 697,6 m³

17 pom. drukarni PCV
 Pow.: 14,6 m²
 Kub.: 44,2 m³

16 pom. drukarni PCV
 Pow.: 14,8 m²
 Kub.: 44,8 m³

15 pom. drukarni PCV
 Pow.: 14,5 m²
 Kub.: 43,7 m³

korytarz kamień
 Pow.: 72,6 m²
 Kub.: 219,8 m³

14 pom. drukarni PCV
 Pow.: 65,8 m²
 Kub.: 190,8 m³

14a pom. pomocn PCV
 Pow.: 16,1 m²
 Kub.: 44,8 m³

13a pom. drukarni PCV
 Pow.: 3,6 m²
 Kub.: 11,3 m³

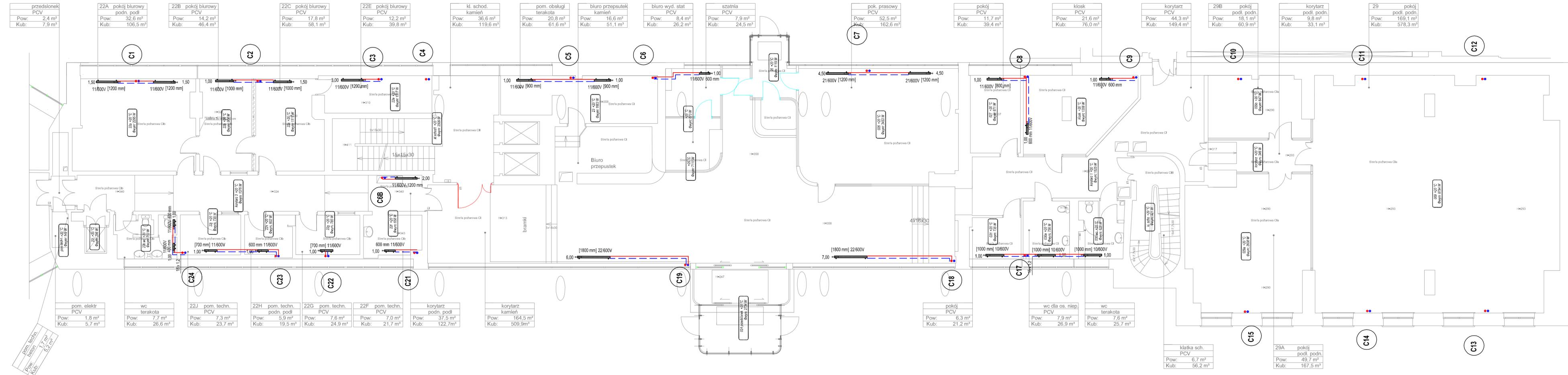
kl. schod. PCV
 Pow.: 15,1 m²
 Kub.: 45,8 m³

13b przedsionek PCV
 Pow.: 3,5 m²
 Kub.: 11,2 m³

stacja TRAFCO beton
 Pow.: 64,1 m²
 Kub.: 187,8 m³

przedsionek PCV
 Pow.: 12,8 m²
 Kub.: 39,8 m³

18 pom. drukarni PCV
 Pow.: 12,7 m²
 Kub.: 38,5 m³



przedsiłonek PCV
Pow: 2,4 m ²
Kub: 7,9 m ³

22A pokój biurowy podn. podł.
Pow: 32,6 m ²
Kub: 106,5 m ³

22B pokój biurowy PCV
Pow: 14,2 m ²
Kub: 46,4 m ³

22C pokój biurowy PCV
Pow: 17,8 m ²
Kub: 58,1 m ³

22E pokój biurowy PCV
Pow: 12,2 m ²
Kub: 39,8 m ³

kl. schod. kamień
Pow: 36,6 m ²
Kub: 119,6 m ³

pom. obsługi terakota
Pow: 20,8 m ²
Kub: 61,6 m ³

biuro przepustek kamień
Pow: 16,6 m ²
Kub: 51,1 m ³

biuro wyd. stat PCV
Pow: 8,4 m ²
Kub: 26,2 m ³

szatnia PCV
Pow: 7,9 m ²
Kub: 24,5 m ³

pok. prasowy PCV
Pow: 52,5 m ²
Kub: 162,6 m ³

pokój PCV
Pow: 11,7 m ²
Kub: 39,4 m ³

klozek PCV
Pow: 21,6 m ²
Kub: 76,0 m ³

korytarz PCV
Pow: 44,3 m ²
Kub: 149,4 m ³

29B pokój podł. podn.
Pow: 18,1 m ²
Kub: 60,9 m ³

korytarz podł. podn.
Pow: 9,8 m ²
Kub: 33,1 m ³

29 pokój podł. podn.
Pow: 169,1 m ²
Kub: 578,3 m ³

pom. elektr PCV
Pow: 1,8 m ²
Kub: 5,7 m ³

wc terakota
Pow: 7,7 m ²
Kub: 26,6 m ³

22J pom. techn. PCV
Pow: 7,3 m ²
Kub: 23,7 m ³

22H pom. techn. podn. podł.
Pow: 5,9 m ²
Kub: 19,5 m ³

22G pom. techn. PCV
Pow: 7,6 m ²
Kub: 24,9 m ³

22F pom. techn. PCV
Pow: 7,0 m ²
Kub: 21,7 m ³

korytarz podn. podł.
Pow: 37,5 m ²
Kub: 122,7 m ³

korytarz kamień
Pow: 164,5 m ²
Kub: 509,9 m ³

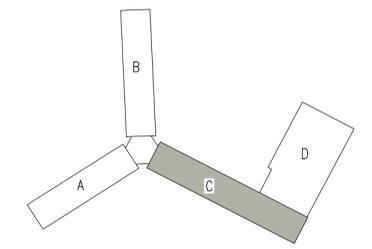
pokój PCV
Pow: 6,3 m ²
Kub: 21,2 m ³

wc dla os. niep. PCV
Pow: 7,9 m ²
Kub: 26,9 m ³

wc terakota
Pow: 7,6 m ²
Kub: 25,7 m ³

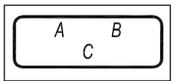
klatka sch. PCV
Pow: 6,7 m ²
Kub: 56,2 m ³

29A pokój podł. podn.
Pow: 49,7 m ²
Kub: 167,5 m ³



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego



— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

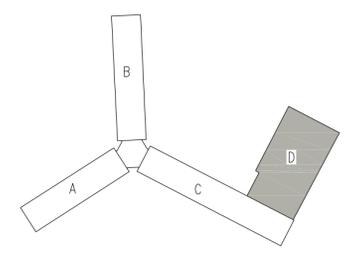
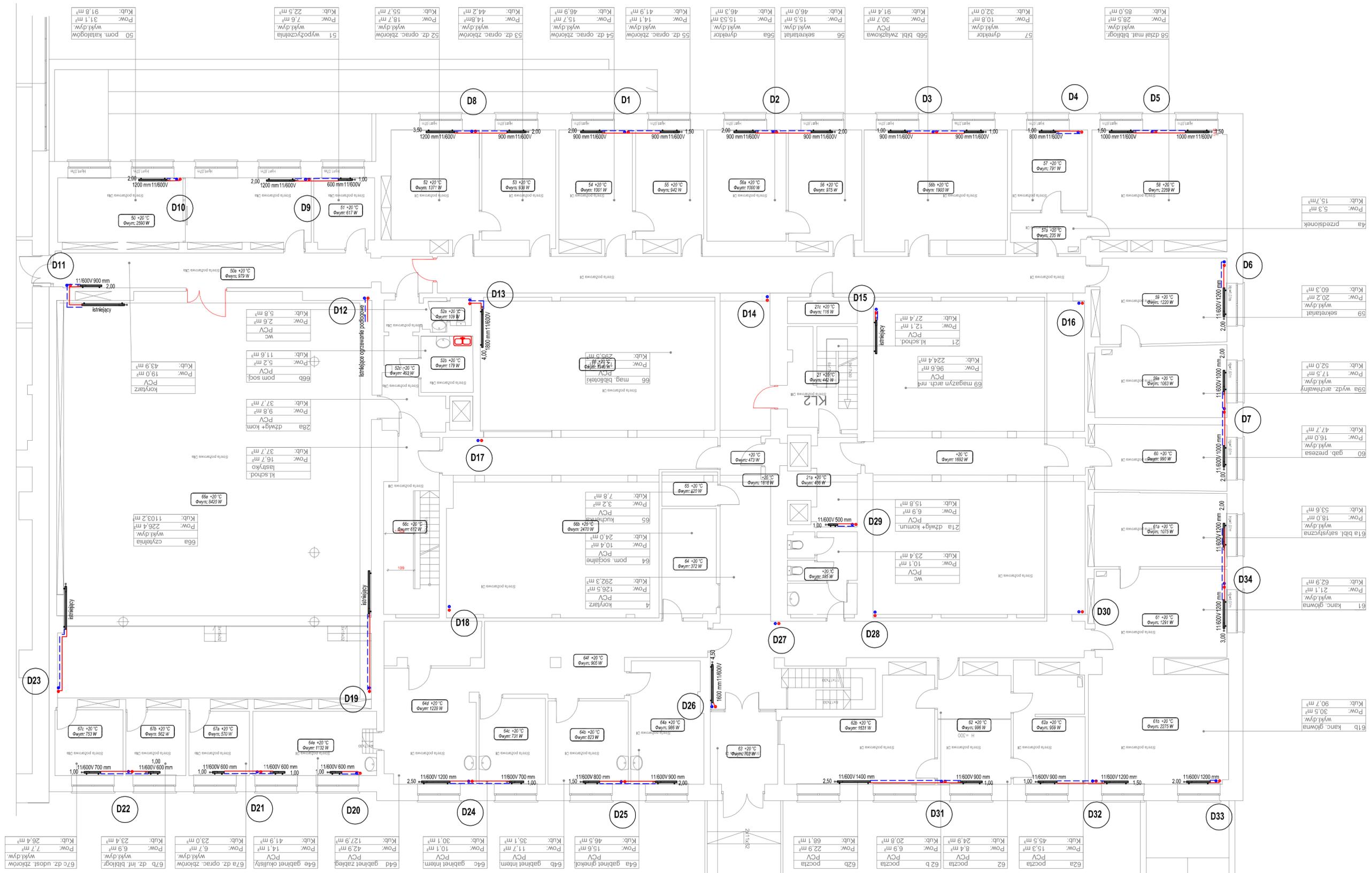
Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT PARTERU- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

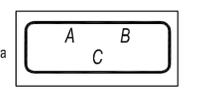
Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.			
01-187 Warszawa ul. Wolńska 50A pow.99 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88			
Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-2C
Skala	1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaatycznego



— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRAWIANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Investor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

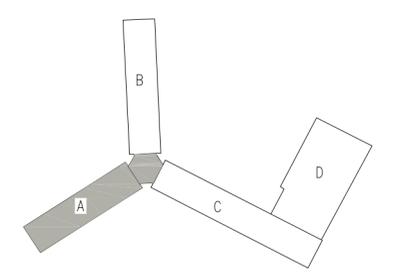
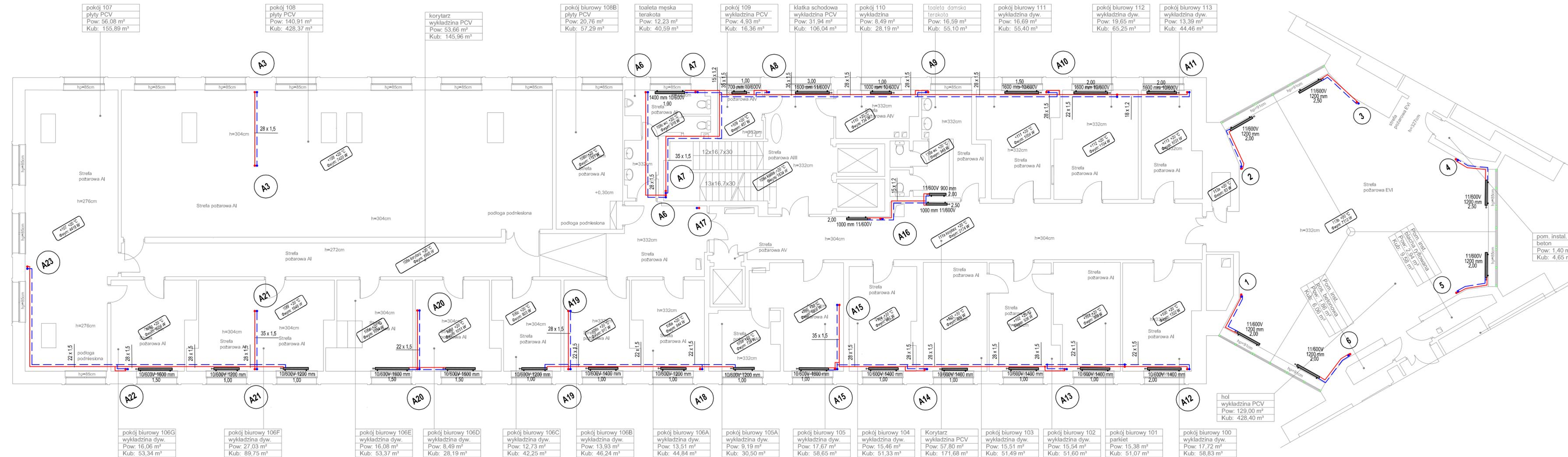
Treść Rysunku: RZUT PARTERU - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CO

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branoza	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANTARNA	IS-CO-2D
Skala	1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

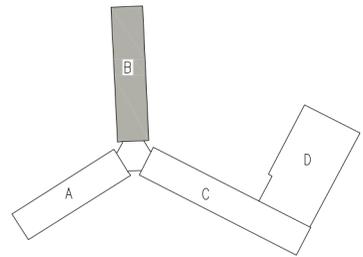
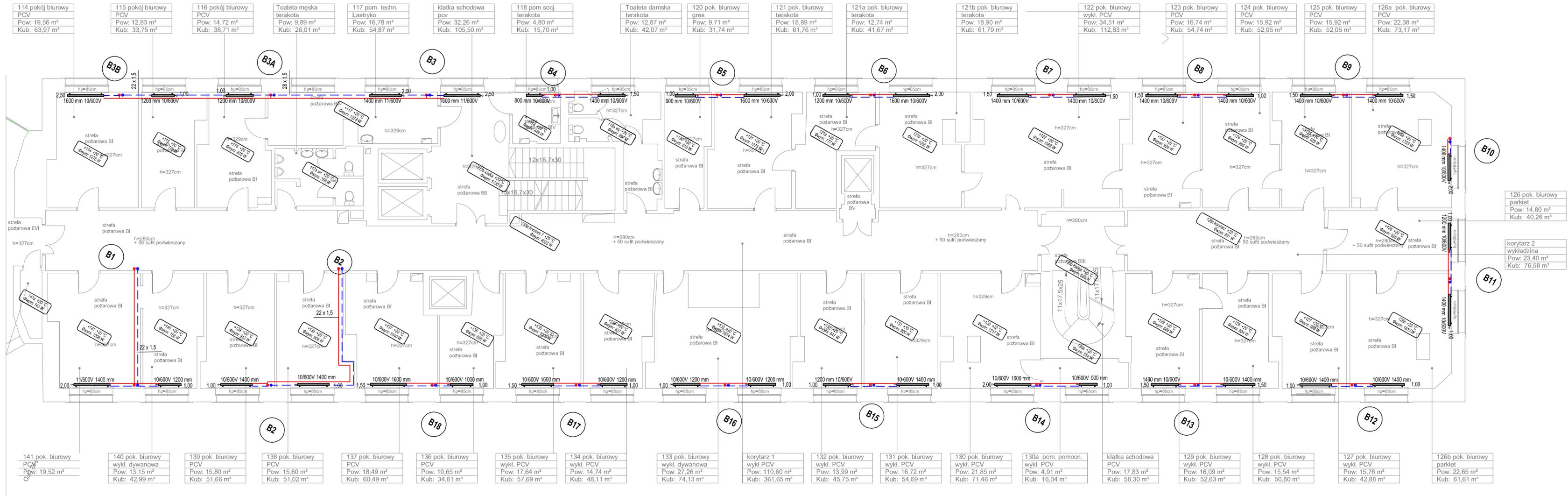
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

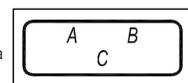
MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-3A
Skala	1:100		

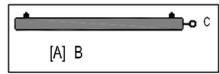


LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
A - numer
B - temperatura projektowana
C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
[A] - długość
B - typ i wysokość
C - nastawa zaworu termostaticznego



— Rura zasilająca CO
- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

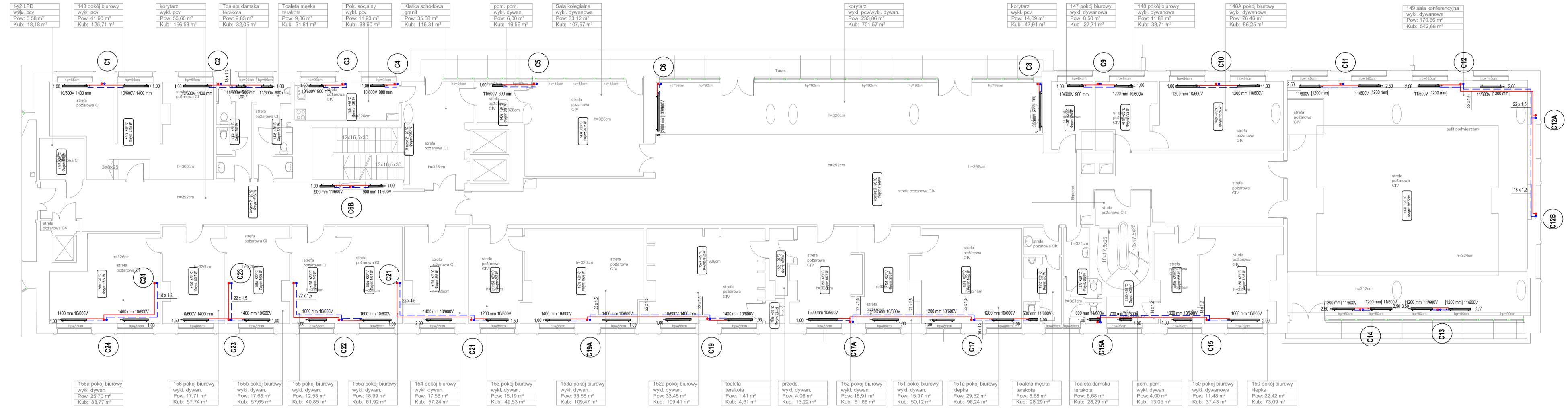
Treść Rysunku: **RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

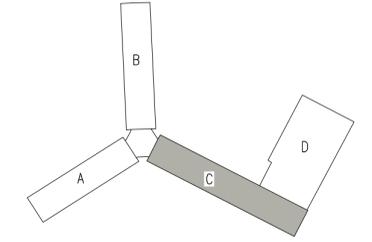
MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-3B
Skala	1:100		



142 LPD wykl. pcv Pow: 5,58 m ² Kub: 18,18 m ³	143 pokój biurowy wykl. pcv Pow: 41,90 m ² Kub: 125,71 m ³	korytarz wykl. pcv Pow: 53,60 m ² Kub: 156,53 m ³	Toaleta damska terakota Pow: 9,83 m ² Kub: 32,05 m ³	Toaleta męska terakota Pow: 9,86 m ² Kub: 31,81 m ³	Pok. socjalny wykl. pcv Pow: 11,93 m ² Kub: 38,90 m ³	Klatka schodowa granit Pow: 35,68 m ² Kub: 116,31 m ³	pom. pom. wykl. dywan. Pow: 6,00 m ² Kub: 19,56 m ³	Sala kolegialna wykl. dywanowa Pow: 33,12 m ² Kub: 107,97 m ³	korytarz wykl. dywan. Pow: 233,86 m ² Kub: 701,57 m ³	korytarz wykl. pcv Pow: 14,69 m ² Kub: 47,91 m ³	147 pokój biurowy wykl. dywanowa Pow: 8,50 m ² Kub: 27,71 m ³	148 pokój biurowy wykl. dywanowa Pow: 11,88 m ² Kub: 38,71 m ³	148A pokój biurowy wykl. dywanowa Pow: 26,46 m ² Kub: 86,25 m ³	149 sala konferencyjna wykl. dywanowa Pow: 170,66 m ² Kub: 542,68 m ³
---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--

156a pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 17,71 m ² Kub: 83,77 m ³	156 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 17,71 m ² Kub: 57,74 m ³	155b pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 12,53 m ² Kub: 57,65 m ³	155 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 18,99 m ² Kub: 40,85 m ³	155a pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 18,99 m ² Kub: 61,92 m ³	154 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 17,68 m ² Kub: 57,24 m ³	153 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 15,19 m ² Kub: 49,53 m ³	153a pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 33,48 m ² Kub: 109,47 m ³	152a pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 33,48 m ² Kub: 109,41 m ³	toaleta terakota Pow: 1,41 m ² Kub: 4,61 m ³	przeds. wykl. dywan. Pow: 4,06 m ² Kub: 13,22 m ³	152 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 18,91 m ² Kub: 61,66 m ³	151 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 15,37 m ² Kub: 50,12 m ³	151a pokój biurowy klepka Pow: 29,52 m ² Kub: 96,24 m ³	Toaleta męska terakota Pow: 8,68 m ² Kub: 28,29 m ³	Toaleta damska terakota Pow: 8,68 m ² Kub: 28,29 m ³	pom. pom. wykl. dywan. Pow: 4,00 m ² Kub: 13,05 m ³	150 pokój biurowy wykl. dywanowa Pow: 11,48 m ² Kub: 37,43 m ³	150 pokój biurowy klepka Pow: 22,42 m ² Kub: 73,09 m ³
--	---	--	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	---	--	---	---



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

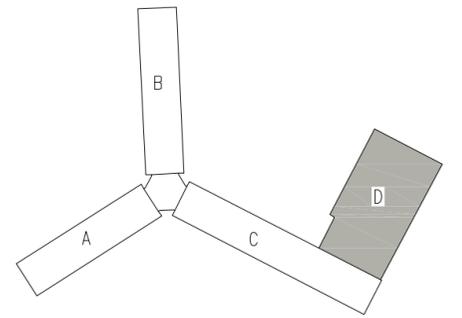
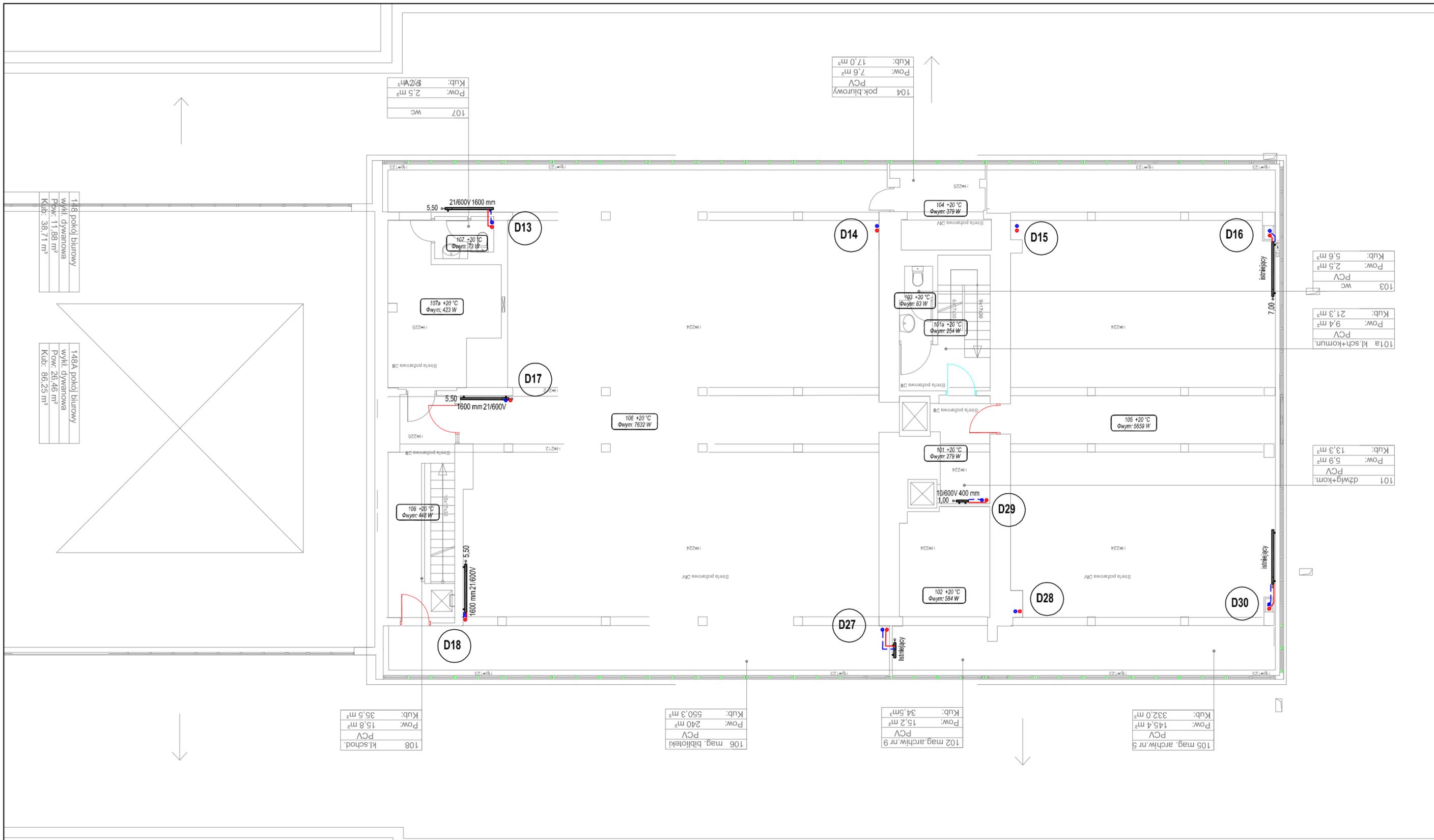
Treść Rysunku: **RZUT I PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt.	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wołoska 50A pow.98 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-3C
Skala	1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

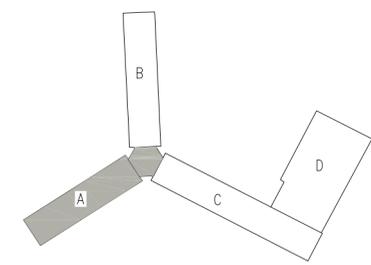
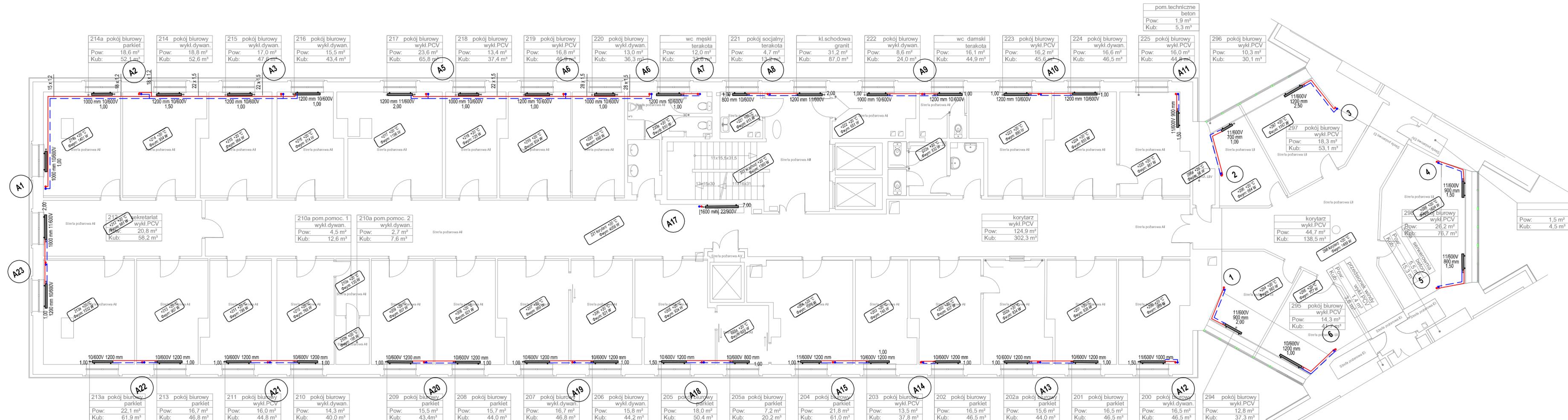
Treść rysunku: RZUT I PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CO

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB BIURO PROJEKTOWE MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-3D
Faza	PR. WYK.				
Skala	1 : 100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPIEDZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

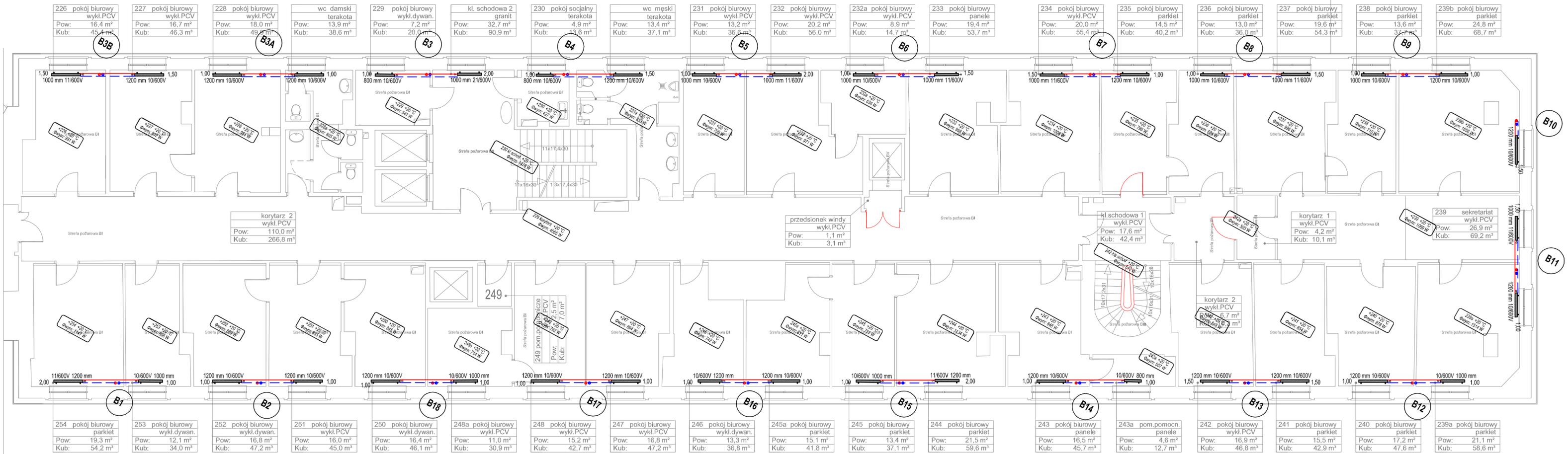
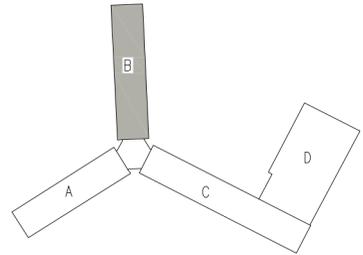
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Sanitarna	Nr. rysunku	IS-CO-4A
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				



226 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 16,4 m²
Kub: 45,4 m³

227 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 16,7 m²
Kub: 46,3 m³

228 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 18,0 m²
Kub: 49,2 m³

wc damski tarakota
Pow: 13,9 m²
Kub: 38,6 m³

229 pokój biurowy wykl.dywan.
Pow: 7,2 m²
Kub: 20,0 m³

kl.schodowa 2 granit
Pow: 32,7 m²
Kub: 90,9 m³

230 pokój socjalny tarakota
Pow: 4,9 m²
Kub: 13,6 m³

wc męski tarakota
Pow: 13,4 m²
Kub: 37,1 m³

231 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 13,2 m²
Kub: 36,6 m³

232 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 20,2 m²
Kub: 56,0 m³

232a pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 8,9 m²
Kub: 14,7 m³

233 pokój biurowy panele
Pow: 19,4 m²
Kub: 53,7 m³

234 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 20,0 m²
Kub: 55,4 m³

235 pokój biurowy parkiet
Pow: 14,5 m²
Kub: 40,2 m³

236 pokój biurowy parkiet
Pow: 13,0 m²
Kub: 36,0 m³

237 pokój biurowy parkiet
Pow: 19,6 m²
Kub: 54,3 m³

238 pokój biurowy parkiet
Pow: 13,6 m²
Kub: 37,7 m³

239b pokój biurowy parkiet
Pow: 24,8 m²
Kub: 68,7 m³

254 pokój biurowy parkiet
Pow: 19,3 m²
Kub: 54,2 m³

253 pokój biurowy wykl.dywan.
Pow: 12,1 m²
Kub: 34,0 m³

252 pokój biurowy wykl.dywan.
Pow: 16,8 m²
Kub: 47,2 m³

251 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 16,0 m²
Kub: 45,0 m³

250 pokój biurowy wykl.dywan.
Pow: 16,4 m²
Kub: 46,1 m³

248a pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 11,0 m²
Kub: 30,9 m³

248 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 15,2 m²
Kub: 42,7 m³

247 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 16,8 m²
Kub: 47,2 m³

246 pokój biurowy wykl.dywan.
Pow: 13,3 m²
Kub: 36,8 m³

245a pokój biurowy parkiet
Pow: 15,1 m²
Kub: 41,8 m³

245 pokój biurowy parkiet
Pow: 13,4 m²
Kub: 37,1 m³

244 pokój biurowy parkiet
Pow: 21,5 m²
Kub: 59,6 m³

243 pokój biurowy panele
Pow: 16,5 m²
Kub: 45,7 m³

243a pom.pomocn. panele
Pow: 4,6 m²
Kub: 12,7 m³

242 pokój biurowy wykl.PCV
Pow: 16,9 m²
Kub: 46,8 m³

241 pokój biurowy parkiet
Pow: 15,5 m²
Kub: 42,9 m³

240 pokój biurowy parkiet
Pow: 17,2 m²
Kub: 47,6 m³

239a pokój biurowy parkiet
Pow: 21,1 m²
Kub: 58,6 m³

LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
A - numer
B - temperatura projektowana
C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
[A] - długość
B - typ i wysokość
C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

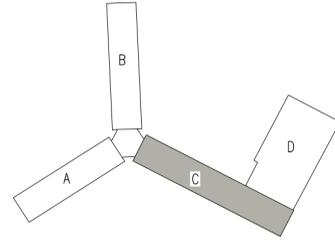
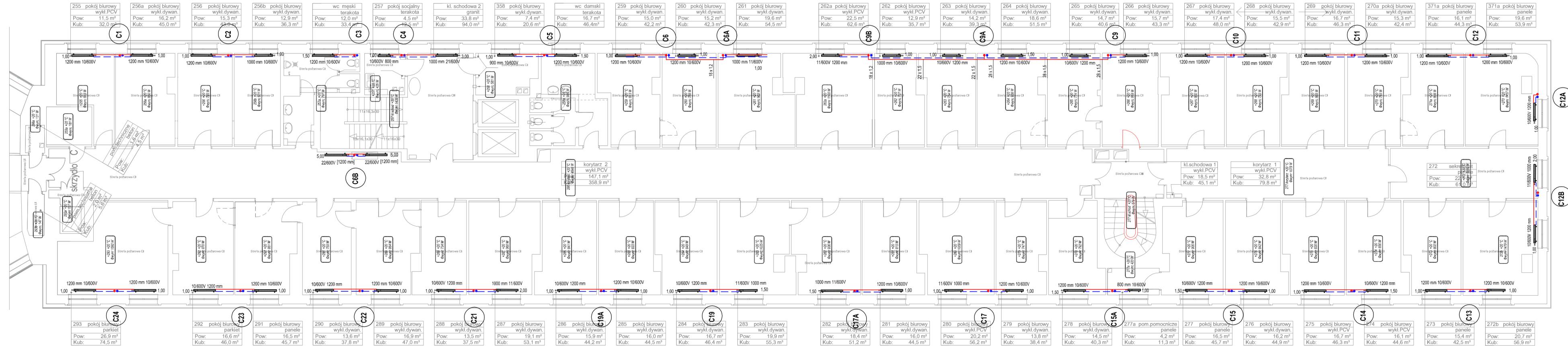
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-4B
Skala	1:100		



LEGENDA:

- Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła
- Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego
- Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO
- Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

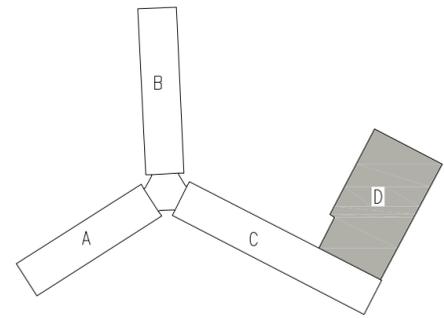
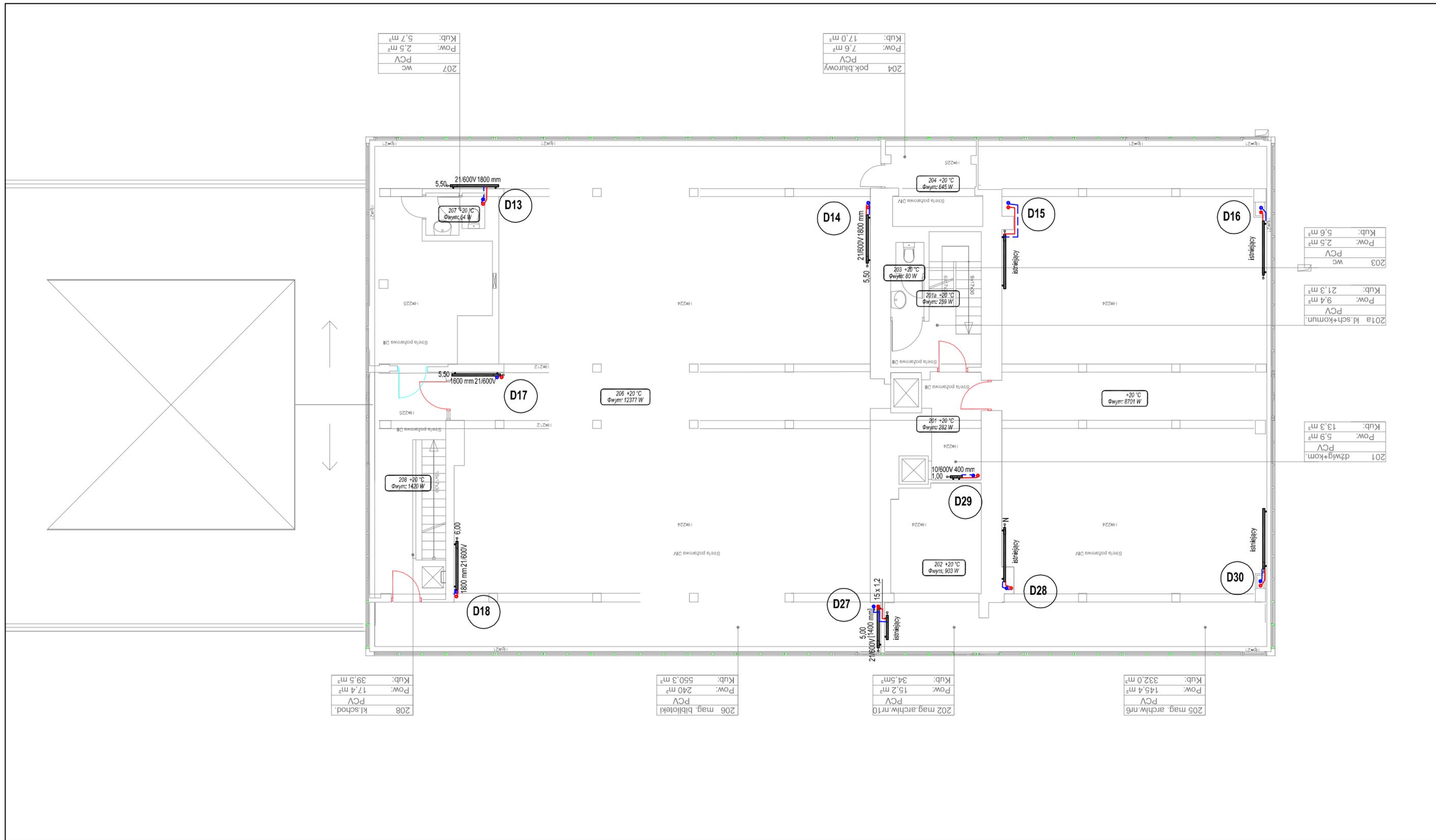
Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT II PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonał: Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant: dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt	
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/08		

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.		
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.99 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88		
Data: 05.2017	Branża: Sanitarna	Nr. rysunku
Faza: PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-4C
Skala: 1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS
ADRES INWESTYCJI:
 AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

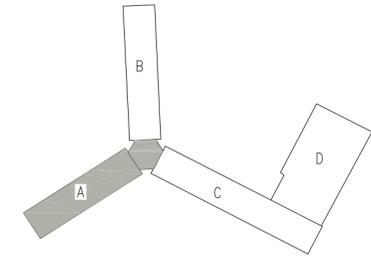
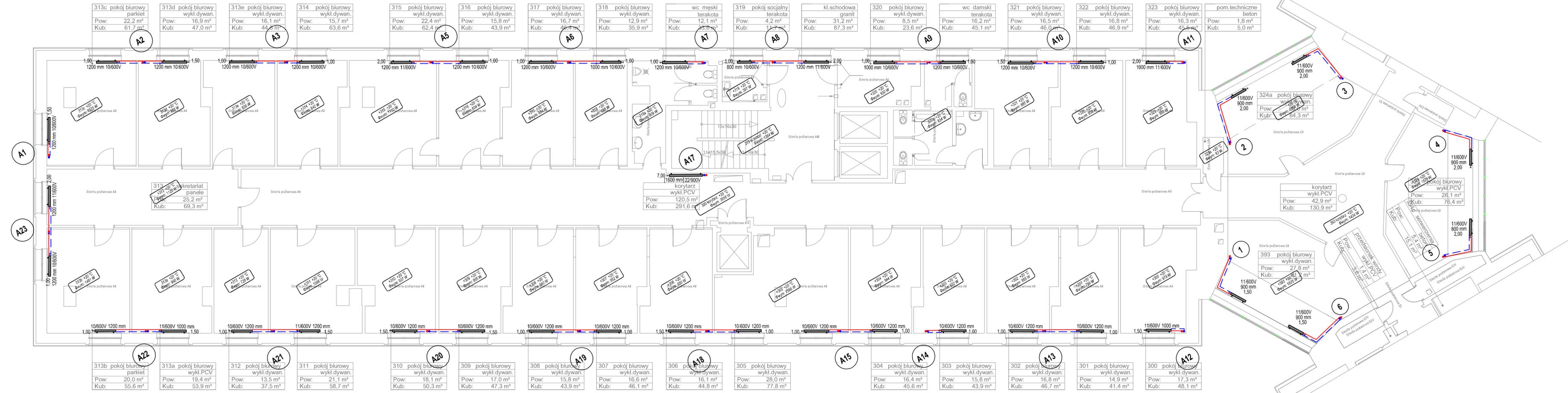
Inwestor:
GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
 al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Treść rysunku:
 RZUT II PIĘTRA - SKRZYDŁO "D"
 INSTALACJA CO

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-4D
Faza	PR. WYK.				
Skala	1 : 100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

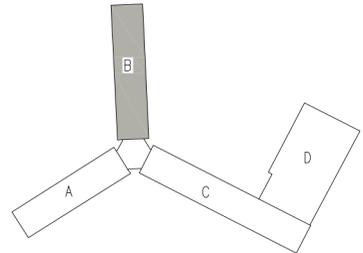
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

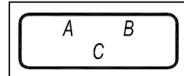
MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-5A
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				

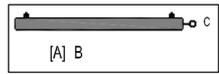


LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego



— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

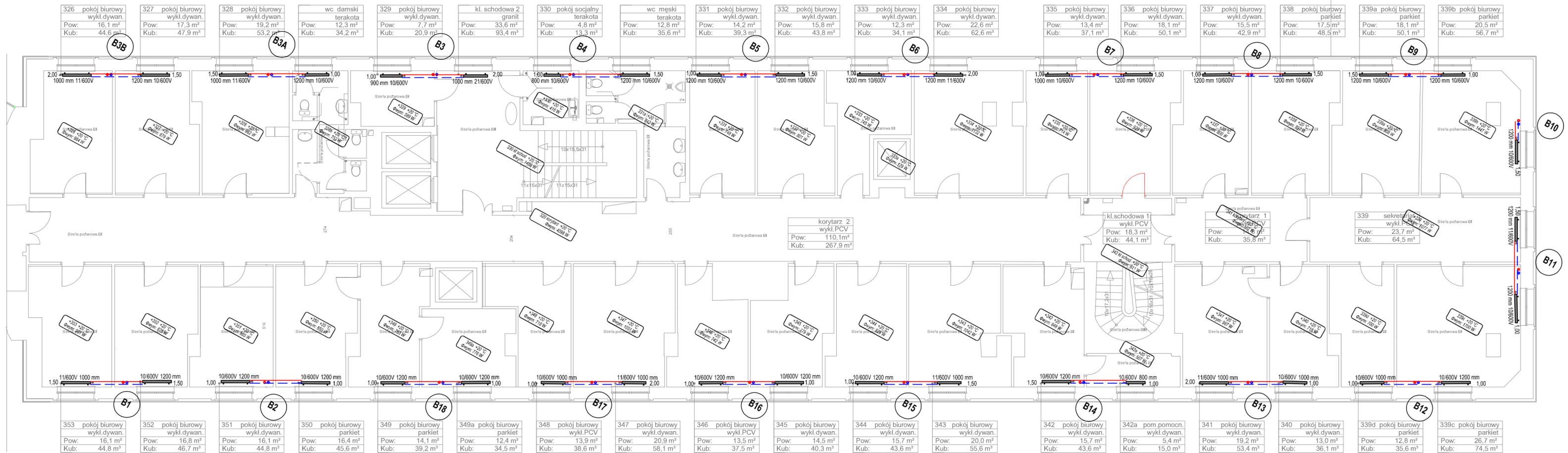
Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

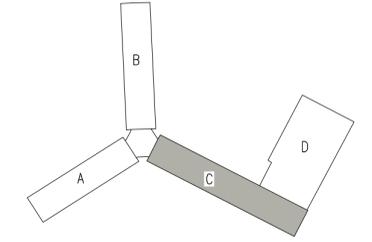
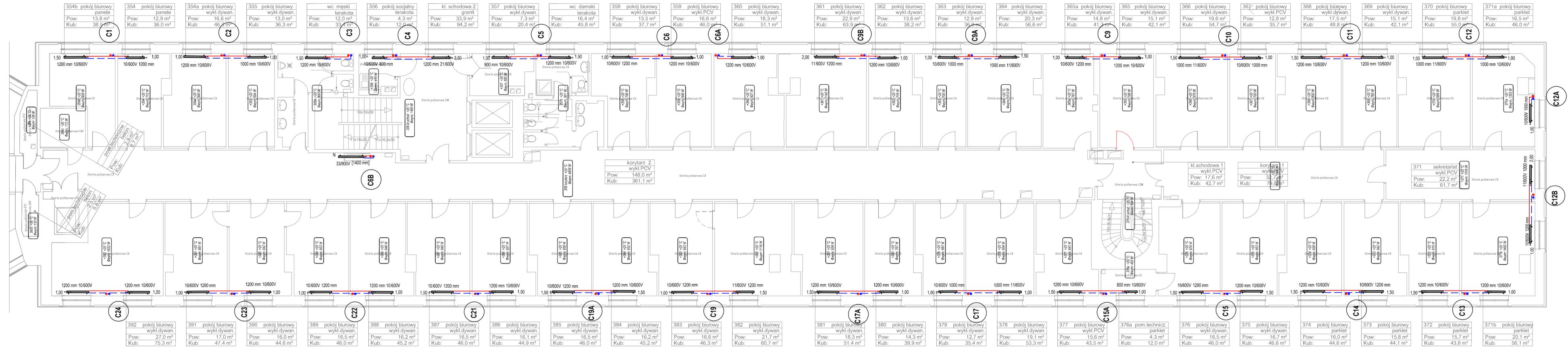
Investor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

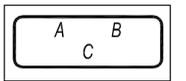
MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.			
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88			
Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-5B
Skala	1:100		





LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego



— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

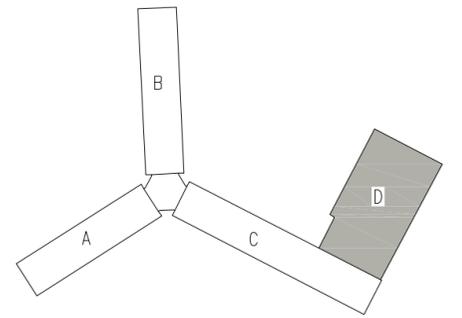
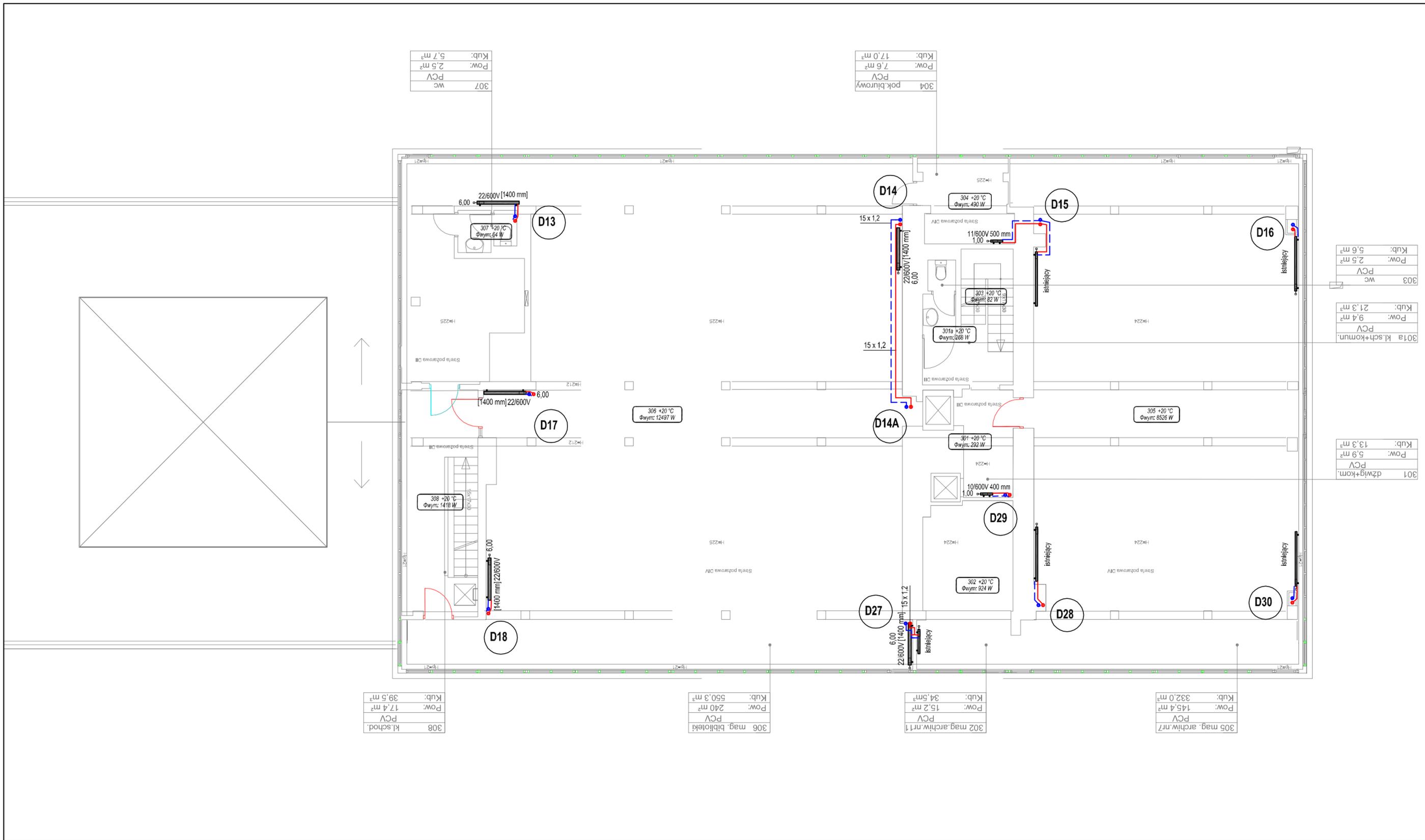
Treść Rysunku: **RZUT III PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wołoska 50A pow.99 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-5C
Skala	1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

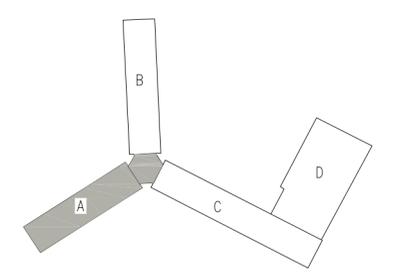
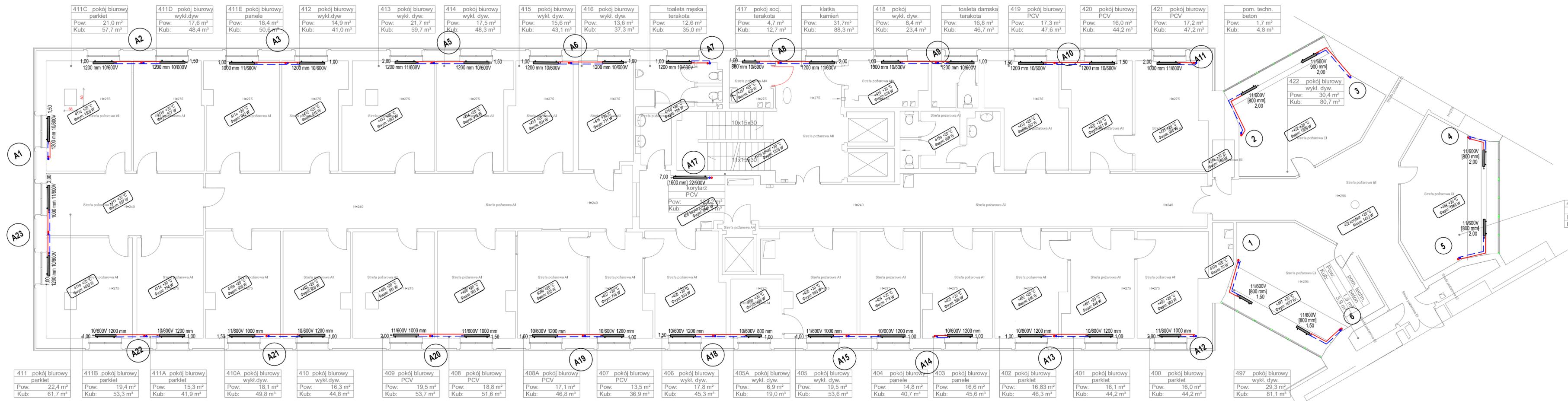
Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Treść rysunku: RZUT III PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CO

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-5D
Faza	PR. WYK.				
Skala	1 : 100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

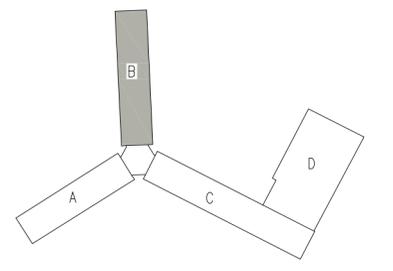
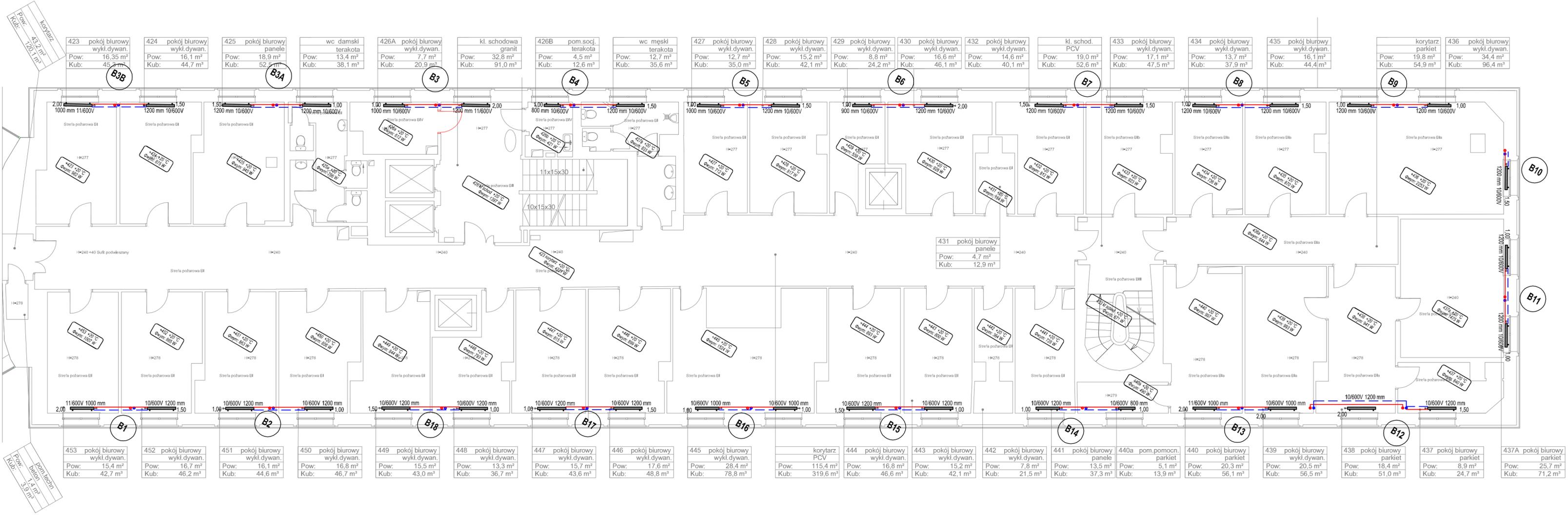
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wołoska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Sanitarna	Nr. rysunku	IS-CO-6A
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

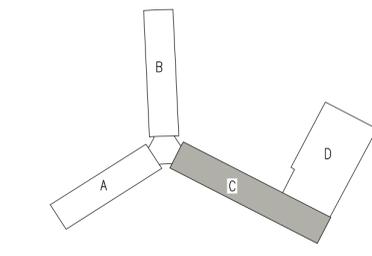
Treść Rysunku: **RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonany:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-6B
Skala	1:100		



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostatycznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

RZUT IV PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

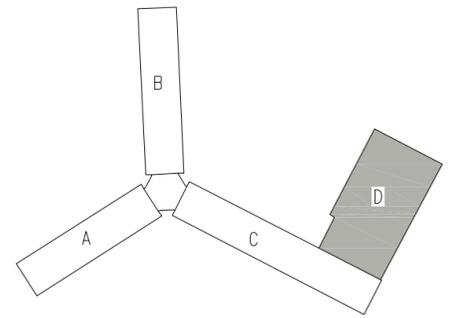
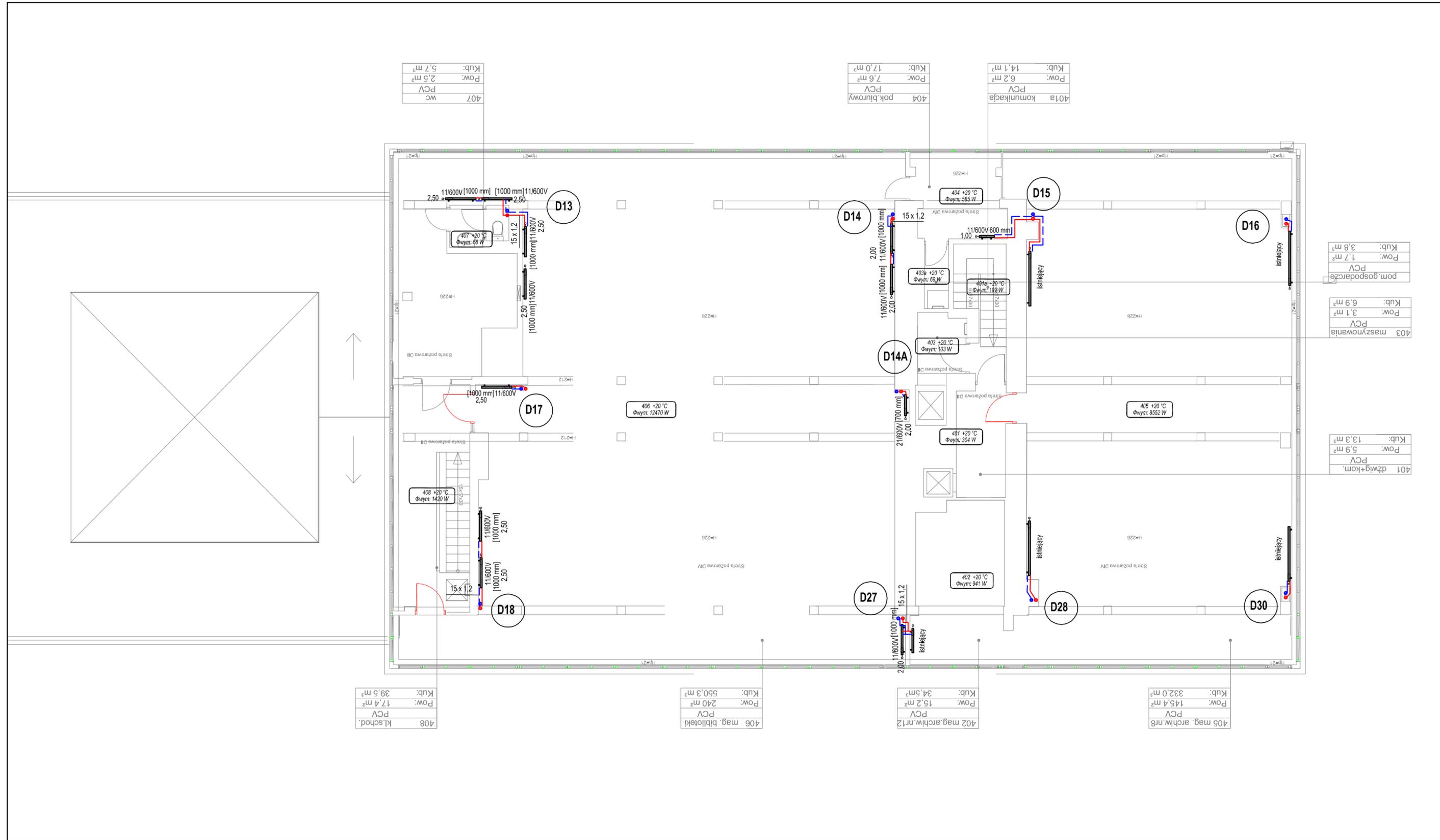
MB MAKROBUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.

01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-6C
Skala	1:100		

455 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 10,7 m ² Kub: 29,8 m ³	456 pokój biurowy panele Pow: 16,7 m ² Kub: 46,4 m ³	457 pokój biurowy panele Pow: 12,8 m ² Kub: 35,5 m ³	458 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 15,8 m ² Kub: 44,0 m ³	wc męski terakota Pow: 12,2 m ² Kub: 32,4 m ³	459 pokój socjalny terakota Pow: 4,9 m ² Kub: 13,6 m ³	kl. schodowa kamień Pow: 34,69 m ² Kub: 94,7 m ³	460 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 6,8 m ² Kub: 18,6 m ³	wc damski terakota Pow: 16,4 m ² Kub: 45,8 m ³	461 pokój biurowy PCV Pow: 13,5 m ² Kub: 37,5 m ³	462 pokój biurowy PCV Pow: 16,9 m ² Kub: 46,9 m ³	463 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 21,9 m ² Kub: 61,1 m ³	464 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,6 m ² Kub: 46,3 m ³	465 pokój biurowy PCV Pow: 16,1 m ² Kub: 44,2 m ³	466 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,7 m ² Kub: 46,4 m ³	467 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 17,5 m ² Kub: 48,7 m ³	468 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 15,2 m ² Kub: 42,2 m ³	469 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 15,1 m ² Kub: 41,2 m ³	470 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 17,6 m ² Kub: 48,9 m ³	471 pokój biurowy parkiet Pow: 15,9 m ² Kub: 44,2 m ³	472 pokój biurowy PCV Pow: 16,9 m ² Kub: 47,0 m ³	473 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 15,9 m ² Kub: 44,1 m ³	474 pokój biurowy parkiet Pow: 16,6 m ² Kub: 46,1 m ³	475a pokój biurowy parkiet Pow: 18,7 m ² Kub: 51,9 m ³	475 pokój biurowy panele Pow: 21,1 m ² Kub: 50,7 m ³
--	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

korytarz PCV Pow: 143,7 m ² Kub: 347,9 m ³	496 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 27,4 m ² Kub: 76,3 m ³	495 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 13,5 m ² Kub: 37,5 m ³	494 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 19,6 m ² Kub: 54,4 m ³	493 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,9 m ² Kub: 47,1 m ³	492 pokój biurowy parkiet Pow: 16,6 m ² Kub: 46,2 m ³	491 pokój biurowy parkiet Pow: 19,3 m ² Kub: 53,7 m ³	490 pokój biurowy parkiet Pow: 13,1 m ² Kub: 36,3 m ³	489 pokój biurowy PCV Pow: 16,8 m ² Kub: 46,8 m ³	488 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 15,9 m ² Kub: 44,2 m ³	487 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,9 m ² Kub: 47,1 m ³	486 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 17,1 m ² Kub: 54,3 m ³	485 pokój biurowy panele Pow: 18,7 m ² Kub: 51,9 m ³	484 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,6 m ² Kub: 46,1 m ³	483 pokój biurowy PCV Pow: 17,3 m ² Kub: 47,5 m ³	482 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 17,3 m ² Kub: 48,1 m ³	481 pokój biurowy panele Pow: 13,9 m ² Kub: 38,8 m ³	480a pom.technicz. parkiet Pow: 4,2 m ² Kub: 11,6 m ³	480 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,9 m ² Kub: 47,3 m ³	479 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 15,6 m ² Kub: 43,3 m ³	478 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,6 m ² Kub: 45,4 m ³	korytarz PCV Pow: 32 m ² Kub: 76,9 m ³	477 pokój biurowy wykl.dywan. Pow: 16,2 m ² Kub: 44,2 m ³	476a pokój biurowy parkiet Pow: 12,6 m ² Kub: 35,0 m ³	475b pokój biurowy parkiet Pow: 23,5 m ² Kub: 65,3 m ³
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	---	---



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość,
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

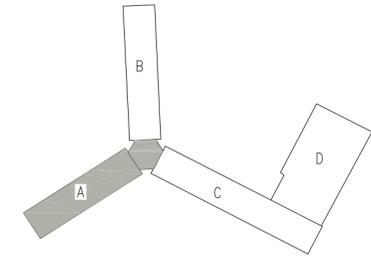
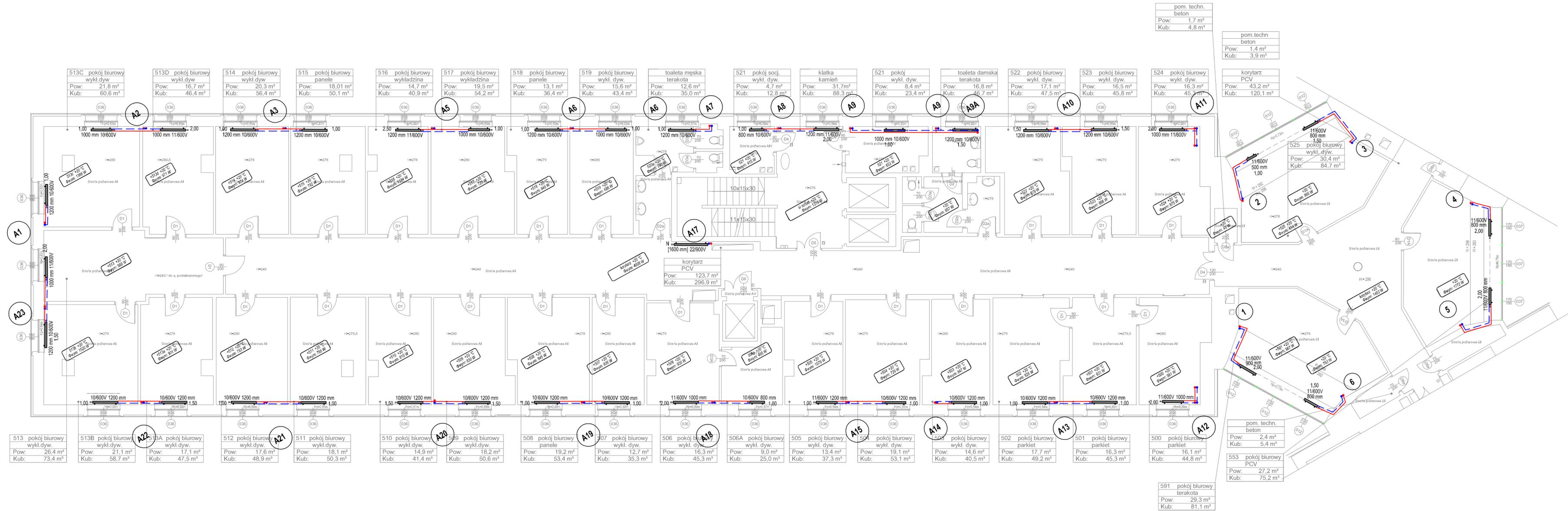
Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Treść rysunku: RZUT IV PIĘTRA - SKRZYDŁO "D" INSTALACJA CO

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-6D
Faza	PR. WYK.				
Skala	1 : 100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

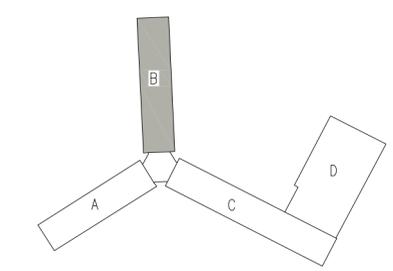
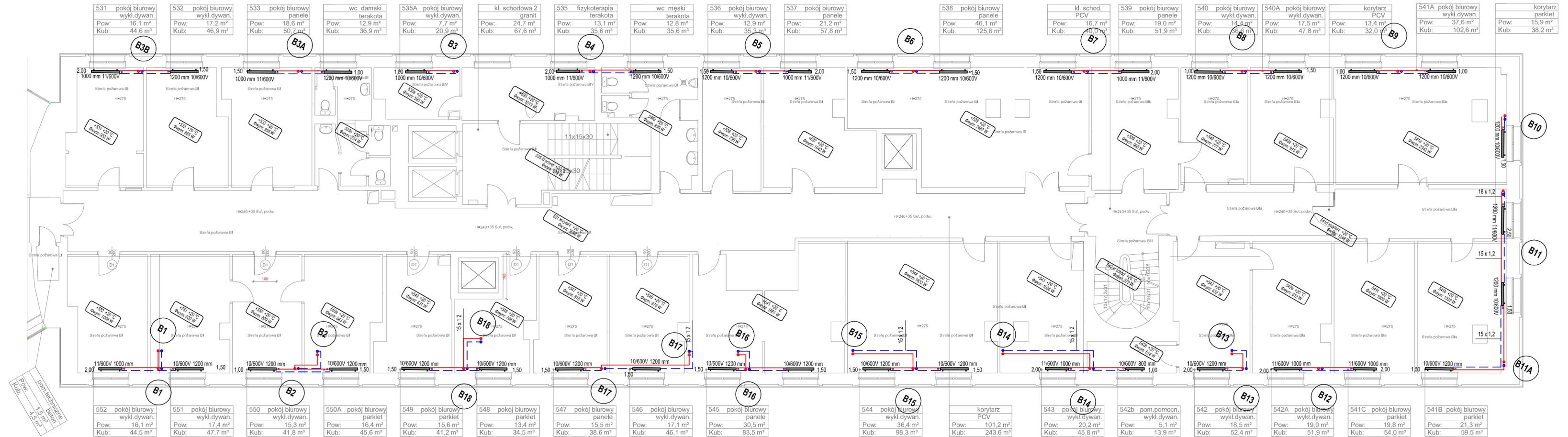
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonany:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Sanitarna	Nr. rysunku	IS-CO-7A
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

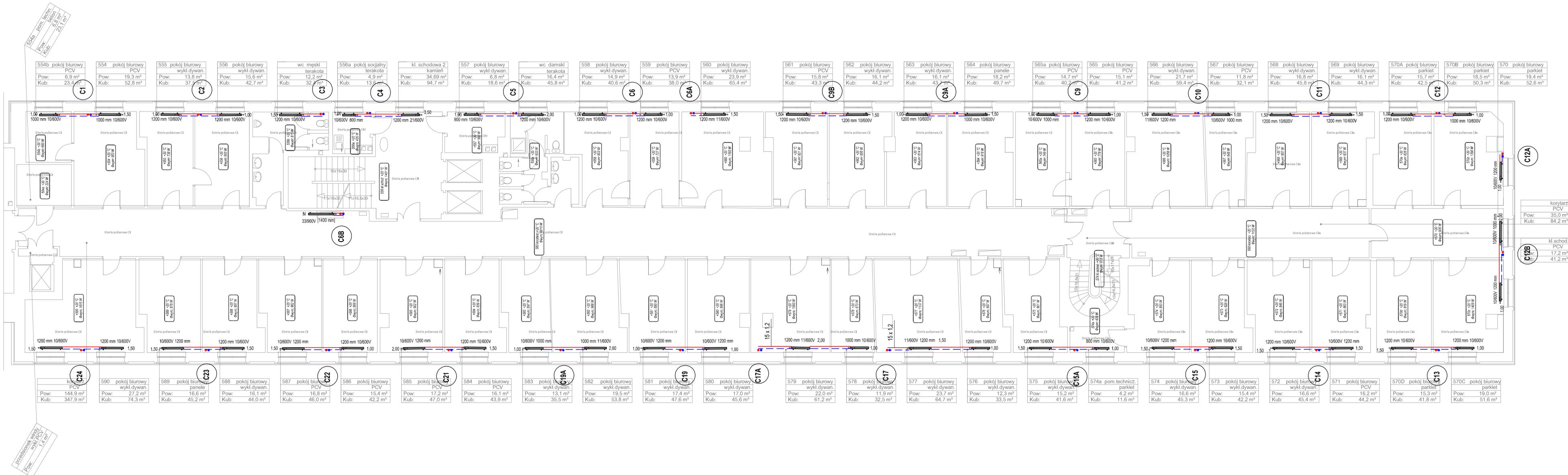
Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

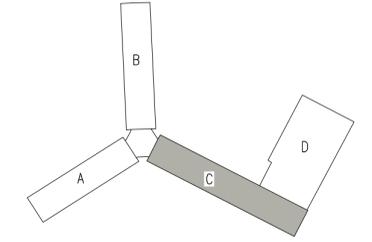
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: RZUT V PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO			
Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	
BIURO PROJEKTOWE MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o. 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88			
Data:	05.2017	Branża:	Nr. rysunku
Faza:	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-7B
Skala:	1:100		



554a pom. techn. beton
Pow.: 6,8 m²
Kub.: 23,1 m³

przełącznik windy wykl. PCV
Pow.: 1,4 m²



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
A - numer
B - temperatura projektowana
C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
[A] - długość,
B - typ i wysokość
C - nastawa zaworu termostatacyjnego

— Rura zasilająca CO
- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

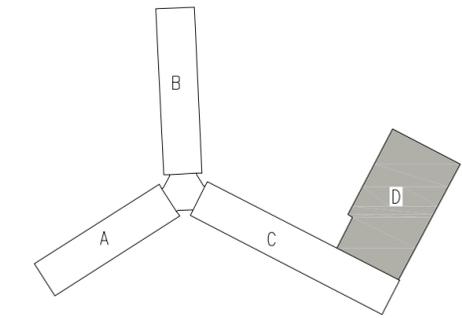
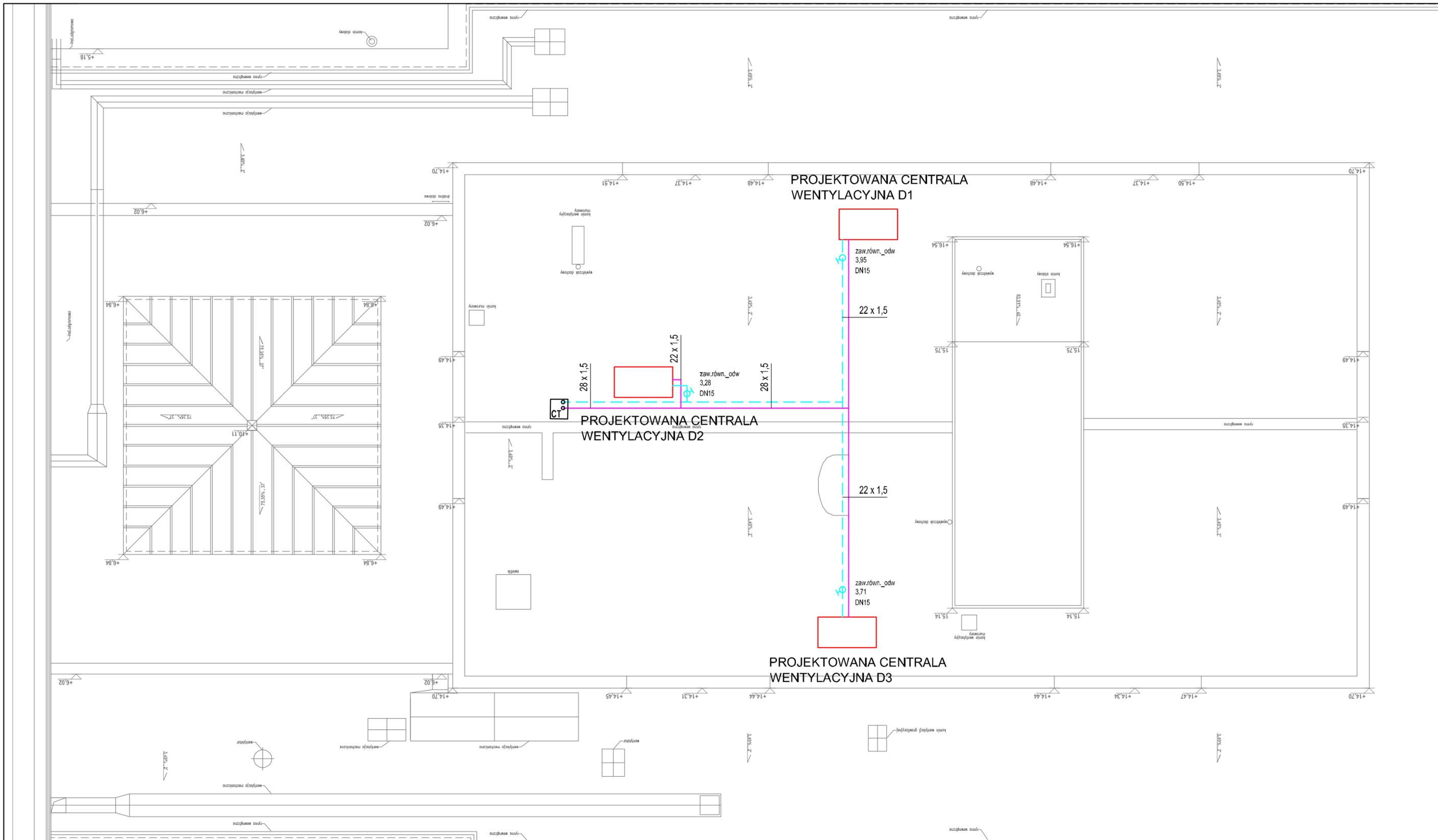
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT V PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
01-187 Warszawa ul. Wołoska 50A pow.99 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-7C
Skala	1:100		



LEGENDA:

- Rura zasilająca CT
- - - Rura powrotna CT

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS
ADRES INWESTYCJI:
 AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

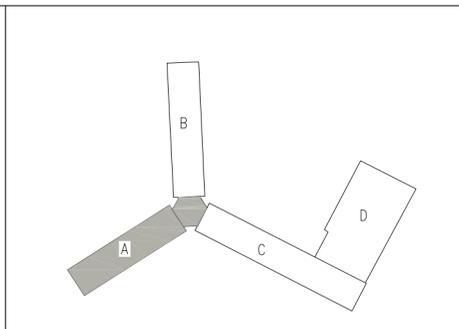
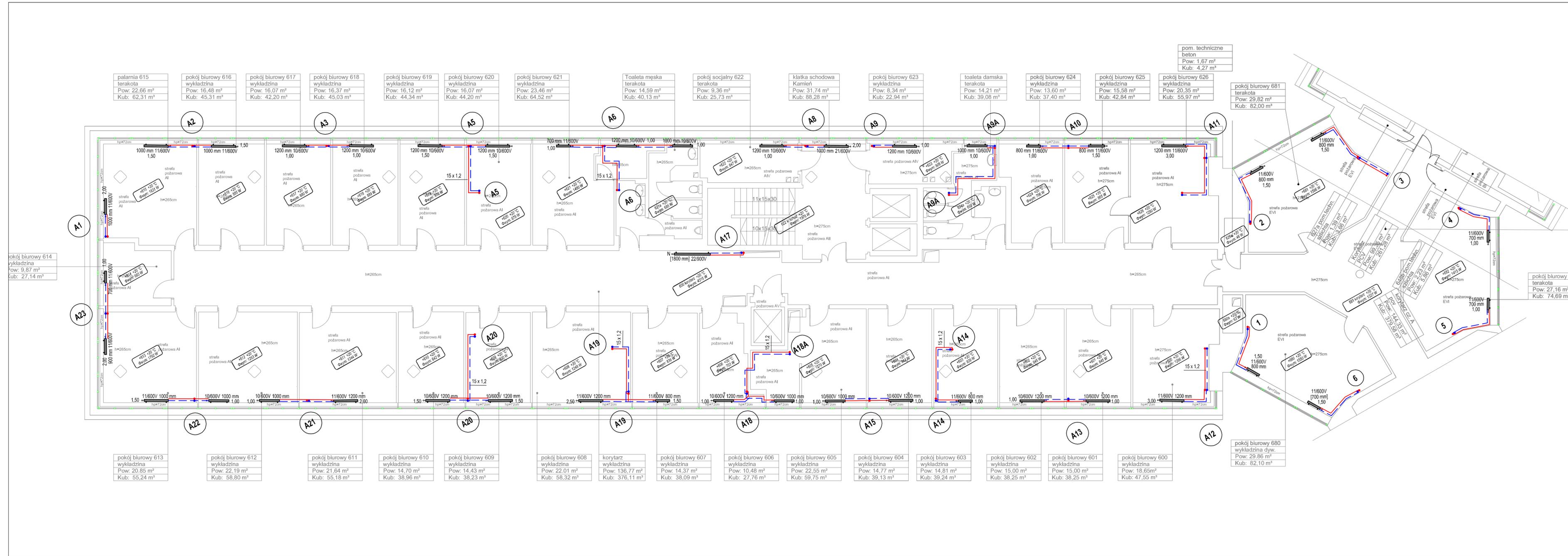
Inwestor:
GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
 al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Treść rysunku:
 RZUT DACHU - SKRZYDŁO "D"
 INSTALACJA CT

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Sanitarna	Nr. rysunku	IS-CO-7D
Faza	PR. WYK.	SANITARNA			
Skala	1 : 100				



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

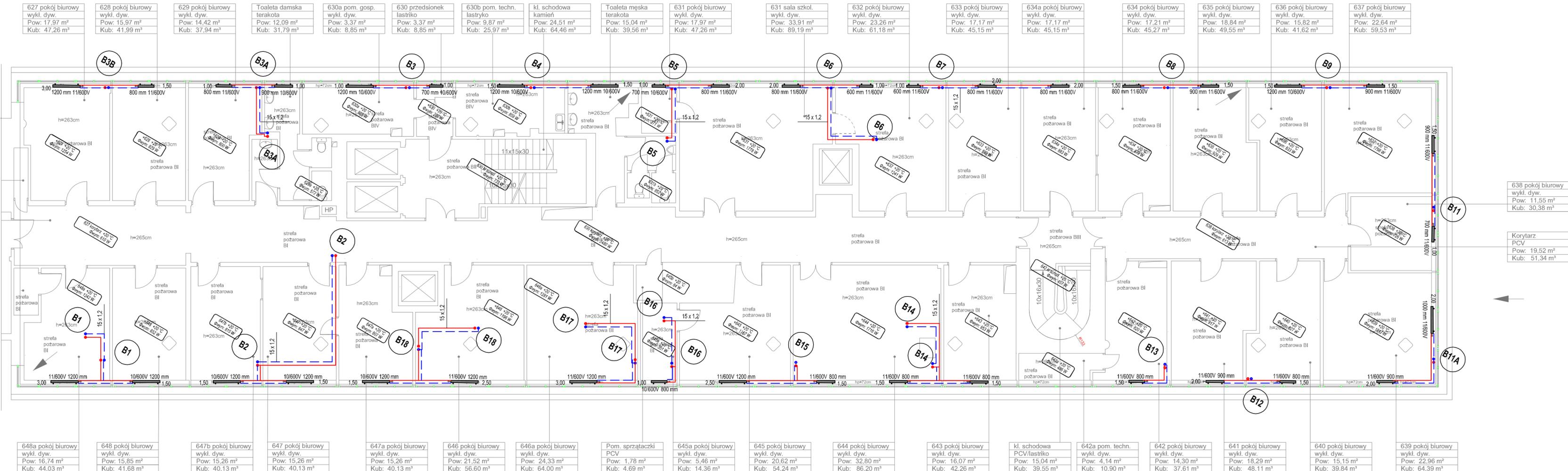
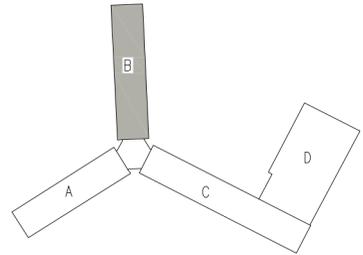
Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku:	RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO		
Wykonany:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	
BIURO PROJEKTOWE MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o. 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88			
Data:	05.2017	Branża:	Nr. rysunku
Faza:	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-8A
Skala:	1:100		



627 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 17,97 m²
Kub: 47,26 m³

628 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,97 m²
Kub: 41,99 m³

629 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 14,42 m²
Kub: 37,94 m³

Toaleta damska
terakota
Pow: 12,09 m²
Kub: 31,79 m³

630a pom. gosp.
wykl. dyw.
Pow: 3,37 m²
Kub: 8,85 m³

630 przedsiónek
lastriko
Pow: 3,37 m²
Kub: 8,85 m³

630b pom. techn.
lastriko
Pow: 9,87 m²
Kub: 25,97 m³

kl. schodowa
kamień
Pow: 24,51 m²
Kub: 64,46 m³

Toaleta męska
terakota
Pow: 15,04 m²
Kub: 39,56 m³

631 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 17,97 m²
Kub: 47,26 m³

631 sala szkol.
wykl. dyw.
Pow: 33,91 m²
Kub: 89,19 m³

632 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 23,26 m²
Kub: 61,18 m³

633 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 17,17 m²
Kub: 45,15 m³

634a pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 17,17 m²
Kub: 45,15 m³

634 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 17,21 m²
Kub: 45,27 m³

635 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 18,84 m²
Kub: 49,55 m³

636 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,82 m²
Kub: 41,62 m³

637 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 22,64 m²
Kub: 59,53 m³

638 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 11,55 m²
Kub: 30,38 m³

Korytarz
PCV
Pow: 19,52 m²
Kub: 51,34 m³

648a pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 16,74 m²
Kub: 44,03 m³

648 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,85 m²
Kub: 41,68 m³

647b pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,26 m²
Kub: 40,13 m³

647 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,26 m²
Kub: 40,13 m³

647a pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,26 m²
Kub: 40,13 m³

646 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 21,52 m²
Kub: 56,60 m³

646a pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 24,33 m²
Kub: 64,00 m³

Pom. sprzątaczk
PCV
Pow: 1,78 m²
Kub: 4,69 m³

645a pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 5,46 m²
Kub: 14,36 m³

645 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 20,62 m²
Kub: 54,24 m³

644 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 32,80 m²
Kub: 86,20 m³

643 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 16,07 m²
Kub: 42,26 m³

kl. schodowa
PCV/lastriko
Pow: 15,04 m²
Kub: 39,55 m³

642a pom. techn.
wykl. dyw.
Pow: 4,14 m²
Kub: 10,90 m³

642 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 14,30 m²
Kub: 37,61 m³

641 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 18,29 m²
Kub: 48,11 m³

640 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 15,15 m²
Kub: 39,84 m³

639 pokój biurowy
wykl. dyw.
Pow: 22,96 m²
Kub: 64,39 m³

LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
A - numer
B - temperatura projektowana
C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
[A] - długość
B - typ i wysokość
C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Investor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

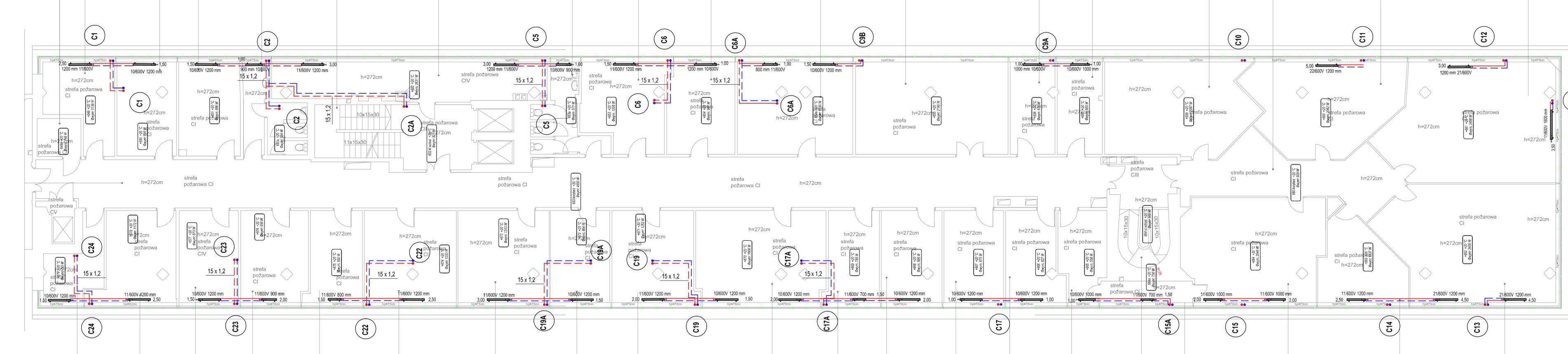
Treść Rysunku: **RZUT VI PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający:	mjr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

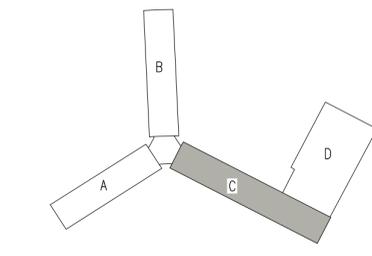
BIURO PROJEKTOWE
MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-8B
Skala	1:100		

649A pom. tech. pcv Pow: 4,79 m ² Kub: 12,61 m ³	649 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 14,60 m ² Kub: 38,41 m ³	650 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 16,06 m ² Kub: 42,23 m ³	651 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 12,19 m ² Kub: 43,00 m ³	Toaleta męska terakota Pow: 12,19 m ² Kub: 32,07 m ³	Klatka schodowa A pcv Pow: 26,46 m ² Kub: 69,59 m ³	652 magazyn pcv Pow: 30,13 m ² Kub: 79,24 m ³	Toaleta damska terakota Pow: 11,52 m ² Kub: 30,29 m ³	653 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 20,37 m ² Kub: 53,58 m ³	654 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 17,75 m ² Kub: 46,67 m ³	654A pokój biurowy wykl. dywan Pow: 30,50 m ² Kub: 80,23 m ³	655 sala wykładowa wykl. dywan Pow: 40,26 m ² Kub: 105,88 m ³	656 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 11,85 m ² Kub: 31,17 m ³	657 pokój biurowy wykl. dywan Pow: 11,90 m ² Kub: 31,30 m ³	659 sala wykładowa wykl. dywan Pow: 37,43 m ² Kub: 98,45 m ³	korytarz cz. B wykl. dywan Pow: 29,14 m ² Kub: 76,63 m ³	660 sala wykładowa wykl. dywan Pow: 36,34 m ² Kub: 95,57 m ³	661 sala wykładowa wykl. dywan Pow: 55,63 m ² Kub: 146,31 m ³
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	---	--



679 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 10,33 m ² Kub: 27,17 m ³	678 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 19,17 m ² Kub: 50,42 m ³	677 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 15,56 m ² Kub: 40,93 m ³	676 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 17,58 m ² Kub: 46,24 m ³	675 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 13,90 m ² Kub: 36,56 m ³	674 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 24,21 m ² Kub: 63,66 m ³	673 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 24,01 m ² Kub: 63,14 m ³	672 pokój biurowy parkiet Pow: 15,61 m ² Kub: 41,06 m ³	671 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 21,77 m ² Kub: 57,25 m ³	670 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 33,81 m ² Kub: 88,91 m ³	669 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 13,65 m ² Kub: 35,90 m ³	668 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 15,96 m ² Kub: 41,96 m ³	667 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 15,76 m ² Kub: 41,45 m ³	666 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 14,05 m ² Kub: 36,95 m ³	665 pokój biurowy wykl. dywan. Pow: 11,39 m ² Kub: 29,94 m ³	kl. schodowa B PCV Pow: 17,02 m ² Kub: 44,76 m ³	664 sala wykładowa wykl. dywan. Pow: 40,70 m ² Kub: 107,04 m ³	663 magazyn wykl. dywan. Pow: 17,94 m ² Kub: 47,19 m ³	662 sala wykładowa wykl. dywan. Pow: 54,58 m ² Kub: 143,54 m ³
---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
A - numer
B - temperatura projektowana
C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
[A] - długość,
B - typ i wysokość
C - nastawa zaworu termostatycznego

— Rura zasilająca CO
- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

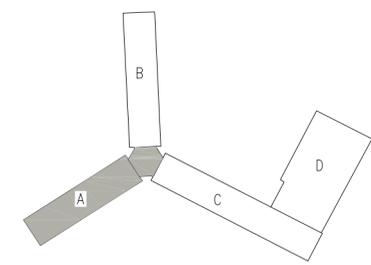
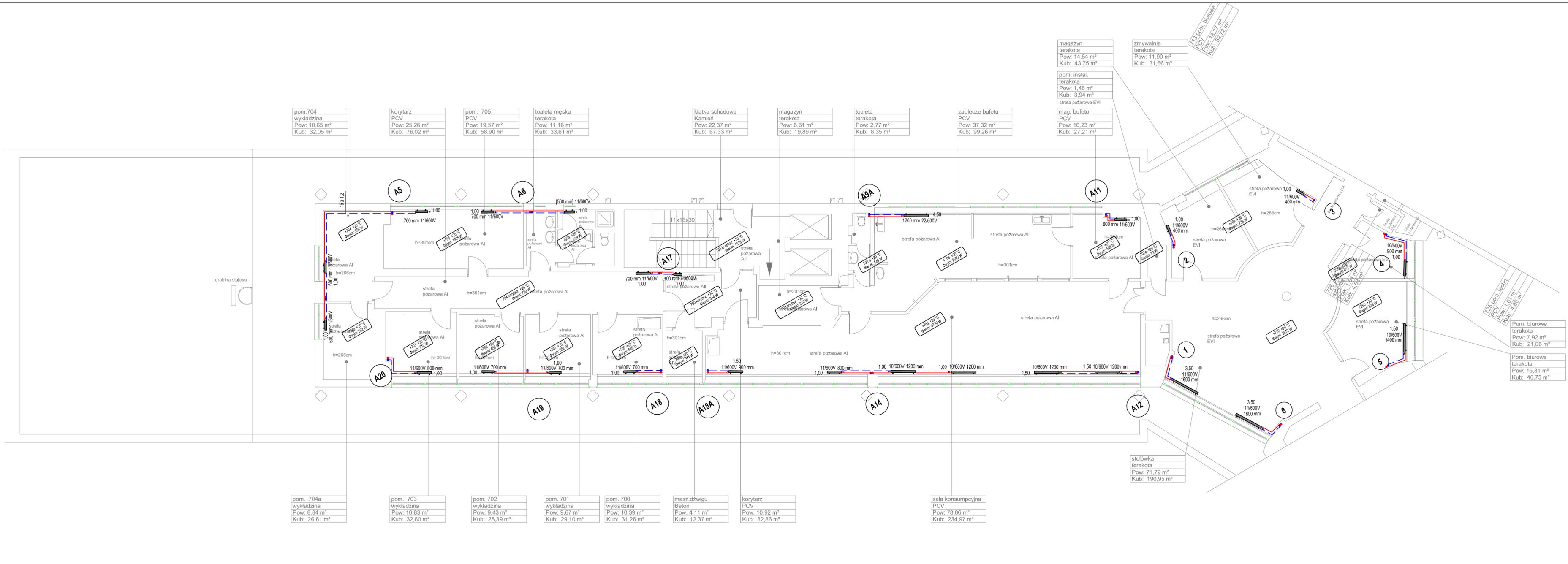
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Tytuł rysunku: **RZUT VI PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/Wt	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

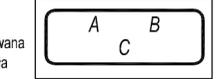
MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
01-187 Warszawa ul. Wolska 50A pow.99 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-8C
Faza	PR. WYK.				
Skala	1:100				

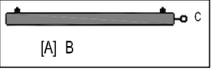


LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego



— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

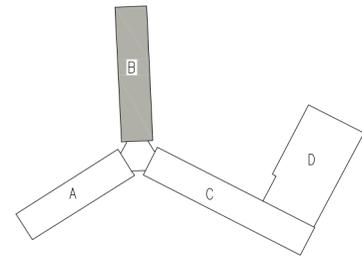
Inwestor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT VII PIĘTRA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

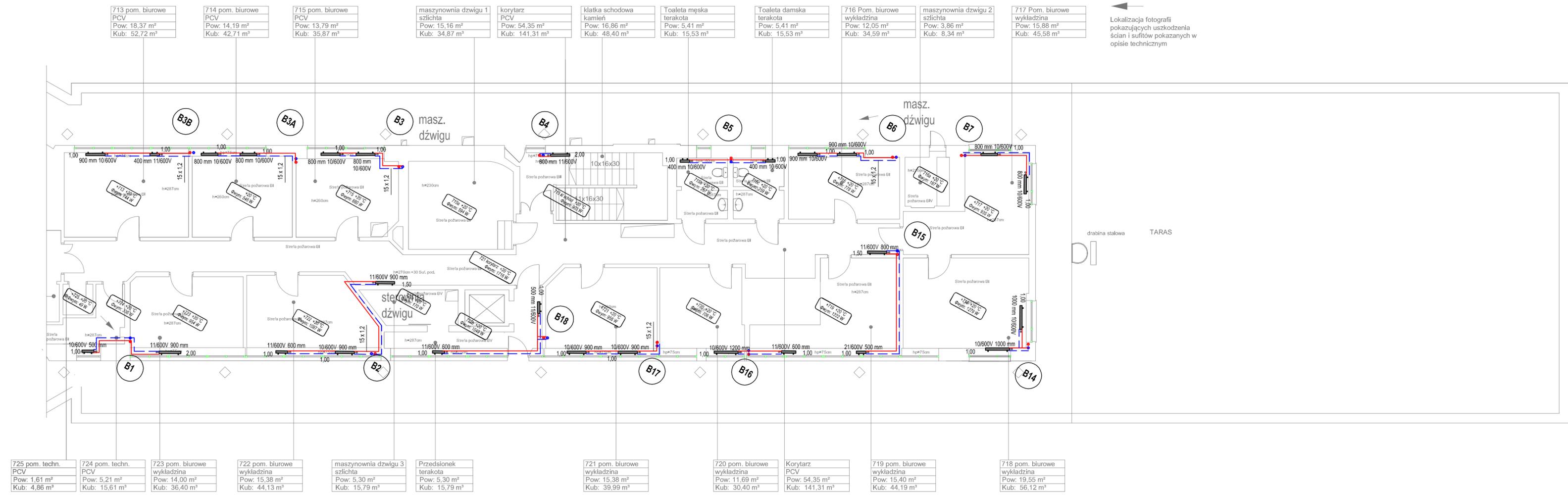
Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-9A
Skala	1 : 100		

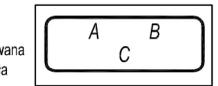


Lokalizacja fotografii pokazujących uszkodzenia ścian i sufitów pokazanych w opisie technicznym

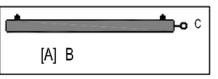


LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
A - numer
B - temperatura projektowana
C - zapotrzebowanie ciepła



Opis grzejnika:
[A] - długość
B - typ i wysokość
C - nastawa zaworu termostycznego



— Rura zasilająca CO
- - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

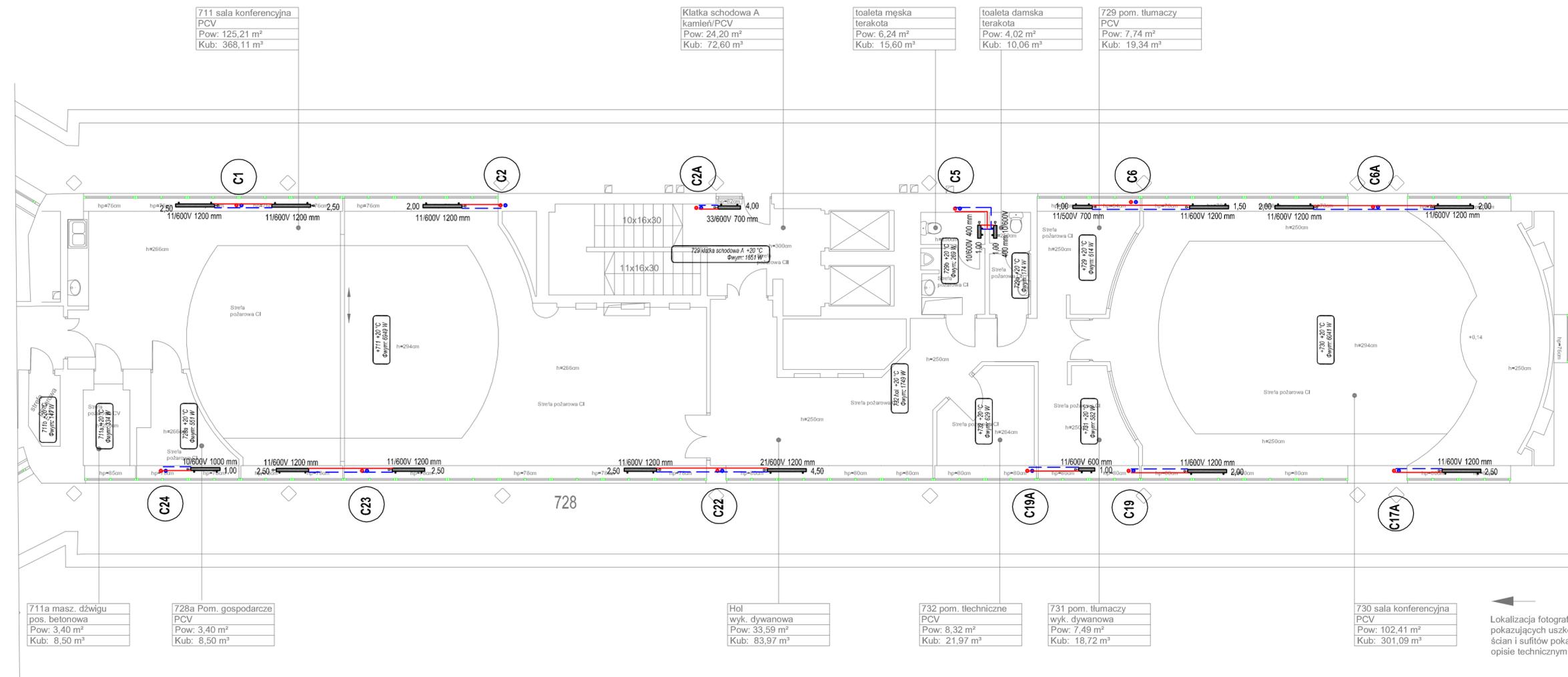
Treść Rysunku: **RZUT VII PIĘTRA - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-9B
Skala	1:100		



711 sala konferencyjna
PCV
Pow: 125,21 m ²
Kub: 368,11 m ³

Klatka schodowa A
kamień/PCV
Pow: 24,20 m ²
Kub: 72,60 m ³

toaleta męska
terakota
Pow: 6,24 m ²
Kub: 15,60 m ³

toaleta damska
terakota
Pow: 4,02 m ²
Kub: 10,06 m ³

729 pom. tłumaczy
PCV
Pow: 7,74 m ²
Kub: 19,34 m ³

711a masz. dźwigu
pos. betonowa
Pow: 3,40 m ²
Kub: 8,50 m ³

728a Pom. gospodarcze
PCV
Pow: 3,40 m ²
Kub: 8,50 m ³

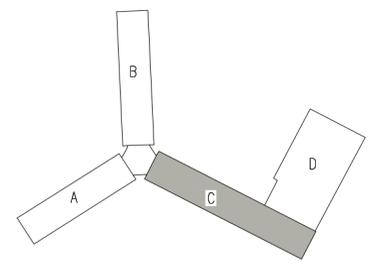
Hol
wyk. dywanowa
Pow: 33,59 m ²
Kub: 83,97 m ³

732 pom. techniczne
PCV
Pow: 8,32 m ²
Kub: 21,97 m ³

731 pom. tłumaczy
wyk. dywanowa
Pow: 7,49 m ²
Kub: 18,72 m ³

730 sala konferencyjna
PCV
Pow: 102,41 m ²
Kub: 301,09 m ³

Lokalizacja fotografii pokazujących uszkodzenia ścian i sufitów pokazanych w opisie technicznym



LEGENDA:

Opis pomieszczenia:
 A - numer
 B - temperatura projektowana
 C - zapotrzebowanie ciepła

Opis grzejnika:
 [A] - długość
 B - typ i wysokość
 C - nastawa zaworu termostaticznego

— Rura zasilająca CO
 - - - Rura powrotna CO

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

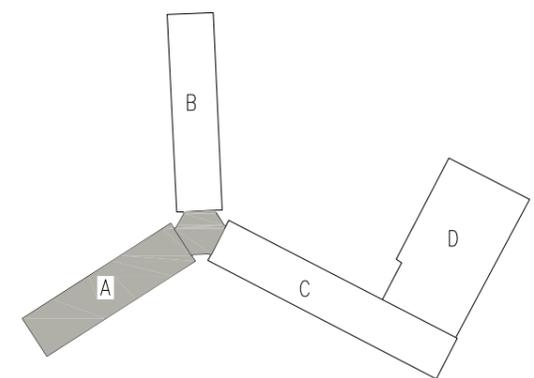
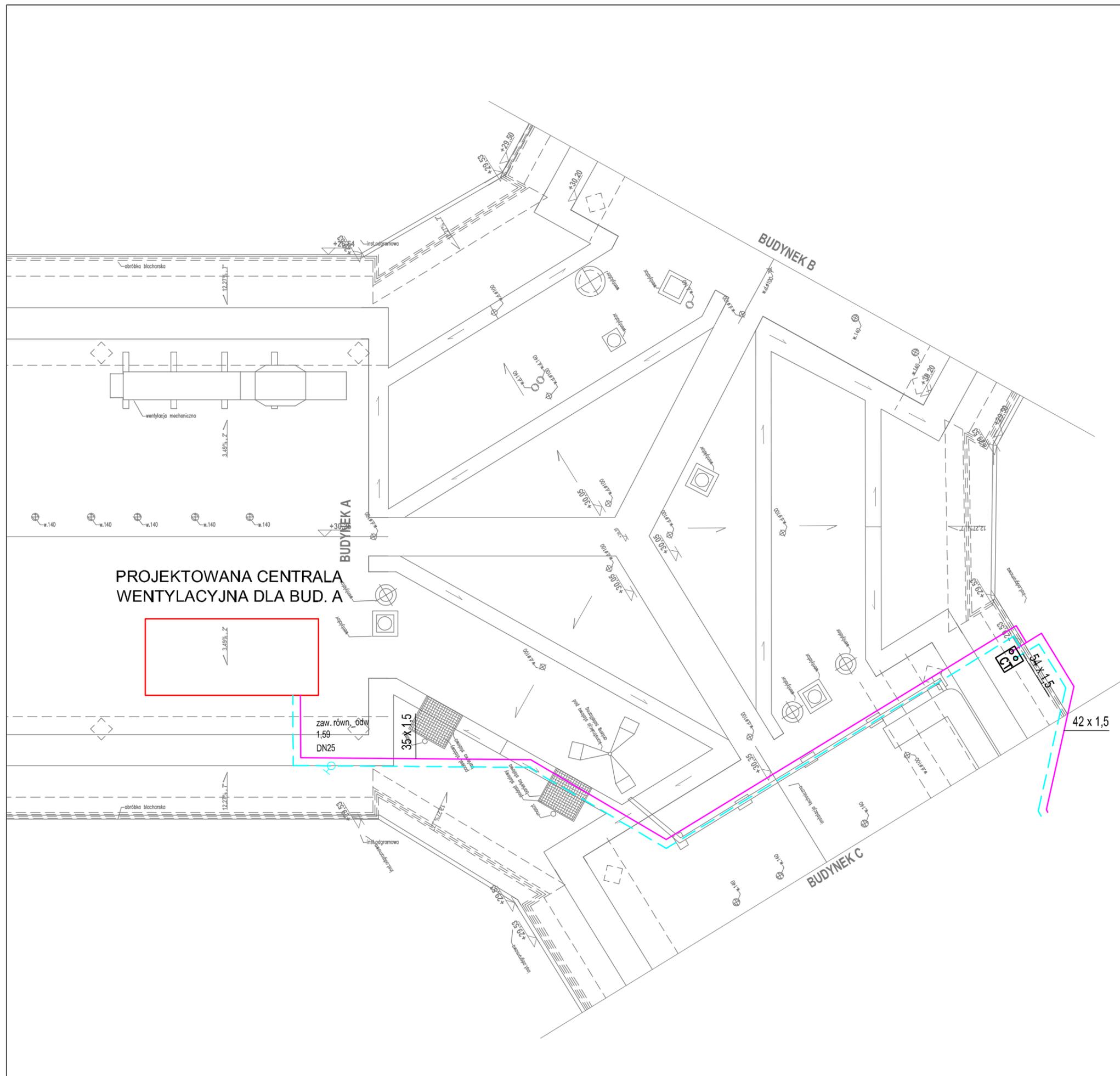
Inwestor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT VII PIĘTRA- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-9C
Skala	1:100		



LEGENDA:

- Rura zasilająca CT
- - - Rura powrotna CT

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

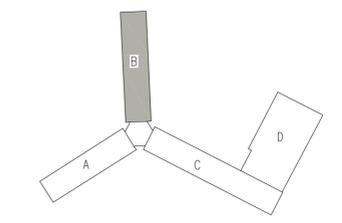
Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT DACHU - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CT**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-10A
Skala	1:100		



LEGENDA:
 Opis grajnika:
 [A] - nastawa zaworu termostaticznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana

Rura zasilająca
 Rura powrotna
 Średnica rury
 Odpowietznik automat.

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

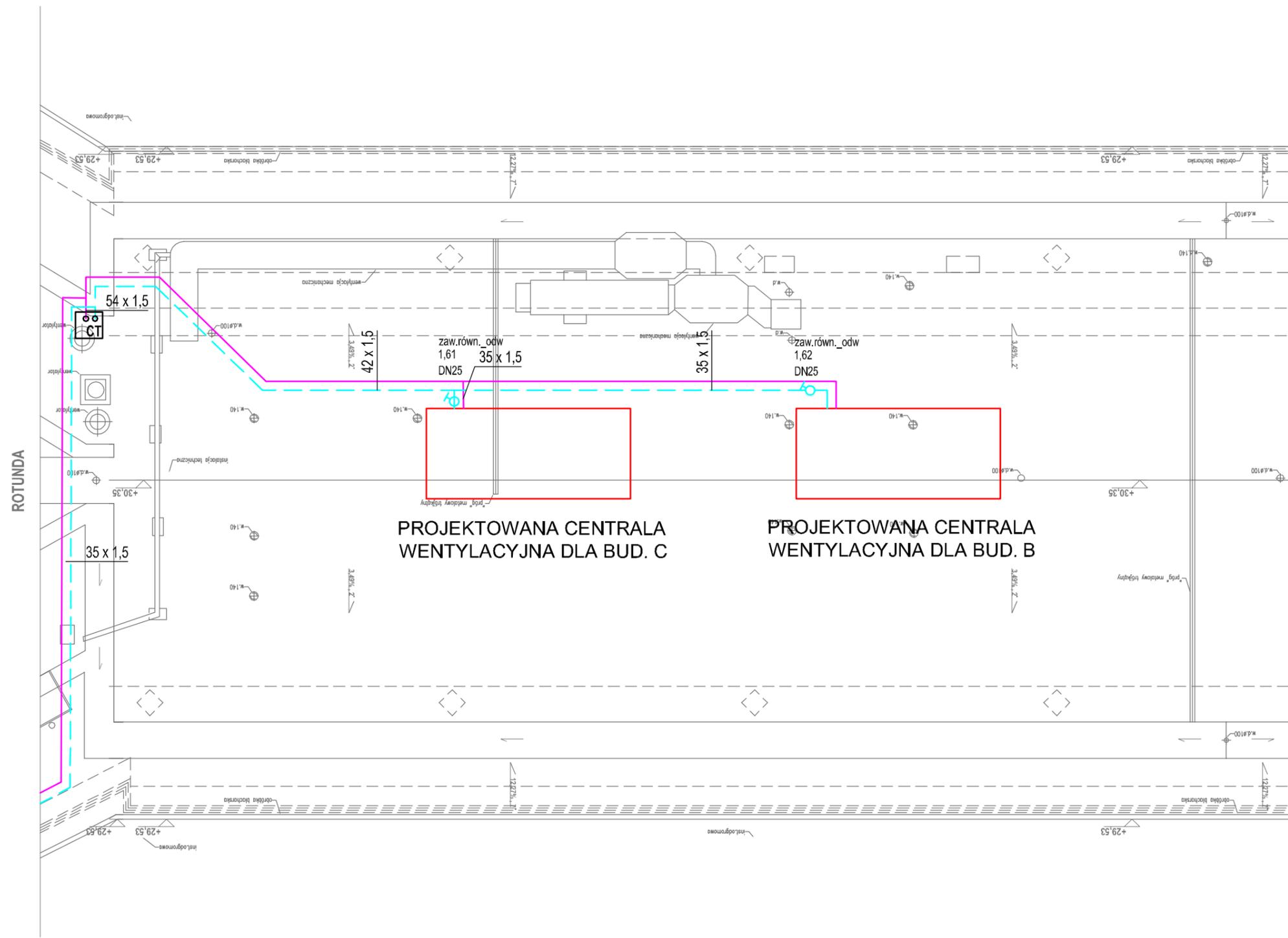
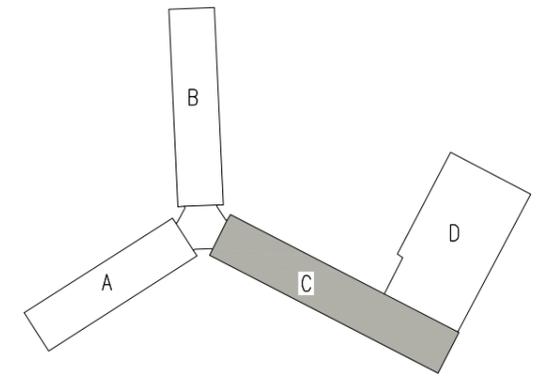
Frez: **ROZWINIĘCIE CZ.1 - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
C. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/D8

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89, 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANTARNA	Nr. rysunku	IS-CO-10B
Faza	PR. WYK.				
Skala					



LEGENDA:

- Rura zasilająca CT
- - - Rura powrotna CT

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

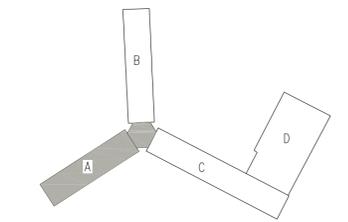
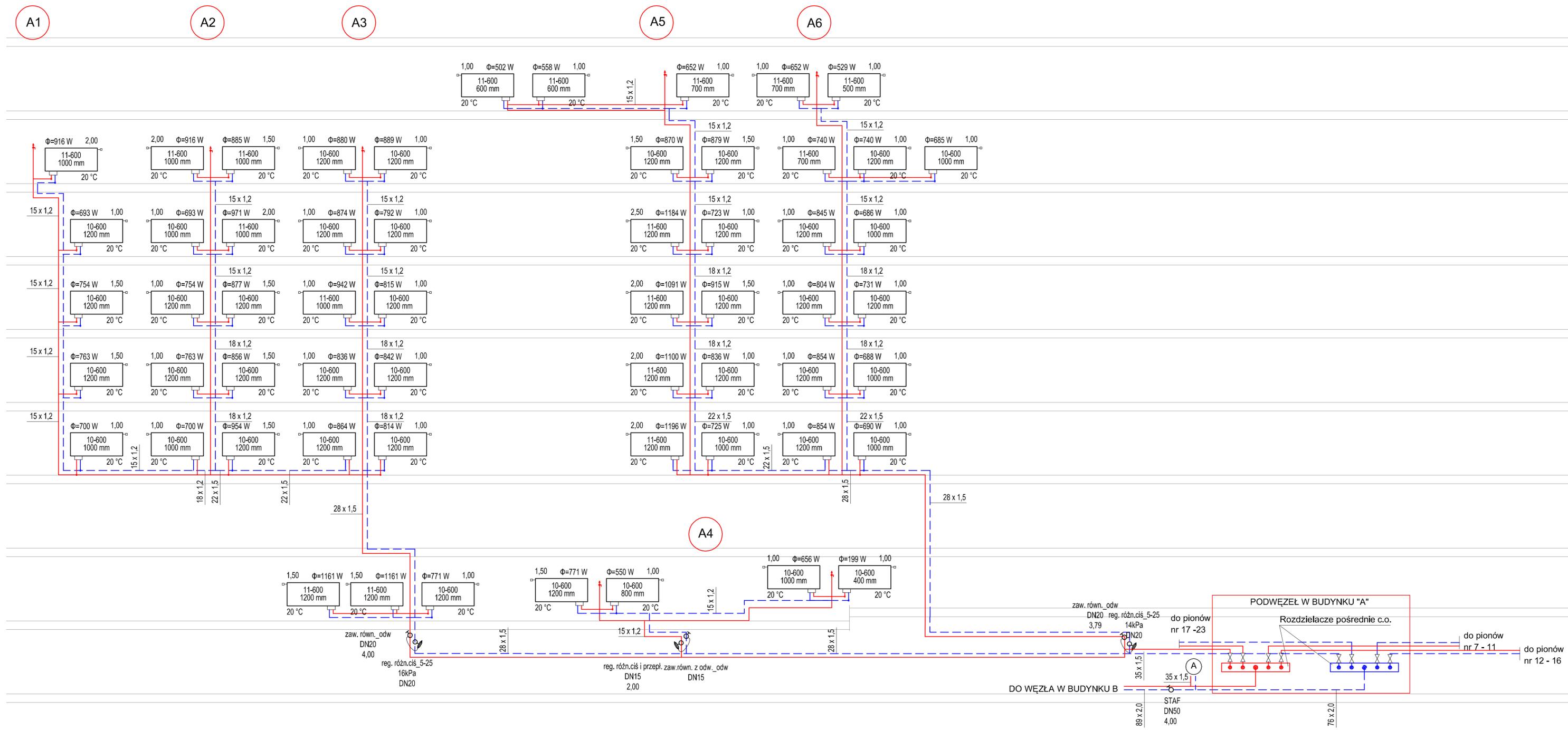
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **RZUT DACHU- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CT**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-10C
Skala	1 : 100		



LEGENDA:

Opis grzejnika:
 [A] - nastawa zaworu termostaticznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana

[A] [B]
 [C] [D]

— Rura zasilająca
 - - - Rura powrotna
 15x1,2 Średnica rury
 ↑ Odpowietrznik automat.

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonano jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL, NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCYJ: AL, NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al, Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

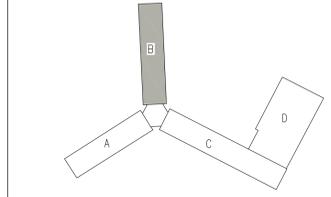
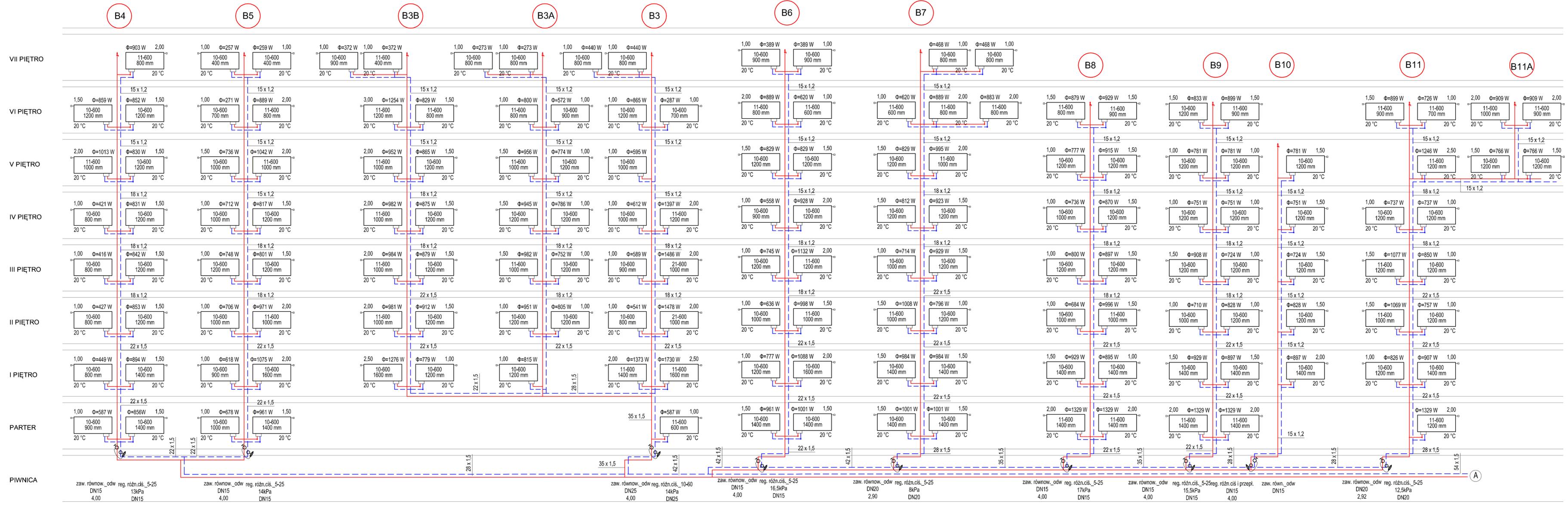
Treść Rysunku: **ROZWIĘCIE CZ.1 - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonano:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
C. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul.Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89, 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-11A
Skala	-		



- LEGENDA:**
- Opis grafiki:
 [A] - nastawa zaworu termostaticznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana
- Rura zasilająca
 Rura powrotna
 15x1.2
 Odpowietrznik automat.
- Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonano jako 15x1.2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

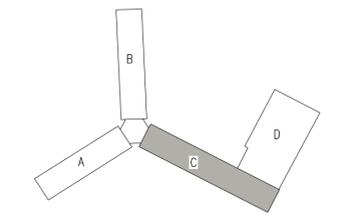
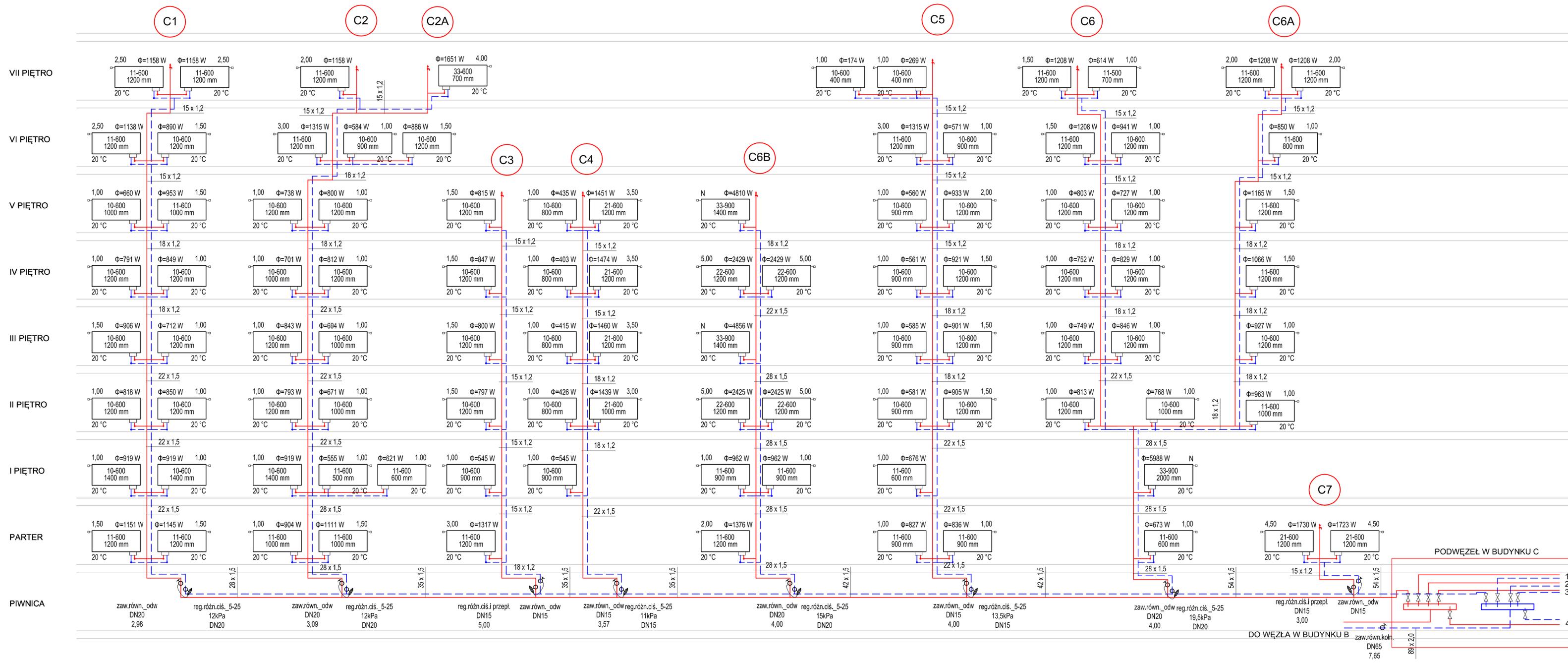
Tytuł rysunku: ROZWINIĘCIE CZ.2 - SKRZYDŁO "B" INSTALACJA CO

Wykonawca: Irmig i nazwisko Nr uprawnień Podpis
 G. Projektant: dr inż. Jacek Wiśniewski 167/86/WL

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-88 fax. 862-60-88

Data: 05.2017 Branża: Nr. rysunku
 Faza: PR. WYK. SANITARNA
 Skala: IS-CO-11B



LEGENDA:
 Opis grzejnika:
 [A] - nastawa zaworu termostaticznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana

— Rura zasilająca
 - - - Rura powrotna
 15x1,2 Średnica rury

 Odpowietrznik automat.

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **ROZWIĘCIE CZ.1- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

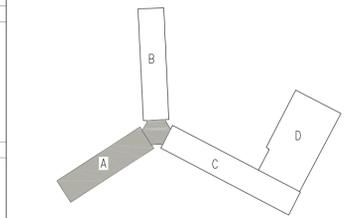
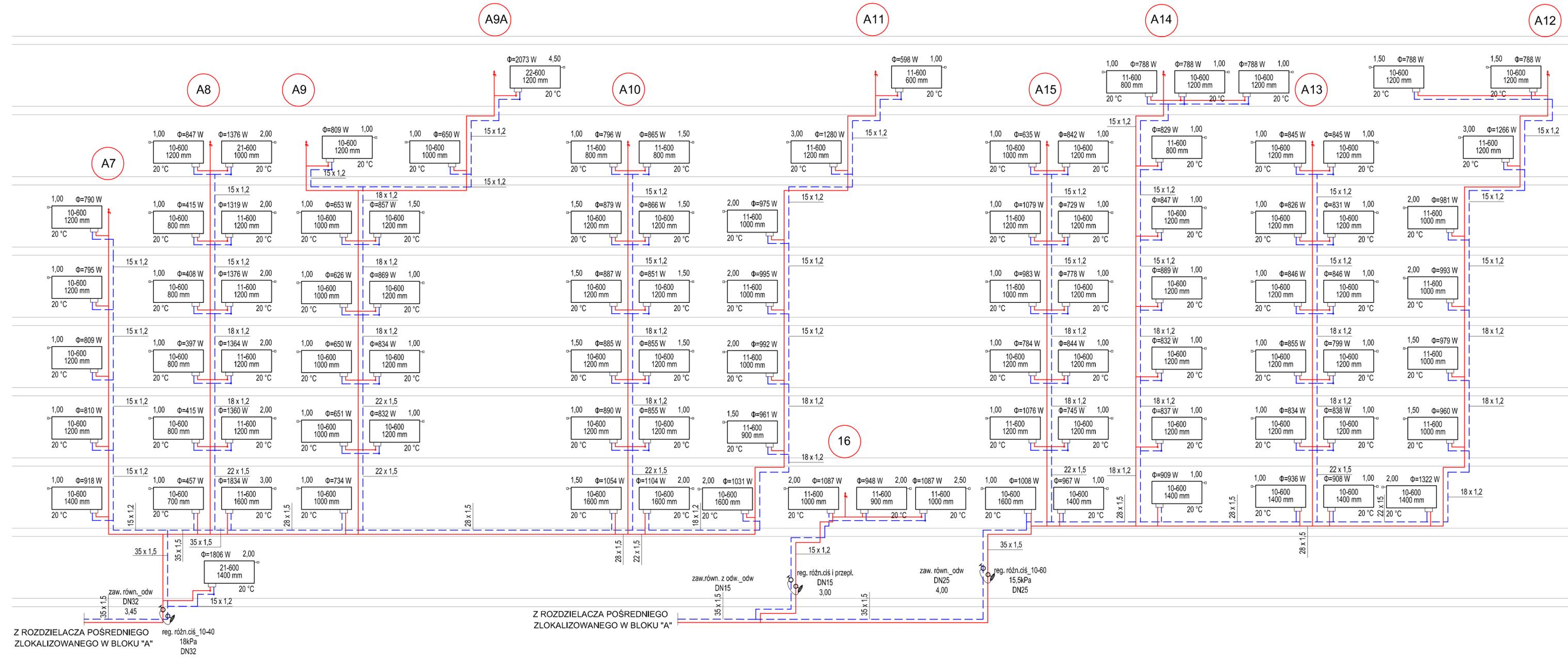
Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Włkiska 50A pow.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNIA	Nr. rysunku	IS-CO-11C
Faza	PR. WYK.				
Skala	-				

VII PIĘTRO
VI PIĘTRO
V PIĘTRO
IV PIĘTRO
III PIĘTRO
II PIĘTRO
I PIĘTRO
PARTER
PIWNICA



LEGENDA:
Opis grzejnika:
[A] - nastawa zaworu termostaticznego
[B] - moc [W]
[C] - długość, typ i wysokość
[D] - temperatura projektowana

[A] [B]
[C] [D]

— Rura zasilająca
— Rura powrotna
15x1.2 Średnica rury
↑ Odpowietrznik automat.

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1.2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Treść Rysunku: ROZWINIĘCIE CZ.2 - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
C. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.

01-187 Warszawa ul. Wołoska 50A paw.9B tel. 862-60-89, 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	SANITARNA	Nr. rysunku	IS-CO-12A
Faza	PR. WYK.				
Skala					

VII PIĘTRO

VI PIĘTRO

V PIĘTRO

IV PIĘTRO

III PIĘTRO

II PIĘTRO

I PIĘTRO

PARTER

PIWNICA

C9B

C9A

C11

C12

C12A

C13

C14

C15

C15A

C9

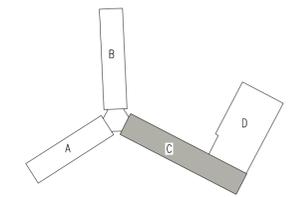
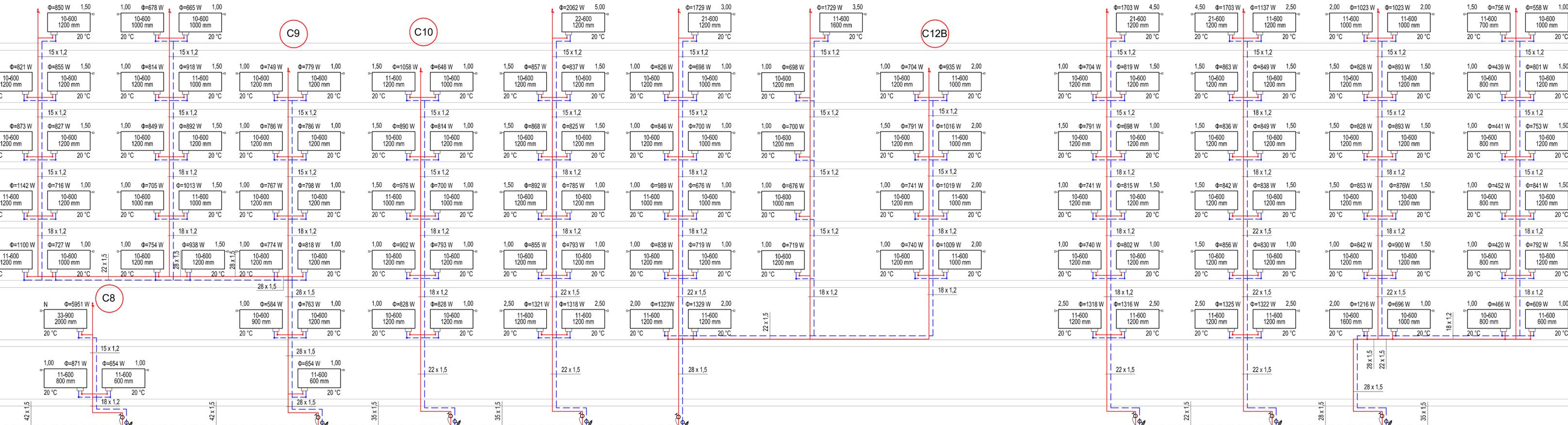
C10

C12B

C8

Z ROZDZIELACZA

Z ROZDZIELACZA



LEGENDA:

- Opis grejnika:
 [A] - nastawa zaworu termostatycznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana
- Rura zasilająca
 Rura powrotna
 Średnica rury
 Odpowietrznik automat.
- Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Tytuł: ROZWINIĘCIE CZ.2- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO

Wykonat: Imię i nazwisko Nr uprawnień Podpis
 C. Projektant: dr inż. Jacek Wisniewski 167/86/WL

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Stecyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.98 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data: 05.2017 Branża: Nr. rysunku
 Faza: PR. WYK. SANITARNA
 Skala: IS-CO-12C

VII PIĘTRO

VI PIĘTRO

V PIĘTRO

IV PIĘTRO

III PIĘTRO

II PIĘTRO

I PIĘTRO

PARTER

PIWNICA

A20

A19

A18

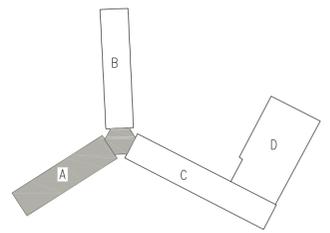
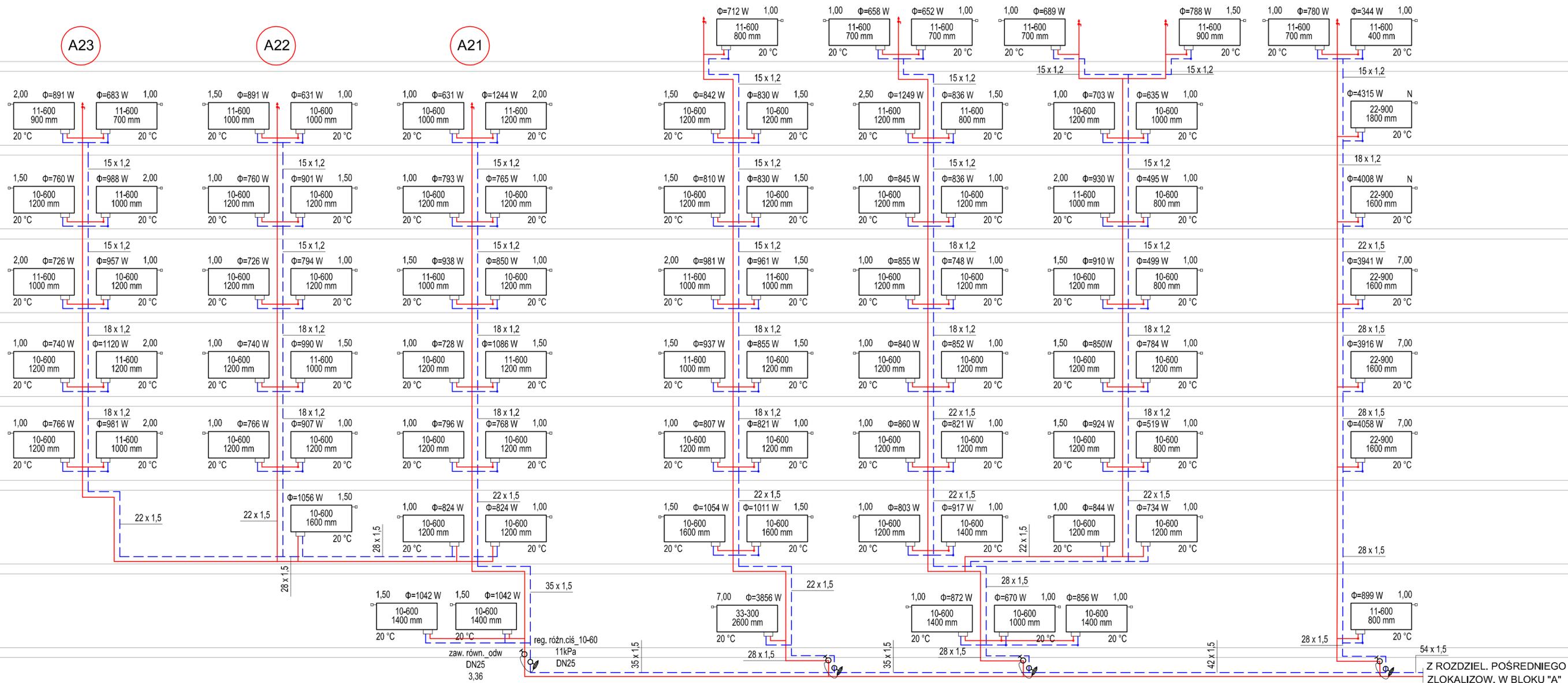
A18A

A17

A23

A22

A21



LEGENDA:

- Opis grzejnika:
 - [A] - nastawa zaworu termostatycznego
 - [B] - moc [W]
 - [C] - długość, typ i wysokość
 - [D] - temperatura projektowana
- [A] [B]
[C] [D]
- Rura zasilająca
 - Rura powrotna
 - Średnica rury
 - Odpowietznik automat.
- Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonac jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

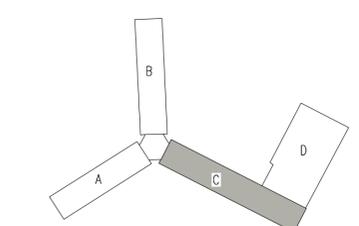
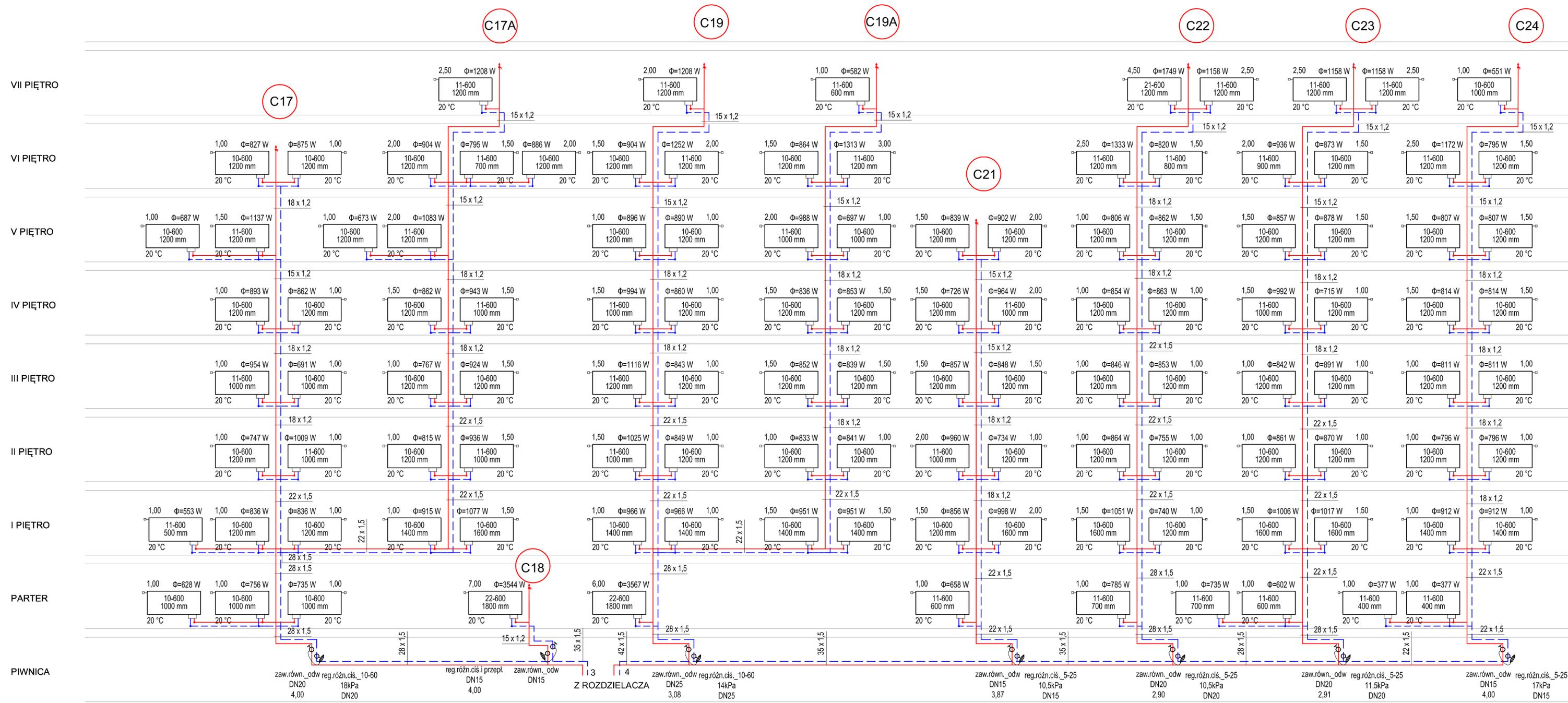
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **ROZWIĘCIE CZ.3 - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WL	
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/08			

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Właska 50A pow.98 tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	
Skala	-		IS-CO-13A



LEGENDA:

Opis grzejnika:
 [A] - nastawa zaworu termostatycznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana

[A] [B]
 [C] [D]

— Rura zasilająca
 - - - Rura powrotna
 15x1,2 Średnica rury
 ↑ Odpowietrznik automat.

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonąć jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRAWOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS**
 Adres inwestycji: **AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

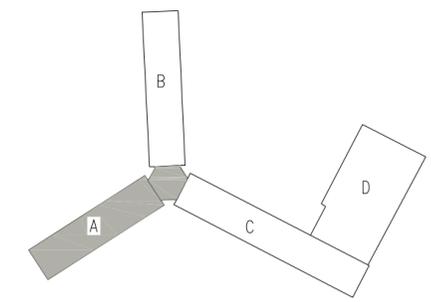
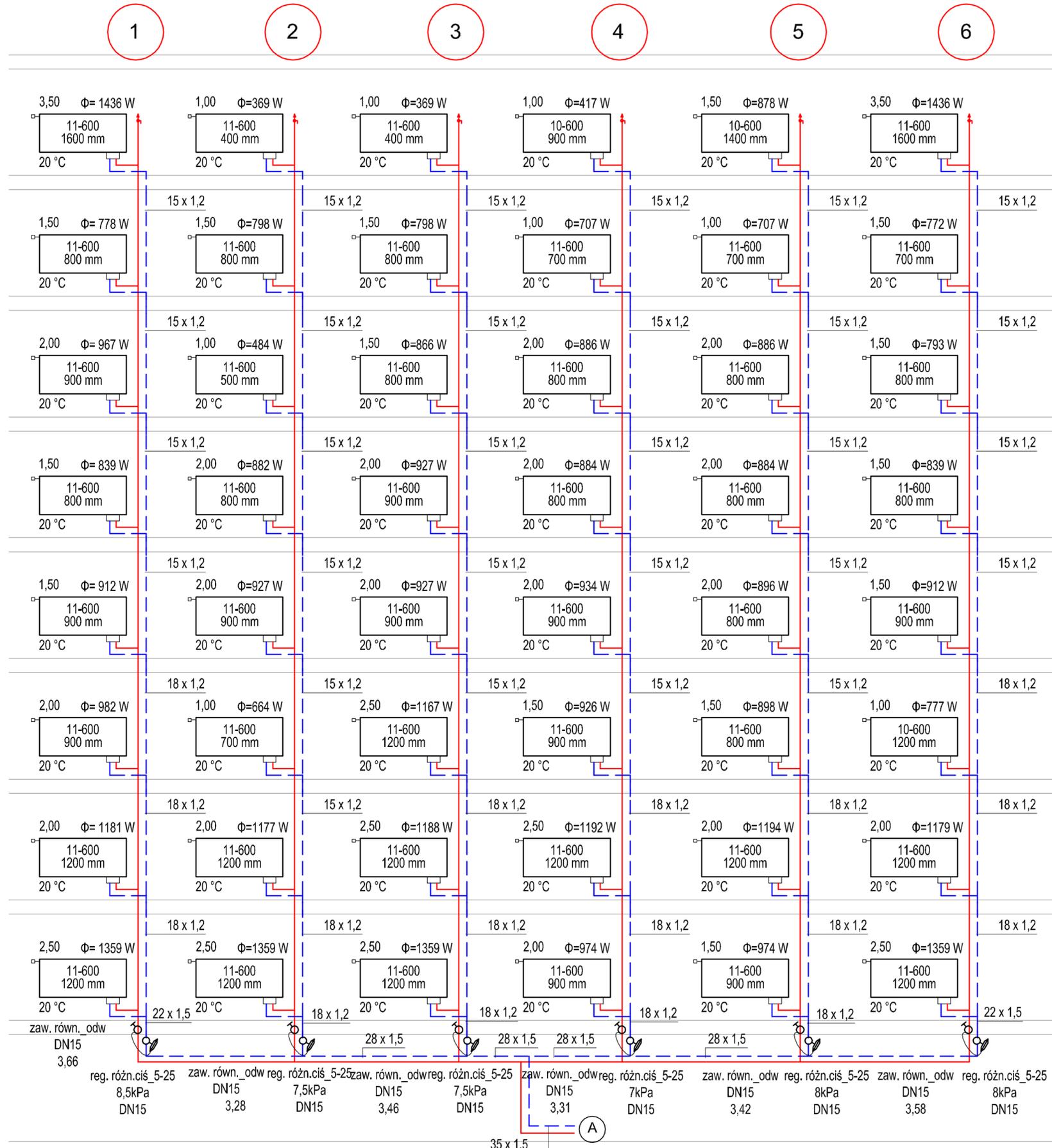
Treść rysunku: **ROZWIĘCIE CZ.3- SKRZYDŁO "C" INSTALACJA CO**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
C. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Steczyszyn LBS/0032/PWOS/08

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wojska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-13C
Skala	-		



LEGENDA:
 Opis grzejnika:
 [A] - nastawa zaworu termostatycznego
 [B] - moc [W]
 [C] - długość, typ i wysokość
 [D] - temperatura projektowana

[A] [B]
 [C] [D]

— Rura zasilająca
 - - - Rura powrotna
 15x1,2 Średnica rury
 ↑ Odpowietrznik automat.

Uwaga: Średnice nieoznaczone wykonać jako 15x1,2

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

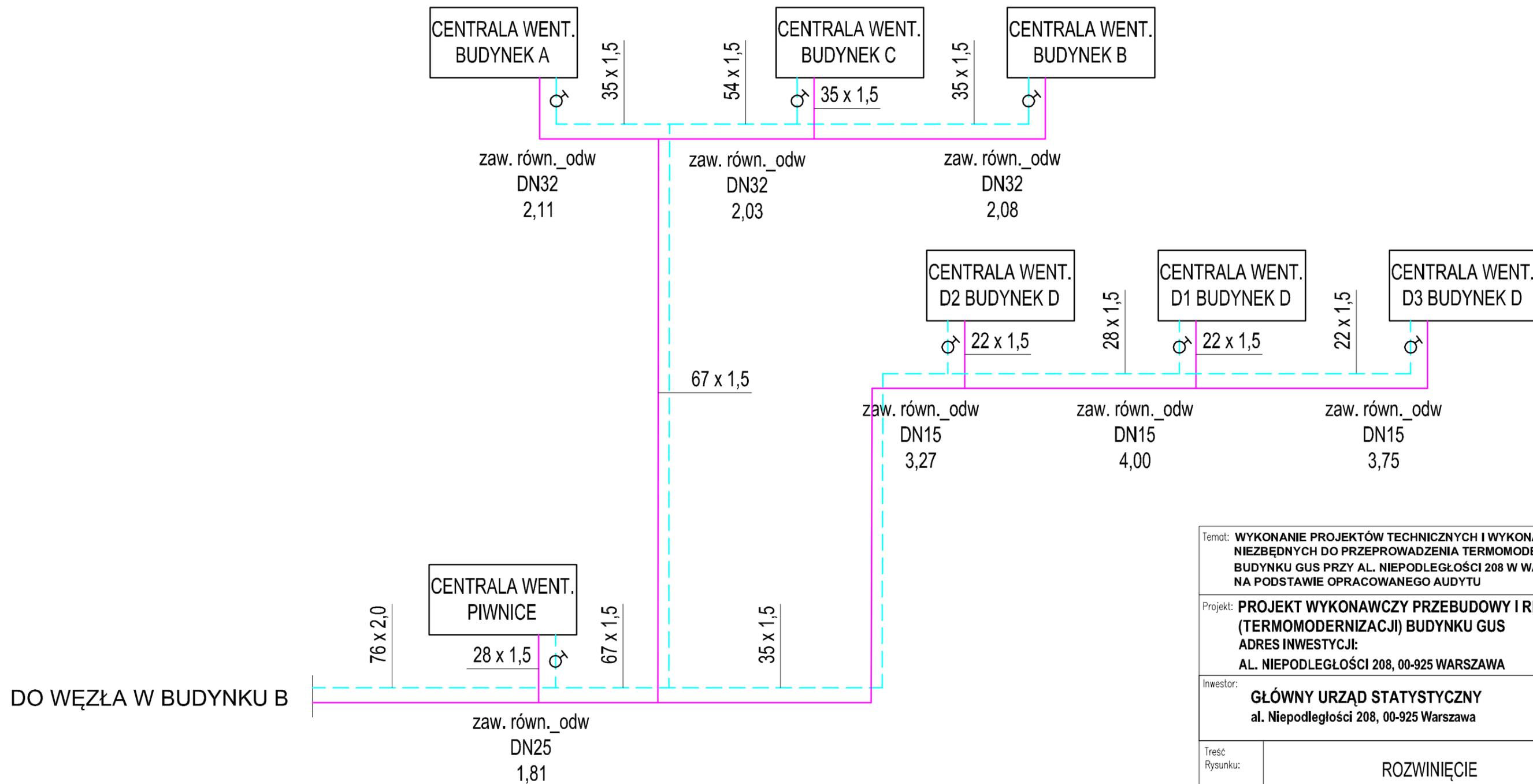
Inwestor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **ROZWIĘCIE CZ.4-ROTUNDA - SKRZYDŁO "A" INSTALACJA CO**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stecyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CO-14A
Skala	-		



Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Investor: **GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **ROZWIĘCIE INSTALACJA CT**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

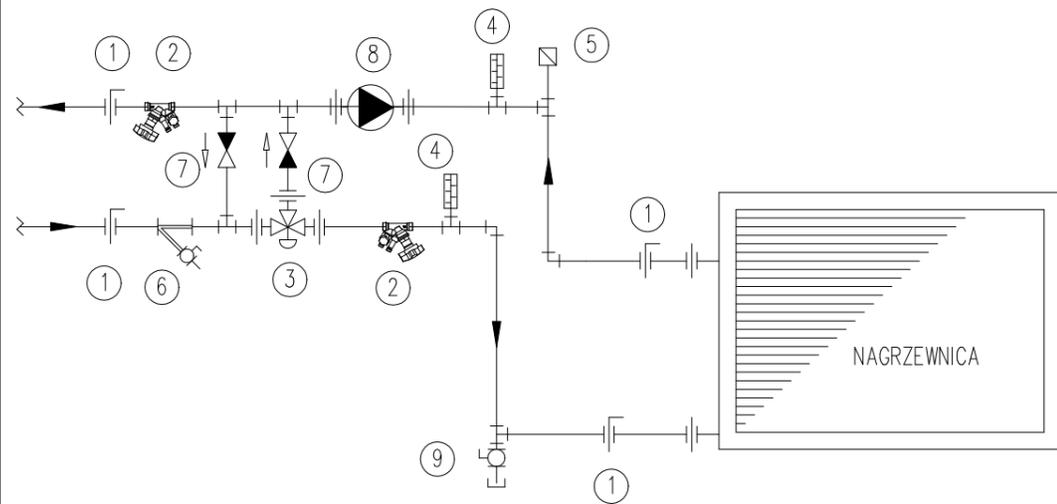
Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CT-1
Skala	-		

LEGENDA:

— Rura zasilająca CT

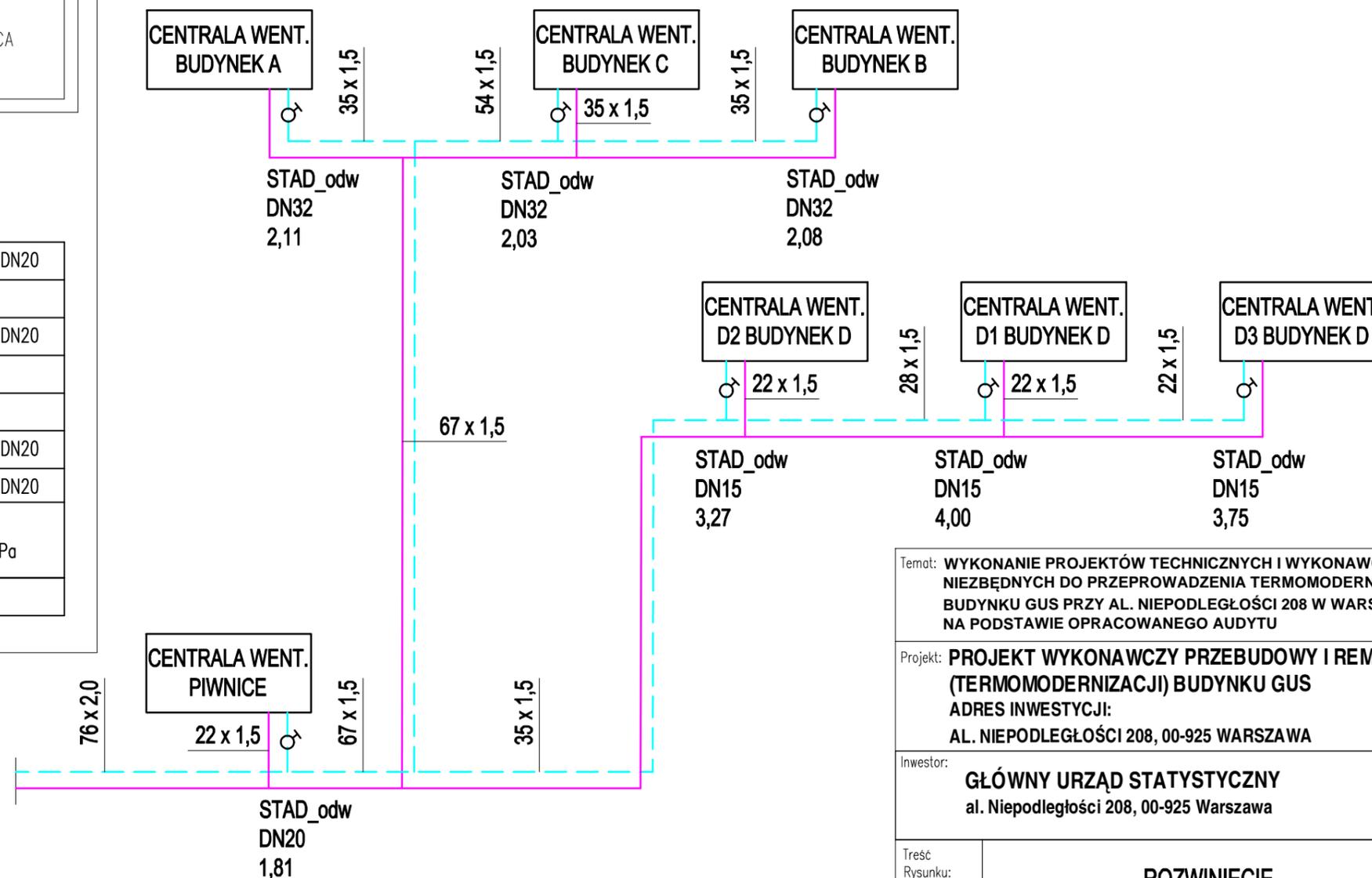
- - - Rura powrotna CT

DO WĘZŁA W BUDYNKU B



1 - Zawór odcinający	centrale A,B,C=dn32, centrale poz.= DN20
2 - Zawór równoważący	STAD zgodnie z rozwinięciem C.T.
3 - Zawór trój drożny z siłownikiem	centrale A,B,C=dn32, centrale poz.= DN20
4 - Termomanometr	
5 - Zawór automatyczny odpowietrzający	dn20
6 - Filtr siatkowy	centrale A,B,C=dn32, centrale poz.= DN20
7 - Zawór zwrotny	centrale A,B,C=dn32, centrale poz.= DN20
8 - Pompa	centrale A,B,C V=2.3m ³ , dp=30kPa centrale pozostałe V=0.8m ³ , dp=30kPa
9 - ZAWÓR ODCINAJĄCY	dn15

DO WĘZŁA W BUDYNKU B



LEGENDA:

- Rura zasilająca CT
- - - Rura powrotna CT

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS
ADRES INWESTYCJI:
AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor:
GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

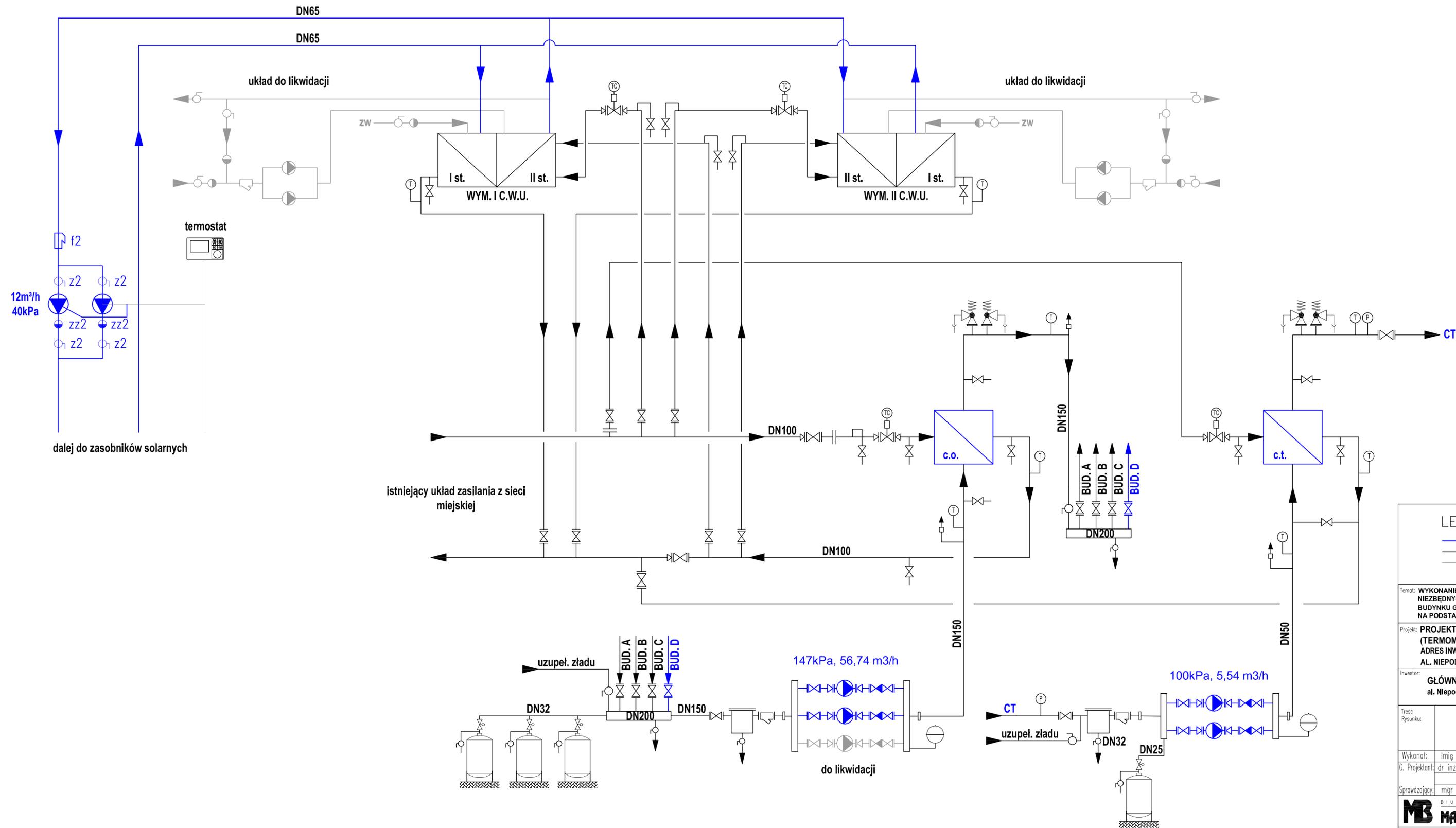
Treść Rysunku:
**ROZWIĘCIE
INSTALACJA CT**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wisniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.

01-187 Warszawa ul. Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	05.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. WYK.	SANITARNA	IS-CT-1
Skala	-		



LEGENDA:

- PROJEKTOWANE
- ISTNIEJĄCE
- DO LIKWIDACJI

Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA**

Inwestor: **GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa**

Treść Rysunku: **WĘZEL CIEPLNY SCHEMAT**

Wykonat:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Stęczyński	LBS/0032/PWOS/08	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.

Data	05.2017	Branża		Nr. rysunku	
Faza	PR. WYK.	SANITARNA			W-1
Skala	-				

