

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych
Grażyna i Jacek Szumscy s.c.
15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50,
tel. (0-85) 664-77-97, fax (0-85) 664-77-58, email: ppis.szumscy@gmail.com

Projekt wykonawczy branży sanitarnej

OBIEKT : Przebudowa II-piętra budynku C1 na pracownię
reprografii BUiAD

INWESTOR : Instytut Pamięci Narodowej- Komisja Ścigania Zbrodni
przeciwko Narodowi Polskiemu
00-207 Warszawa, Plac Krasińskiego 2/4/6

PROJEKTANT: mgr inż. *Jacek Szumski*

mgr inż. JACEK SZUMSKI
Szumski
upr. projektant w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
BŁ/79/04

WSPÓŁPRACA: mgr inż. *Agnieszka Abram*

Abram

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. *Grażyna Szumska*

mgr inż. Grażyna Szumska
G. Szumska
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i sieci sanitarne
BŁ/190/01

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

RYSUNKI

Centralne ogrzewanie II-piętro budynku C1	rys. 1
Rozwinięcie instalacji c.o. I i II-piętro budynku C1	rys. 2
Wentylacja mech. II-piętro budynku C1	rys. 3
Instalacja klimatyzacji II-piętro budynku C1	rys. 4
Instalacja klimatyzacji rzut dachu budynku C1	rys. 5
Podłączenie przyborów II-piętro budynku C1	rys. 6

OPIS TECHNICZNY

Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt wykonawczy branży sanitarnej związany ze zmianą funkcji II-piętra budynku C1 na pracownię reprografii BUiAD w Warszawie przy ul.Towarowej28. Budynek jest II-u kondygnacyjny, podpiwniczony, wyposażony w instalacje CO, wod-kan, wentylacji mechanicznej i instalacje elektryczne.

1. INSTALACJA CO

1.1. Dane ogólne obiektu

Grzejniki zasilane będą czynnikiem grzewczym z istniejących pionów centralnego ogrzewania o parametrach 75/55°C.

Przyjęto następujące obliczeniowe temperatury:

<i>TEMPERATURY OBLICZENIOWE</i>	
<i>Pomieszczenie</i>	<i>t [°C]</i>
Temperatura zewnętrzna	-20
Pomieszczenie reprografii	20
Pomieszczenie socjalne	20
Szatnie	24
Pomieszczenie archiwum	20
Pomieszczenie serwera	16
Pomieszczenia magazynowe	16

1.2. Opis rozwiązań technicznych

Istniejące grzejniki na II-piętrze zostaną zdemontowane. Nowo wydzielone pomieszczenia zostaną ogrzane nowo dobranymi grzejnikami zasilanymi czynnikiem grzewczym z istniejących pionów instalacji centralnego ogrzewania.

Poziome przewody rozprowadzające do projektowanych grzejników prowadzone będą na I-piętrze na rzędnej +8,15 i zaprojektowane zostały z firmy KAN-therm-Steel.

Dobrano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym. Grzejniki wyposażone będą w wkładkę termostatyczną w celu regulacji hydraulicznej instalacji. Połączenie instalacji z grzejnikiem płytowym poprzez zawory przyłączeniowe dające możliwość odcięcia i odwodnienia grzejnika. Do odpowietrzenia instalacji zastosowano w grzejnikach trójniki z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym.

1.3. Obliczenia cieplne

Obliczenia współczynników przenikania ciepła i zapotrzebowania mocy do celów grzewczych oraz dobór średnic przewodów, wielkości grzejników oraz nastaw wstępnych zaworów wykonano przy pomocy pakietu programów komputerowych o nazwie "HCR Therm 4.6. Podstawowe współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych "U" wynoszą :

Współczynniki przenikania ciepła przegród	
Opis przegrody	U [W/m²K]
Ściana zewnętrzna z pustką pow.	0,38
Ściana zewnętrzna	0,412
Dach	0,289
Strop między kondygnacjami	0,42

Do obliczeń strat ciepła przyjęto temperatury zgodnie z PN:

- temp. zewnętrzna (III strefa klimat.) $t_z = - 20^{\circ}\text{C}$
- temp. wewnętrzna (pom.reprografii, korytarze) $t_w = + 20^{\circ}\text{C}$
- temp. wewnętrzna (szatnie) $t_w = + 24^{\circ}\text{C}$
- temp. wewnętrzna (komunikacja) $t_w = + 20^{\circ}\text{C}$

1.4. Rozwiązania materiałowe

Projektowane rurociągi wykonać w systemie KAN-therm-Steel. Jako elementy grzejne instalacji wybrano grzejniki firmy PURMO typ Ventil Kompakt - stalowe, płytowe, z podejściem dolnym. Grzejniki zostały zlokalizowane przy projektowanej witrynie i przy słupach. Podejścia do grzejników wykonać bezpośrednio od podłogi poprzez strop. Odcinki poziome podejść konieczne ze względu na zmianę lokalizacji grzejników względem pionów wykonać pod sufitem niższej kondygnacji. Pomiedzy gałazkami, a grzejnikiem płytowym zastosować zawory umożliwiające odcięcie grzejnika i spust wody firmy np. DANFOSS typ RLV. Odpowietrzenie modernizowanej instalacji poprzez zamontowanie na grzejnikach w miejsce odpowietrzników ręcznych odpowietrzników automatycznych kątowych.

1.5. Wytyczne montażu

Grzejniki montować na słupach przy pomocy dostarczanych w komplecie zawiesi. Grzejniki przy witrynach montować na stojakach. Wysokość usytuowania dołu grzejnika nad wykończoną posadzką powinna być 10-15cm.

Podczas łączenia rurociągów systemu KAN-Therm Steel stosować narzędzia i metodologię zalecaną przez producenta systemu. Podpory rozmieszczać w sposób stwarzający warunki naturalnej kompensacji. Ostatnią podporę ruchomą na pionie mocować w odległości nie mniejszej niż 1m od kolana, pierwszą na odcinku poziomym w odległości 0,1m od kolana. Rurociągi prowadzone pod sufitem układać na ścianie zewnętrznej ze spadkiem do kotłowni, jak najniżej nad oknami w celu wydłużenia ramienia kompensacyjnego gałazek grzejnikowych przechodzących przez strop. W miejscach rozgałęzień głównych rurociągów oraz przy armaturze montowanej na rurociągu wykonać punkty stałe. Podpory ruchome stosować w rozstawie nie większym niż w tabeli:

Rury Steel	15	18	22	28	35	42	54
Rozstaw podpór [m]	1,2	1,5	2,0	2,2	2,7	3,0	3,5

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej o 1 cm większej od grubości przegrody. Wolną przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić pianką lub kitem trwale elastycznym. Przejścia rur o średnicy większej od 4 cm przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w przepustach o odporności ogniowej równej odporności przegród.

Próbę przeprowadzić podnosząc dwukrotnie w ciągu 30 min ciśnienie w instalacji do wartości ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne dla instalacji CO powinno być równe 0,2 MPa + maksymalne ciśnienie robocze, ale nie mniej niż 0,4 MPa. Po dalszych 30 min. spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa.

Uwagi końcowe c.o.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów. Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Warszawa 1989 i instrukcją producenta systemu KAN.

2. WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

2.1. Opis ogólny przyjętych rozwiązań technicznych

Zaprojektowano wentylację mechaniczną w następujących pomieszczeniach:

<i>Instalacja</i>	<i>Rola wentylacji</i>	<i>Ilość powietrza</i>	<i>Rozwiązania technologiczne</i>
Pracownia reprografii	Wymiana powietrza pod kątem higienicznym	30 m ³ /h na osobę	Nawiew i wywiew kanałowy, kanały proj. poprowadzone z istniejących pionów instalacji went. mech.
Szatnie	Wymiana powietrza pod kątem higienicznym	4 wym/h	Nawiew i wywiew kanałowy, kanały proj. poprowadzone z istniejących pionów instalacji went. mech.
Pom. magazynowo-przeglądowe	Wymiana powietrza pod kątem higienicznym	30 m ³ /h na osobę	Nawiew i wywiew kanałowy, kanały proj. poprowadzone z istniejących pionów instalacji went. mech.
Komunikacja	Wymiana powietrza pod kątem higienicznym	2wym/h	Nawiew i wywiew kanałowy, kanały proj. poprowadzone z istniejących pionów instalacji went. mech.
Pomieszczenia magazynowe	Wymiana powietrza pod kątem higienicznym	3wym/h	Nawiew i wywiew kanałowy, kanały proj. poprowadzone z istniejących pionów instalacji went. mech.
Pomieszczenie socjalne	Wymiana powietrza pod kątem higienicznym	30 m ³ /h na osobę	Nawiew i wywiew kanałowy, kanały proj. poprowadzone z istniejących pionów instalacji went. mech.

2.2. Parametry powietrza wentylacyjnego

Przyjęto następujące parametry powietrza wewnątrz pomieszczeń:

<i>Parametry powietrza wewnętrznego</i>		
	<i>lato</i>	<i>zima</i>
Temperatura wewnętrzna [°C]	15	20
Prędkość pow. w strefie przebywania [m/s]	0,15	0,15
Wilgotność względna[%]	Nie regulowana	Nie regulowana

Ilość powietrza wentylacyjnego dla każdego z pomieszczeń obliczono w załączonym arkuszu kalkulacyjnym.

2.3. Instalacja wentylacyjna

Rozprowadzenie powietrza przy pomocy kanałów okrągłych blaszanych typu "spiro" z uszczelką gumową układanych pomiędzy dachem, a poziomem sufitów podwieszonych. Jako elementy końcowe zastosowano nawiewniki i wywiewniki kasetonowe oraz zawory wywiewne

montowane w sufitach podwieszonych.

W wyniku przebudowy pomieszczeń istniejące czerpnie i wyrzutnie należy zdemontować na II-piętrze i umiejscowić na I-piętrze. Witryny na II-piętrze nie mogą być otwieralne.

2.4. Chłodzenie pomieszczeń

W pomieszczeniu reprografii przewidziano lokalne chłodzenie powietrza przy pomocy klimatyzatorów freonowych typu split. Wymagane moce chłodnicze podano w części rysunkowej. Dobrano dwie jednostki zewnętrzne które będą zlokalizowane na dachu budynku. Jednostki zewnętrzne mają być posadowione na płycie stropowej dachu, zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Ponieważ skropliny z klimatyzatorów nie mogą być odprowadzane grawitacyjnie, przy każdym przewodzie odprowadzającym skropliny z klimatyzatora zamontowana będzie pompka skroplin. Skropliny odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.

2.5. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Każda kondygnacja budynku stanowi osobną strefę pożarową. Zaadoptowane w instalacji pionowy wentylacyjne przechodzą przez stropy między kondygnacjami. W miejscach przejść zainstalowane są klapy przeciwpożarowe uruchamiane instalacją SAP. Projektowane zmiany w żaden sposób nie naruszają istniejących zabezpieczeń przeciwpożarowych i instalacji wentylacyjnej i nie generują konieczności zastosowania dodatkowych zabezpieczeń w tej instalacji.

2.6 Wytyczne montażu

Zachować odległość od przegród budowlanych dla kanałów prostokątnych nie mniej niż 10 cm, dla okrągłych 5 cm.

Podwieszenia kanałów powinny być wykonane jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów. Rozstaw podwieszeń zgodnie z poniższą tabelą.

<i>Średnica nominalna</i>	Do 160	200-315	400 i więcej
<i>Rozstaw podpór [m]</i>	2,5	4,0	6,0

Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w otworach których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

W przypadku przycinania kanałów spiro krawędzie cięcia powinny być stępione. Przed łączeniem przewodów sprawdzić stan uszczelki. Kształtki do przewodu łączyć przy pomocy blachowkrętów lub nitów lotniczych o średnicach jak w tabeli:

<i>Średnica rurociągu</i>	<i>Średnica blachowkrętów</i>	<i>Numer</i>
80-125	3,2	2
140-250	3,2	3
280-630	3,2	4
710-1600	4	12

Nie obciążać wywiewników ciężarem rurociągów. Kanały wentylacyjne mocować przy pomocy szpilek do blachy trapezowej (konstrukcyjnej) lub belek stalowych konstrukcji. Punktowe obciążenie blachy trapezowej nie powinno przekraczać 50 kG. Centrale dachowe mocować na podstawach ujętych w projekcie konstrukcyjnym budynku. Sposób montażu uzgodnić z wykonawcą konstrukcji budynku.

Uwagi końcowe went. mech. i klimatyzacji

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów. Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. - COBRTI INSTAL.

3. INSTALACJA WOD-KAN

Istniejąca instalacja wod-kan w sanitariatach pozostaje bez zmian. Projektowane przybory w pomieszczeniu socjalnym należy podłączyć do istniejących pionów wod-kan z zachowaniem technologii przyjętej w budynku.

Uwagi końcowe wod-kan

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów. Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Warszawa 1989 i instrukcją producenta systemu KAN.

Informacja BIOZ.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT : Przebudowa II-piętra budynku C1 na pracownię reprografii BUiAD
ADRES : 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28; Nr EW. Działki 31/1, obręb 6-01-03
INWESTOR : Instytut Pamięci Narodowej -Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi
Polskiemu; 00-207 Warszawa, Plac Krasińskiego 2/4/6
AUTOR: mgr inż. Jacek Szumski
Pracownia Projektowa instalacji Sanitarnych G. i J. Szumscy
15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (0-85) 664-77-97

5.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 (Dz. U. nr 120, poz. 1126)
- Projekt architektoniczno-budowlany

5.2 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Organizacja placu budowy
- Roboty – montaż instalacji sanitarnych wewnętrznych
- Uporządkowanie placu budowy

5.3 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

- Obiekt ma być realizowany jako jednorazowe zadanie

5.4 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Brak zagospodarowania na działce

5.5 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Nie występują.

5.6 WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH W CZASIE REALIZACJI ROBÓT

- Szczególne zagrożenia nie występują.

5.7. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Instruktaż ogólny – powszechny.

Należy przeprowadzić instruktaż w zakresie specyfiki budowy ze wskazaniem zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w stosunku do każdego pracownika przed wprowadzeniem na plac budowy, z odebraniem pisemnego potwierdzenia odbycia instruktażu od każdego pracownika. Potwierdzenie należy przechowywać w dokumentacji robót budowlanych do czasu zakończenia budowy i udostępniać przedstawicielom uprawnionych organów nadzoru inwestorskiego i państwowej inspekcji pracy na każde żądanie. Za przeprowadzenie

instruktażu i przechowywanie oświadczeń pracowników odpowiedzialny jest kierownik budowy.

**5.8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH
ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM
Z PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO
ZAGROŻENIA ZDROWIA**

- 1.) Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót jest zobowiązany sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zakres planu określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.08.2003 r. Dz.U. Nr 120, poz.1126
- 2.) W czasie prowadzenia robót montażowych należy unikać przebywania postronnych, niezaangażowanych w montaż, nie przeszkolonych pracowników w obrębie zagrożenia stwarzanego przez manewrowanie elementami i możliwość upadku nie umocowanych elementów.
- 3.) Należy wyznaczyć miejsca dla składowania materiałów na terenie o wyrównanym poziomie zgodnie z instrukcją producenta.
- 4.) Roboty związane z obsługą i naprawą urządzeń elektrycznych, winne być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- 5.) Skrzynki rozdzielcze prądu i kable zasilające urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- 6.) Potrzeby sanitarne, higieniczne i socjalne zabezpieczyć w istniejącym obiekcie, w wydzielonych pomieszczeniach wyższych kondygnacji. Należy zabezpieczyć i zorganizować miejsce usuwania nieczystości z budowy (śmietnik) z możliwością wywozu nieczystości poza teren budowy.
- 7.) Roboty montażowe wykonywać:
 - narzędziami i sprzętem atestowanym,
 - sprawnym technicznie
 - pracownicy powinni posiadać aktualne przeszkolenia z bhp, obejmujące zakres wykonywanych robót,
 - pracownicy winni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne,
 - do wykonywanych robót używać materiałów atestowanych.
- 9.) Ochrona osobista pracowników:
 - sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje konserwacji i użytkowania,
 - pracownicy winni posiadać zabezpieczenia osobiste w zależności do potrzeb i wykonywanych robót,
 - pracownicy winni stosować ubiory robocze i ochronne w zależności od potrzeb i wykonywanych robót,
 - przy odległości nie większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, na placu budowy winna znajdować się przenośna apteczka,
 - na budowie powinien znajdować się dostępny dla wszystkich aparat telefoniczny z wykazem telefonów alarmowych, policji, pogotowia ratunkowego, straży pożarnej.

Opracował:

mgr inż. JACEK SZUMSKI
Szumski
mgr inż. projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
BL/70/94

Sprawdził:

mgr inż. Grażyna Szumska
G. Szumska
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i sieci sanitarne.
BL/190/01

ZESTAWIENIE RUR, KSZTAŁTEK I ZŁĄCZEK

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

Zestawienie rur, kształtek i złączy

KAN-therm Steel

Rury - KAN-therm Steel

Rura ze stali węglowej, ocynkowana	18 x 1,2	620461.6	85	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana	22 x 1,5	620462.7	5	m

Kształtki - KAN-therm Steel

Kolano 90° press	18	620156.9	19	szt.
Kolano 90° press	22	620157.1	2	szt.
Łuk 90°	18	620186.6	47	szt.
Łuk 90°	22	620187.7	2	szt.
Redukcja nypłowa press	22 - 18	620216.3	32	szt.
Śrubunek GZ press	22 - 3/4"z	620720.1	30	szt.
Trójnik press	18 - 18 - 18	620250.4	16	szt.

ZESTAWIENIE ZAWORÓW I ARMATURY

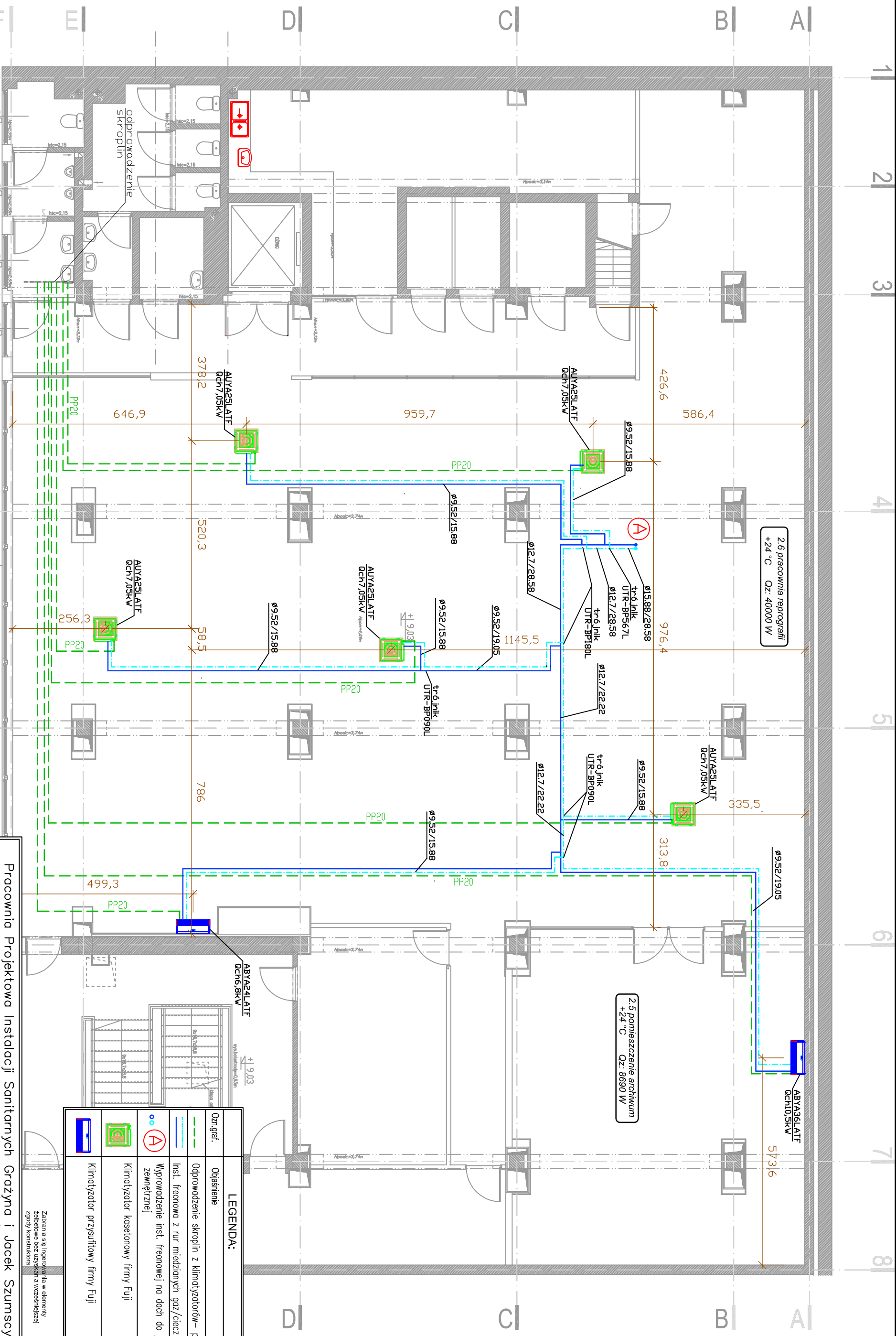
Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
Elementy spoza katalogów				
Elementy spoza katalogów				
Zawór o znanym kv=1,400		wbudowana wkładka termostaticzna - wyposażenie grzejnika	15	szt.
Trójnik z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym		KAN-therm	15	szt.

ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
RETTIG Purmo Ventil Compact					
Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact					
CV22-600	600	900	102	1	szt.
CV33-600	600	700	152	4	szt.
RETTIG Purmo Ventil Compact					
Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact					
CV33-600	600	1400	152	4	szt.
CV33-900	900	1100	152	5	szt.
RETTIG Purmo Ventil Compact					
Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact					
CV33-900	900	1200	152	1	szt.
Istniejące grzejniki do demontażu					
VKO33-45-23				10	szt.
VKO33-45-10				4	szt.

PODSUMOWANIE RUR

Typ	Kod katalogowy	Skrót	Izolowane [m]	W peszlu [m]	Nieizolowane [m]	Narzucone [m]	Dobrane [m]	Istniejące [m]	Projektowane [m]
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2	620461.6	KAN-therm	84,3	0	0	0	84,3	0	84,3
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5	620462.7	KAN-therm	4,6	0	0	0	4,6	0	4,6



LEGENDA:

	Objaśnienie
	Objaśnienie
	Objaśnienie
	Objaśnienie
	Objaśnienie
	Objaśnienie

Zabrania się ingerowania w elementy
zabudowane bez uzyskania wczesniejszej
zgody konstruktora

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych Grażyna i Jacek Szumscy sc		Rys. 4
15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (085) 664-77-97		Skala 1:100
Nazwa rys.: Instalacja klimatyzacji II-piętro budynkuC1		Edycja: A
Objekt: Instytut Pamięci Narodowej; 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28; Nr Ew. Działki 31/1, obręb 6-01-03		Podpis
Autor	mgr inż. Jacek Szumski	12.2008r.
Współpraca	mgr inż. Agnieszka Abram	12.2008r.

Imię i nazwisko

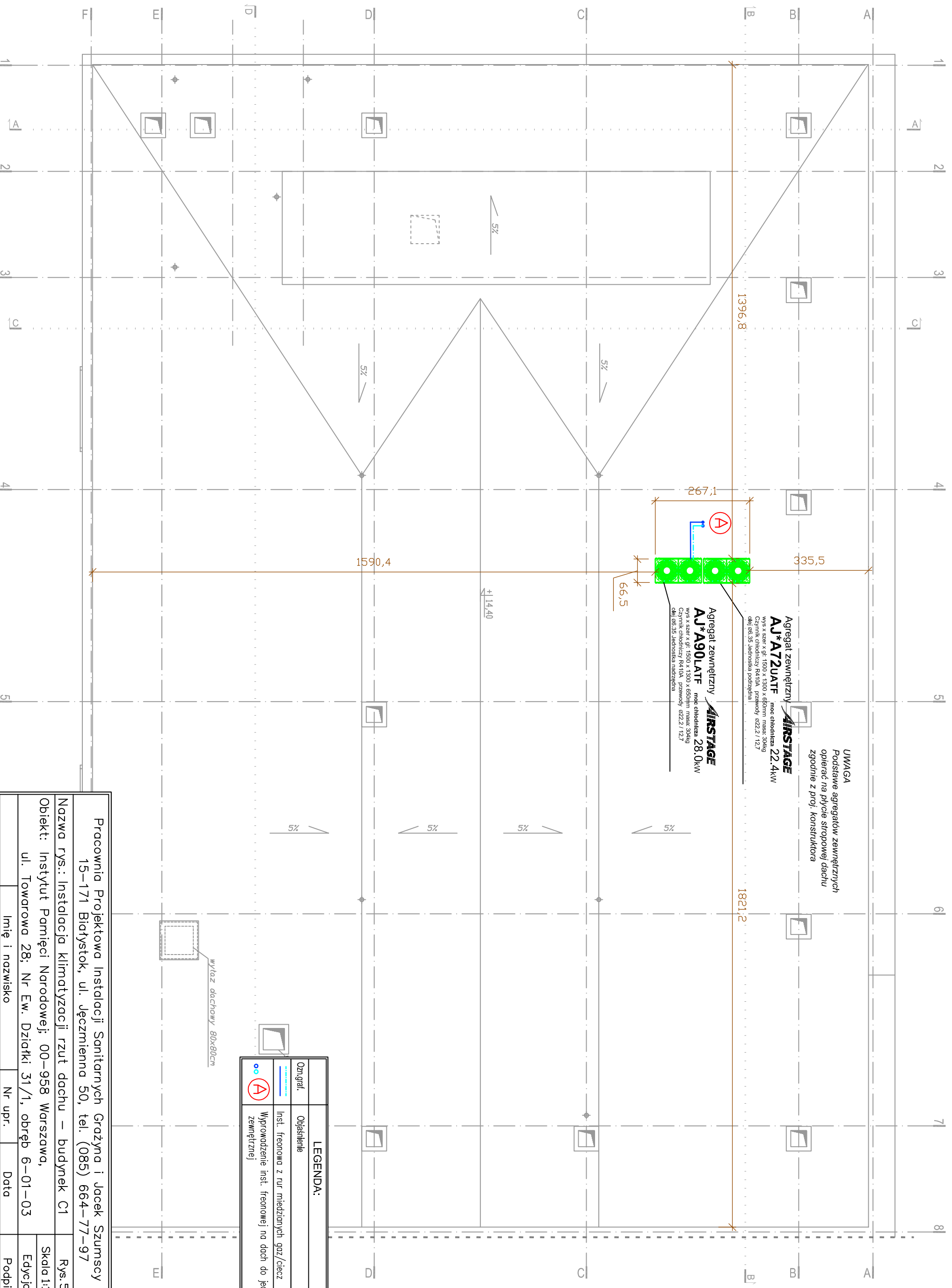
Nr upr.

Data

Podpis

Szumski

Abram



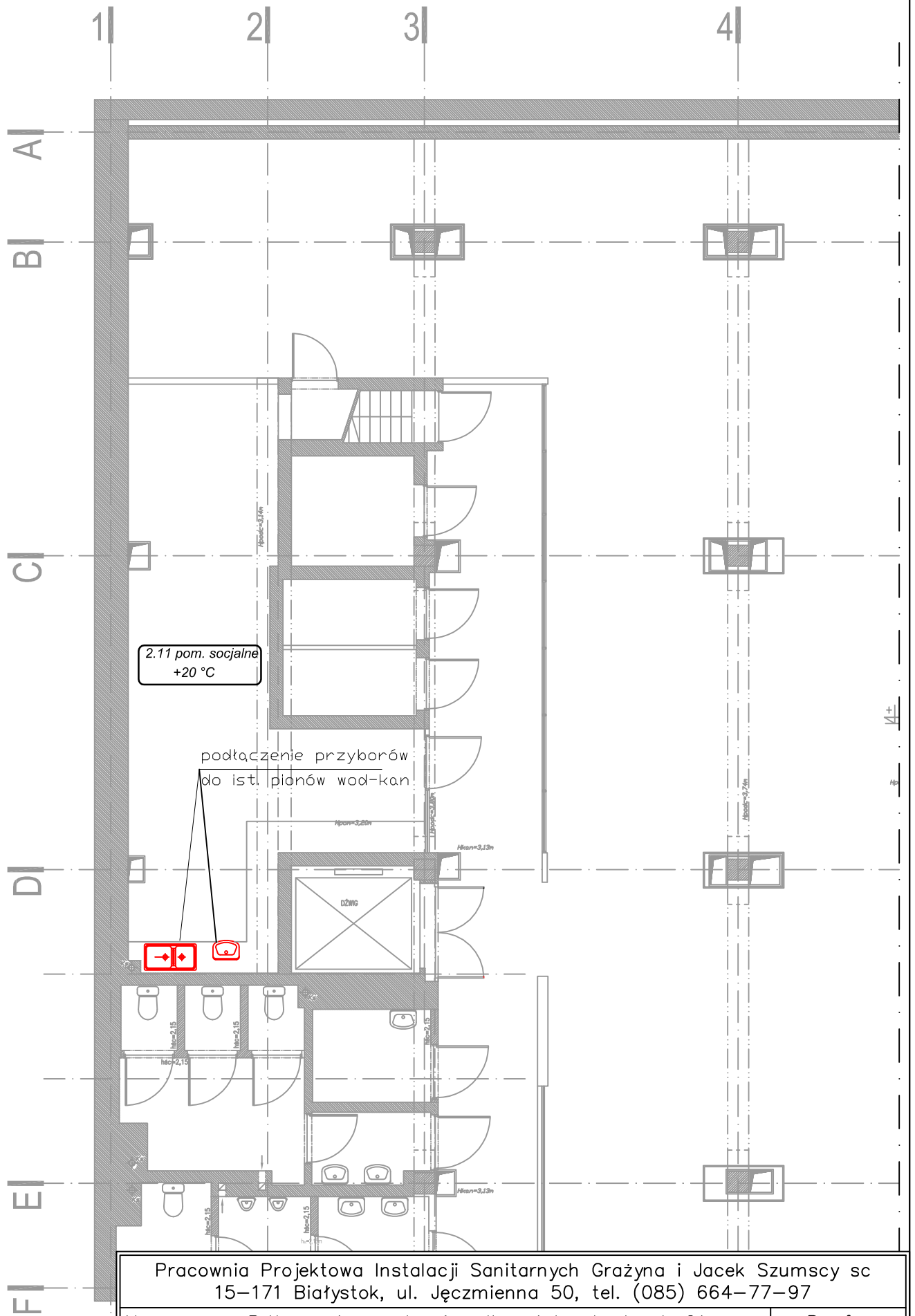
LEGENDA:

Ozn. graf.	Objasnienie
	Inst. freonowa z rur miedzianych gaz/ciecz
	Wyrowadzenie inst. freonowej na dach do jednostki zewnętrznej

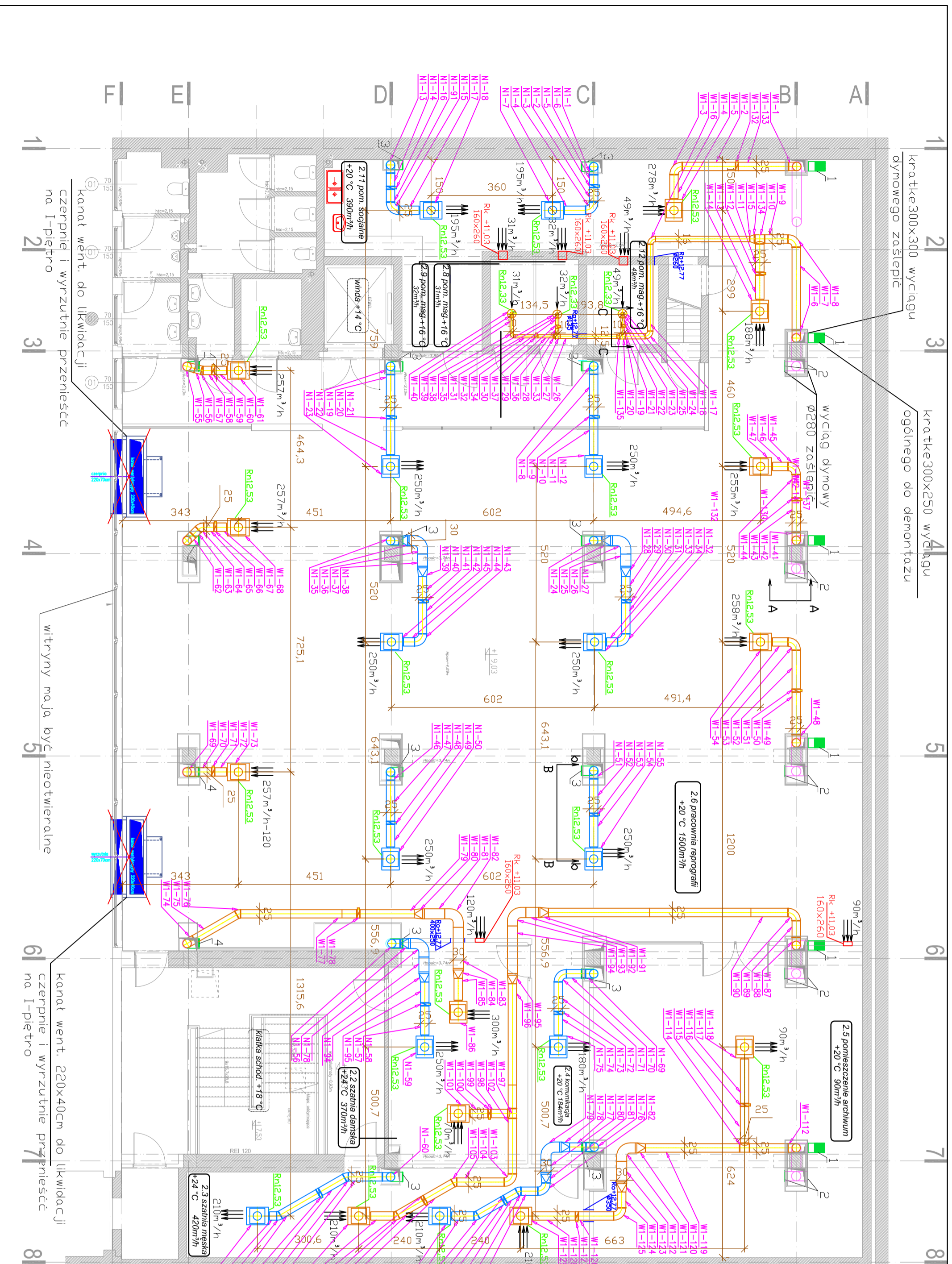
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych Grażyna i Jacek Szumscy sc 15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (085) 664-77-97		Rys. 5
Nazwa rys.: Instalacja klimatyzacji rzut dachu – budynek C1		Skala 1:100
Objekt: Instytut Pamięci Narodowej; 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28, Nr Ew. Działki 31/1, obręb 6-01-03		Edycja: A
Autor	mgr inż. Jacek Szumski	Podpis <i>Szumski</i>
Współpraca	mgr inż. Agnieszka Abram	Data 12.2008r.
		12.2008r.

Zestawienie urządzeń klimatyzacyjnych

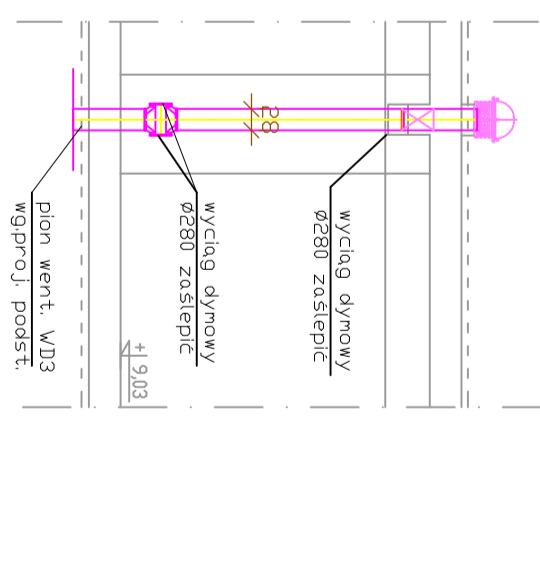
Nr	Lokalizacja	Typ klimatyzatora	Moc chł./moc.grz. [kW]	Ilość szt
1	Pom. pracowania reprografii	Jednostka wewnętrzna przysufitowa ABYA24LATF	6,6/7,7	1
2	Pom. magazynowo – przeładowe	Jednostka wewnętrzna przysufitowa ABYA36LATF	10,5/12,7	1
3	Pom. pracowania reprografii	Jednostka wewnętrzna kasetonowaAUYA25LATF	7,05/7,85	5
4	Dach	Jednostka zewnętrzna AJYA90LATF	28,4/25	1
5	Dach	Jednostka zewnętrzna AJYA70UATF	22,4/25	1
6		Pilot przewodowy UTBYPB		7
7		Trójnik j.zew. UTRCP567L		1
8		Trójnik UTRBP567L		1
9		Trójnik UTRBP180L		2
10		Trójnik UTRBP090L		3
11		Pompka skroplin do każdego klimatyzatora		7



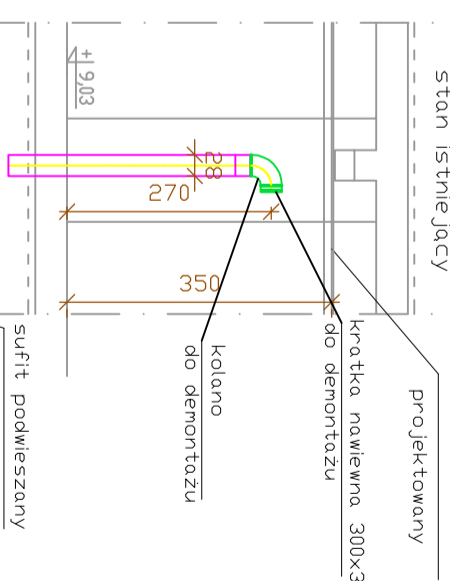
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych Grażyna i Jacek Szumscy sc 15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (085) 664-77-97				
Nazwa rys.: Podłączenie przyborów II- piętro budynek C1				Rys.6
Obiekt: Instytut Pamięci Narodowej; 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28; Nr Ew. Działki 31/1, obręb 6-01-03				Skala 1:100
				Edycja: A
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Autor	mgr inż. Jacek Szumski	B1/70/01	12.2008r.	<i>Szumski</i>
Współpraca	mgr inż. Agnieszka Abram		12.2008r.	<i>Abram</i>



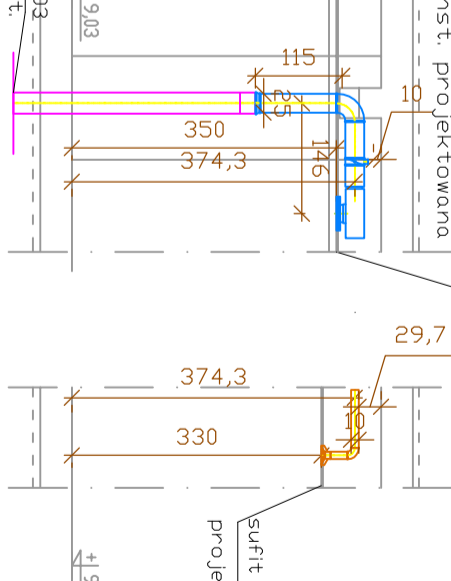
przekrój A-A



przekrój B-B



przekrój C-C



LEGENDA:	
	Opisane
	Kratka 300x250 wyciągu ogólnego do demontażu
	Kratka 300x300 wyciągu dymowego do demontażu
	Dwie kratki 280 wyciągu dymowego do demontażu
	Kratka nawiewna 300x300 do demontażu
	Kratka 280 do demontażu
	Kratka wyciągu 300x300 do demontażu
	Istn. przewody wentylacji mechanicznej wyciągu
	Istn. przewody wentylacji mechanicznej nawiewnej
	Nowewnik/wywiewnik kasetonowy firmy Flakt Bovent
	Nowewnik/wywiewnik firmy Flakt Bovent
	Wywiewnik firmy Flakt Bovent
	Rzędno zamontowania nawiewnika
	Projektowany kanał wentylacji wyciągu
	Projektowany okrągły typu spiro
	Projektowany kanał wentylacji nawiewnej
	Projektowany okrągły typu spiro
	Projektowany kanał wentylacji nawiewnej
	Projektowany prostokątny
	Projektowany kanał wentylacji nawiewnej
	Projektowany prostokątny
	Rzędno dna otworu, ws. i szer. otworu montażowego
	Kratki transferowej o wymiarach 200x300 firmy Smoy
	Rzędno osi otworu, średnica/ws. i szer. przeźwicia
	Kanady wentylacji mechanicznej

UWAGA
Zabrać się przygotowania w elementach
zabiorów bez uzyskania wstępnej
zgody konstruktora

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych Grażyna i Jacek Szumscy sc		Rys. 3
15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (085) 664-77-97		Skala 1:100
Nazwa rys.: Wentylacja mechaniczna II-piętro budynku C1		Edycja: A
Objekt: Instytut Pamięci Narodowej, ul. Towarowa 28; Nr Ew. Działki 31/1, obręb 6-01-03		Podpis
Imię i nazwisko		<i>Szumski</i>
Autor		mgr inż. Jacek Szumski
Nr upr.		B1/70/01
Data		12.2008r.
Współpraca		mgr inż. Agnieszka Abram
		12.2008r.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej

utworzone w programie WENTYLE

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi
N1- projektowana nawiewna instalacja wentylacji mechanicznej				
N1- 1	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-417	1	0.327	prod.ALNOR
N1- 3	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-615	1	0.483	prod.ALNOR
N1- 5	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 6	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-274	1	0.215	prod.ALNOR
N1- 7	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 8	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 9	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1207	1	0.947	prod.ALNOR
N1- 10	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 11	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1063	1	0.835	prod.ALNOR
N1- 12	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 13	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 14	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-379	1	0.298	prod.ALNOR
N1- 15	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 16	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 17	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-595	1	0.467	prod.ALNOR
N1- 18	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 19	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 20	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1207	1	0.947	prod.ALNOR
N1- 21	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 22	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1052	1	0.826	prod.ALNOR
N1- 23	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 24	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 25	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
N1- 26	Kolano90 QB-N-OCY-300x150-400-100	1	0.835	prod.ALNOR
N1- 27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X300-357	1	0.321	prod.ALNOR
N1- 28	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
N1- 29	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-689	1	0.541	prod.ALNOR
N1- 30	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 31	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-906	1	0.711	prod.ALNOR
N1- 32	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 33	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-318	1	0.25	prod.ALNOR
N1- 34	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 35	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 36	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
N1- 37	Kolano90 QB-N-OCY-300x150-400-100	1	0.835	prod.ALNOR
N1- 38	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X300-357	1	0.321	prod.ALNOR
N1- 39	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
N1- 40	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-689	1	0.541	prod.ALNOR
N1- 41	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 42	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-906	1	0.711	prod.ALNOR
N1- 43	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 44	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-318	1	0.25	prod.ALNOR
N1- 45	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 46	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 47	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1207	1	0.947	prod.ALNOR
N1- 48	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 49	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-668	1	0.524	prod.ALNOR
N1- 50	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 51	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR

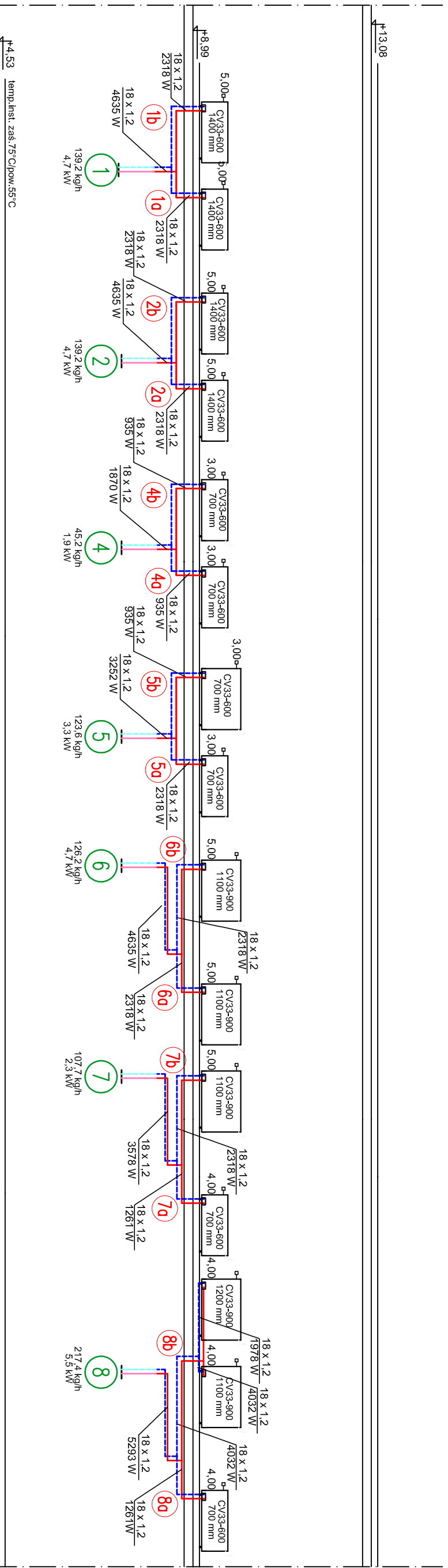
N1- 52	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1002	1	0.786	prod.ALNOR
N1- 53	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 54	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-910	1	0.714	prod.ALNOR
N1- 55	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 56	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 57	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 58	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-860	1	0.675	prod.ALNOR
N1- 59	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 60	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 61	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-993	1	0.78	prod.ALNOR
N1- 62	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
N1- 63	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-814	1	0.639	prod.ALNOR
N1- 64	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 65	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1270	1	0.997	prod.ALNOR
N1- 66	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
N1- 67	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-206	1	0.162	prod.ALNOR
N1- 68	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 69	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 70	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-548	1	0.431	prod.ALNOR
N1- 71	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 72	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-858	1	0.674	prod.ALNOR
N1- 73	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 74	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-606	1	0.475	prod.ALNOR
N1- 75	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 76	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 77	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-479	1	0.376	prod.ALNOR
N1- 78	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	2	0.285	prod.ALNOR
N1- 79	Kolano90 QB-N-OCY-300x150-400-100	1	0.835	prod.ALNOR
N1- 80	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X300-357	1	0.321	prod.ALNOR
N1- 81	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
N1- 82	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
N1- 83	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-486	1	0.382	prod.ALNOR
N1- 84	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
N1- 85	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-395	1	0.31	prod.ALNOR
N1- 86	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
N1- 87	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-839	1	0.659	prod.ALNOR
N1- 88	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
N1- 89	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-649	1	0.509	prod.ALNOR
N1- 90	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
N1- 91	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-366	1	0.287	prod.ALNOR
N1- 92	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-997	12	0.782	prod.ALNOR
N1- 93	Redukcja RCLL-OCY-280-250	12	0.16	prod.ALNOR
N1- 94	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300X150-440	1	0.396	prod.ALNOR
N1- 95	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-610	1	0.479	prod.ALNOR
N1- 96	Redukcja PR-N-OCY-300x150-250-5-300-50	1	0.274	prod.ALNOR
N1- 97	Kolano90 QB-N-OCY-300x150-400-100	1	0.835	prod.ALNOR

W1- projektowana wywiewna instalacja wentylacji mechanicznej

W1- 1	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 2	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1564	1	1.228	prod.ALNOR
W1- 3	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 4	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-695	1	0.545	prod.ALNOR
W1- 5	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 6	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 7	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-2435	1	1.912	prod.ALNOR
W1- 8	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR

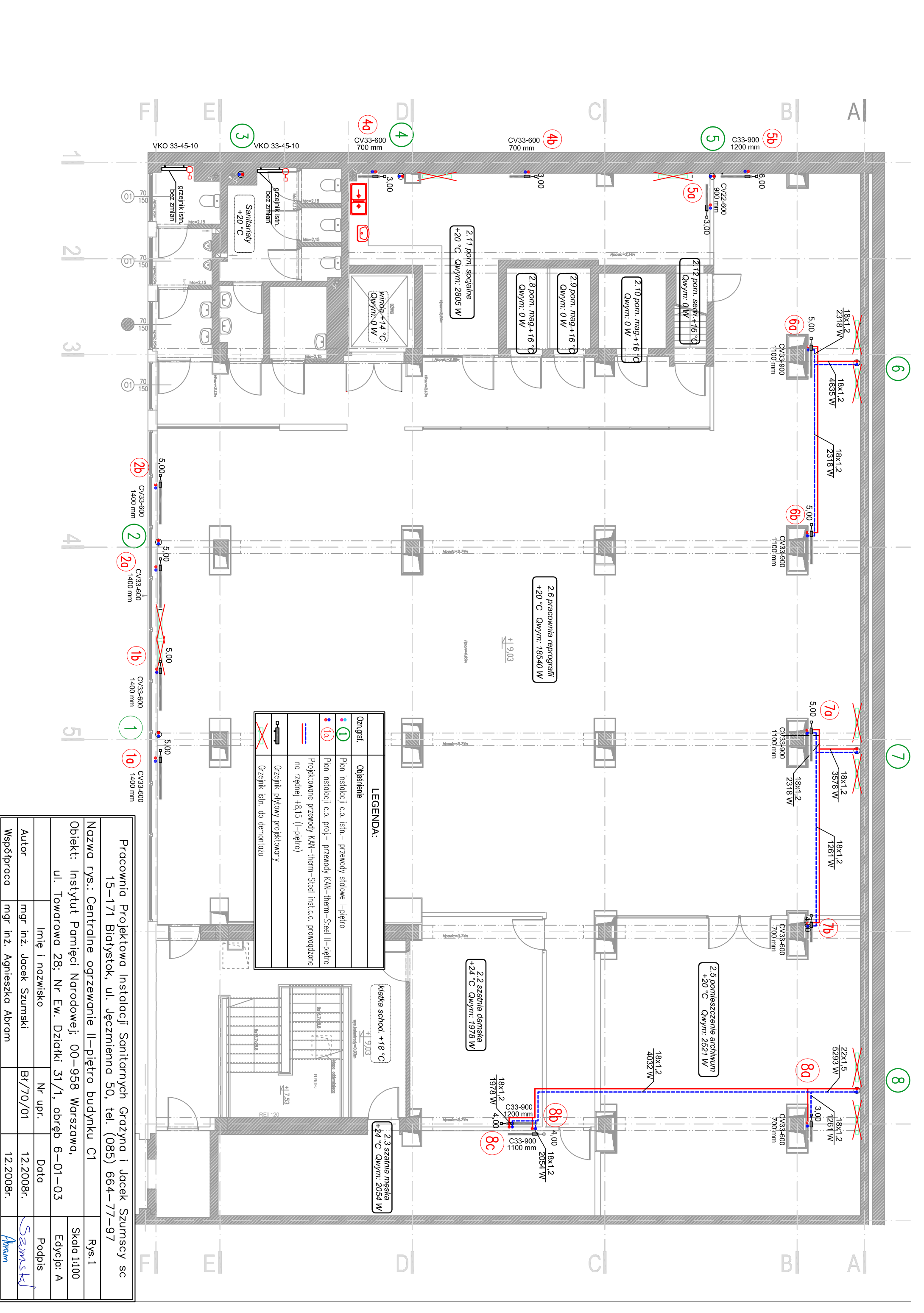
W1- 9	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-676	1	0.531	prod.ALNOR
W1- 10	Trójnik TCPL-OCY-250-250	1	0.55	prod.ALNOR
W1- 11	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-826	1	0.649	prod.ALNOR
W1- 12	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 13	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-709	1	0.557	prod.ALNOR
W1- 14	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 15	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-2777	1	1.394	prod.ALNOR
W1- 16	Kolano BL-OCY-160-90	1	0.182	prod.ALNOR
W1- 17	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-2563	1	1.287	prod.ALNOR
W1- 18	Kolano BL-OCY-160-90	1	0.182	prod.ALNOR
W1- 19	Kanał wentylacyjny SR-OCY-160-569	1	0.286	prod.ALNOR
W1- 20	Trójnik TCPL-OCY-160-100	1	0.175	prod.ALNOR
W1- 21	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-158	1	0.049	prod.ALNOR
W1- 22	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-100	1		prod.ALNOR
W1- 23	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-212	1	0.067	prod.ALNOR
W1- 24	Nawiewnik KH-100	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 25	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W1- 26	Kanał wentylacyjny SR-OCY-125-1676	1	0.658	prod.ALNOR
W1- 27	Trójnik TCPL-OCY-125-100	1	0.156	prod.ALNOR
W1- 28	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-158	1	0.049	prod.ALNOR
W1- 29	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-100	1		prod.ALNOR
W1- 30	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-212	1	0.067	prod.ALNOR
W1- 31	Nawiewnik KH-100	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 32	Kolano B-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W1- 33	Redukcja RCPL-OCY-125-100	1	0.042	prod.ALNOR
W1- 34	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-577	1	0.181	prod.ALNOR
W1- 35	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W1- 36	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-454	1	0.143	prod.ALNOR
W1- 37	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-100	1		prod.ALNOR
W1- 38	Kanał wentylacyjny SR-OCY-100-470	1	0.148	prod.ALNOR
W1- 39	Kolano BL-OCY-100-90	1	0.085	prod.ALNOR
W1- 40	Nawiewnik KH-100	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 41	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 42	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-917	1	0.72	prod.ALNOR
W1- 43	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 44	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-673	1	0.528	prod.ALNOR
W1- 45	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 46	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-449	1	0.352	prod.ALNOR
W1- 47	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 48	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 49	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1251	1	0.982	prod.ALNOR
W1- 50	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 51	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1140	1	0.895	prod.ALNOR
W1- 52	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 53	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-455	1	0.357	prod.ALNOR
W1- 54	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 55	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 56	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-184	1	0.144	prod.ALNOR
W1- 57	Kolano BL-OCY-250-15	1	0.183	prod.ALNOR
W1- 58	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-240	1	0.189	prod.ALNOR
W1- 59	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 60	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-340	1	0.267	prod.ALNOR
W1- 61	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 62	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 63	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-210	1	0.165	prod.ALNOR
W1- 64	Kolano BL-OCY-250-45	1	0.283	prod.ALNOR

W1- 65	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-284	1	0.223	prod.ALNOR
W1- 66	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 67	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-279	1	0.219	prod.ALNOR
W1- 68	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 69	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 70	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-474	1	0.372	prod.ALNOR
W1- 71	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 72	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-340	1	0.267	prod.ALNOR
W1- 73	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 74	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 75	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1443	1	1.133	prod.ALNOR
W1- 76	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
W1- 77	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1x3000+435	1	2.696	prod.ALNOR
W1- 78	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 79	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1604	1	1.259	prod.ALNOR
W1- 80	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
W1- 81	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X300-605	1	0.545	prod.ALNOR
W1- 82	Kolano90 QB-N-OCY-300x150-400-100	1	0.835	prod.ALNOR
W1- 83	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300X150-1214	1	1.093	prod.ALNOR
W1- 84	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
W1- 85	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-647	1	0.508	prod.ALNOR
W1- 86	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 87	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 88	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-474	1	0.372	prod.ALNOR
W1- 89	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 90	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-2x3000+1092	1	5.568	prod.ALNOR
W1- 91	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
W1- 92	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300X150-365	1	0.329	prod.ALNOR
W1- 93	Kolano90 QB-N-OCY-300x150-400-100	1	0.835	prod.ALNOR
W1- 94	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300X150-1409	1	1.268	prod.ALNOR
W1- 95	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR
W1- 96	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1x3000+691	1	2.898	prod.ALNOR
W1- 97	Trójnik TCPL-OCY-250-250	1	0.55	prod.ALNOR
W1- 98	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-483	1	0.379	prod.ALNOR
W1- 99	Przepustnica regulacyjna DR-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 100	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-520	1	0.408	prod.ALNOR
W1- 101	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 102	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1629	1	1.279	prod.ALNOR
W1- 103	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 104	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1394	1	1.094	prod.ALNOR
W1- 105	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
W1- 106	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-936	1	0.735	prod.ALNOR
W1- 107	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 108	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-839	1	0.659	prod.ALNOR
W1- 109	Kolano BL-OCY-250-30	1	0.226	prod.ALNOR
W1- 110	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-680	1	0.534	prod.ALNOR
W1- 111	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 112	Kolano BL-OCY-250-90	1	0.430	prod.ALNOR
W1- 113	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1126	1	0.884	prod.ALNOR
W1- 114	Trójnik TCPL-OCY-250-250	1	0.55	prod.ALNOR
W1- 115	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1074	1	0.843	prod.ALNOR
W1- 116	Przepustnica regulacyjna DRL-OCY-250	1		prod.ALNOR
W1- 117	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-1312	1	1.03	prod.ALNOR
W1- 118	Nawiewnik VARIMIX RHKP-20-25-1	1		prod.FLAKT Bovent
W1- 119	Kanał wentylacyjny SR-OCY-250-2787	1	2.188	prod.ALNOR
W1- 120	Redukcja PR-N-OCY-150x300-250-5-300-50	1	0.285	prod.ALNOR



LEGENDA:	
Ozn. graf.	Objasnienie
1	Pion instalacji c.o. istn. - przewody stalowe I-piętro
10	Pion instalacji c.o. proj. - przewody KAN-therm-Steel II-piętro
10	Istniejące stalowe przewody inst. c.o.
10	Projektowane przewody inst.c.o. KAN-therm-Steel
10	Grzejnik płytowy projektowany

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych Grażyna i Jacek Szumscy sp			
15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (085) 664-77-97			
Nazwa rys.: Rozwinięcie instalacji c.o. I i II-piętro budynku C1		Rys.2	
Objekt: Instytut Pamięci Narodowej; 00-958 Warszawa,			
ul. Towarowa 28; Nr Ew. Działki 31/1, obręb 6-01-03			
Autor		Nr upr.	Data
mgr inż. Jacek Szumski		Bt/70/01	12.2008r.
Współpraca		mgr inż. Agnieszka Abram	12.2008r.
			Podpis
			<i>Szumski</i>
			<i>Abram</i>



LEGENDA:

Oznaczenie	Objasnienie
1	Pion instalacji c.o. istn. - przewody stalowe I-piętro
2	Pion instalacji c.o. proj. - przewody KAN-therm-Steel II-piętro
10	Projektowane przewody KAN-therm-Steel inst.c.o. prowadzone na rzędnej +8,15 (-piętro)
Grzeźnik pływowy projektowany	
Grzeźnik istn. do demontażu	

Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych Grażyna i Jacek Szumscy sc		Rys. 1	
15-171 Białystok, ul. Jęczmienna 50, tel. (085) 664-77-97		Skala 1:100	
Obiekt: Instytut Pamięci Narodowej, 00-958 Warszawa,		Edycja: A	
ul. Towarowa 28; Nr Ew. Działki 31/1, obręb 6-01-03		Podpis	
Imię i nazwisko		Data	
mgr inż. Jacek Szumski		12.2008r.	
Autor		Bł/70/01	
mgr inż. Agnieszka Abram		12.2008r.	
Współpraca		Piram	

OŚWIADCZENIE

Warszawa, dnia
2008-12-22

O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Projektant: **Mgr. inż. Jacek Szumski**

Sprawdzający: **Mgr. inż. Grażyna Szumska**

oświadcza, iż **Projekt Wykonawczy wewnętrznych instalacji sanitarnych**

Temat: **PRZEBUDOWA II-PIĘTRA BUDYNKU C1 NA PRACOWNIĘ
REPROGRAFII BUIAD**

opracowany na zlecenie Inwestora

Zlecniodawca: **Instytut Pamięci Narodowej – Komisja ścigania
Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu; 00-207
Warszawa, Plac Krasińskiego 2/4/6**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

mgr inż. JACEK SZUMSKI
Szumski
upr. projektant w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
BL/70/04

2008-12-22

mgr inż. Grażyna Szumska
G. Szumska
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i sieci sanitarne.
BL/190/01