

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

**INSTALACJE: WENTYLACJA MECHANICZNA, KLIMATYZACJA
POMIESZCZEŃ ARCHIWUM, CENTRALNE OGRZEWANIE
KONDYGNACJE +1 ÷ +4**

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ I. OPIS TECHNICZNY

CZEŚĆ II. WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA PRECYZYJNA

CZEŚĆ VII. CENTRALNE OGRZEWANIE

CZEŚĆ X. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

CZEŚĆ XII. RYSUNKI

S-02	Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej pomieszczeń archiwum – kondygnacja '0' rzut, Skala 1:50
S-03	Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej pomieszczeń archiwum – kondygnacja '+1' rzut, Skala 1:50
S-04	Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej pomieszczeń archiwum – kondygnacja '+2' rzut, Skala 1:50
S-05	Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej pomieszczeń archiwum – kondygnacja '+3' rzut, Skala 1:50
S-06	Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej pomieszczeń archiwum – kondygnacja '+4' rzut, Skala 1:50
S-08	Instalacja wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej pomieszczeń archiwum – przekrój A-A, Skala 1:50

CZEŚĆ I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp ogólny.

Opracowanie jest dokumentacją powykonawczą wentylacji mechanicznej, klimatyzacji precyzyjnej, centralnego ogrzewania pomieszczeń archiwum – kondygnacje +1 ÷ +4, centralnego ogrzewania w budynku Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie przy Al. Niepodległości 208.

1.1. Uprawnienia i oświadczenia



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/310/11/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Piotrowi Brudzyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 lipca 1983 roku w Płońsku, synowi Mirosława**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0228/POOS/11**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Piotr Brudziński
ul. Zdunska 14A
09-100 Płonsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QCW-S5U-7YL *

Pan PIOTR BRUDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0508/11

adres zamieszkania ul. ZDUŃSKA 14A, 09-100 PŁOŃSK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje instalację:

- wentylacji mechanicznej /kanały i zakończenia wentylacyjne/,
- klimatyzacji precyzyjnej /kanały klimatyzacyjne/,
- centralnego ogrzewania /wymiana grzejników/

na kondygnacjach +1, +2, +3, +4 w budynku A Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie przy Al. Niepodległości 208.

CZEŚĆ II. WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA PRECYZYJNA

1. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne wykonano stosując produkty prod. Refsystem Sp. z o.o. ul. Metalowców 5, 86-300 Grudziądz. Zmontowano je w klasie szczelności A. Kanały wentylacyjne spełniają warunki norm:

PN-B-03434:1999

PN-EN 1505:2001

PN-EN 1506:2001

PN-EN 1506:2007

PN-EN 1507:2007

PN-EN 12237:2005

ATEST HK/B/1212/01/2009

Kanały wykonano z blach stalowych ocynkowanych (przewody o przekroju okrągłym wykonane z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie). Grubości blach na kanały przyjęto tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Wszystkie instalacje są wykonane z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej. Przewody wykonano z blach o grubościach dobranych dla zapewnienia odpowiedniej sztywności i odporności na wibracje i deformacje. Przewody zlokalizowano pod stropami poszczególnych kondygnacji.

Dodatkowe wzmocnienia zapewniono poprzez przetłoczenia na ściankach i profile wzmacniające wspawane z boku. Elementy przejściowe mają kąt maksymalnie 30⁰ w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia wyposażono w łopatki kierownicze, a ich promień wewnętrzny wynosi co najmniej 100 [mm]. Przewody i kształtki mają powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczono środkami antykorozyjnymi.

W celu umożliwienia czyszczenia kanałów, na wszystkich kanałach, do których nie ma dostępu poprzez demontaż nawiewników i wywiewników, zabudowano klapy rewizyjne oraz w miejscach zmiany kierunku (kolana i łuki wyposażone łopatki kierownicze) i dużych zmian wysokości kanałów.

Przewody wentylacyjne zamocowano do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych oraz wykonanie izolacji. Przejścia przewodów przez przegrody budynku wykonano w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody obłożono wełną mineralną.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego wykonano w sposób nieobniżający odporności ogniowej tych przegród.

Izolacje cieplne przewodów mają szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.

Izolacje cieplne niewyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych zabezpieczono np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.

Odległość między podporami lub podwieszeniami została ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak, aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej wykonano w sposób umożliwiający przenoszenie obciążenia wynikającego z ciężarów:

- a) przewodów;
- b) materiału izolacyjnego;
- c) elementów instalacji niezamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów np. tłumików, przepustnic itp.;
- d) elementów składowych podpór lub podwieszeń;
- e) osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji.

Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej mają współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej trzy w stosunku do obliczeniowego obciążenia.

Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór mają współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.

Poziome elementy podwieszeń i podpór mają możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz są takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczało 0,4 % odległości między zamocowaniami elementów pionowych.

Połączenia między pionowymi i poziomymi elementami podwieszeń i podpór mają współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.

W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów mogły być zdemontowane lub wymienione, zapewniono niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku.

W przypadkach oddziaływania sił wywołanych rozszerzalnością cieplną konstrukcja podpór lub podwieszeń umożliwiono kompensację wydłużeń liniowych

2. Podwieszenia

Elementy zawieszania kanałów wentylacyjnych wykonano za pomocą rozwiązań firmy P.H.U. Iglotech Sp. J. ul Toruńska 41, 82-500 Kwidzyn. Rozwiązania techniczne uwzględniają warunki normy PN-EN 12236:2003 „Wentylacja budynków – podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe”.

Wszystkie kanały wraz z uzbrojeniem (nawiewniki i wywiewniki, tłumiki akustyczne) podwieszono w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Kanały podwieszono przy pomocy

prętów gwintowanych mocowanych do konstrukcji dachu (zalecane) oraz do blachy trapezowej przy pomocy wieszaków lub kotw. W każdym przypadku mocowania przestrzegano zaleceń konstruktora, co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji.

Przewody wentylacyjne wykonano i prowadzono w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowanie przewodów do elementów budowlanych wykonano z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

Przewody zawieszono na filcowych lub gumowych izolujących akustycznie podkładkach. Podwieszenia kanałów są w ilości zapewniającej odpowiednie zamontowanie całej instalacji oraz zabezpieczającej kanały przed deformacjami.

3. Izolacje termiczne

Wszystkie kanały zlokalizowano wewnątrz budynku wełną mineralną grubości 40mm prod. Rockwool Polska Sp. z o.o. spełniającą wymogi normy PN-EN 14303:2009 „Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych – Wyroby z wełny mineralnej produkowanej fabrycznie 2009”. Współczynnik przewodzenia ciepła dla izolacji wynosi 0,042W/mK. Klasa reakcji na ogień A2-s1,d0.

Izolację wykonano jako matę lamelową samoprzylepną z okładziną z folii aluminiowej. Powierzchnię kanałów dokładnie oczyszczono i odtłuszczono. Powierzchnie styków poszczególnych odcinków izolacji dokładnie sklejono i uszczelniono przy pomocy taśm aluminiowych samoprzylepnych

4. Kratki wentylacyjne

Kratki wentylacyjne wyposażono w przepustnicę jeżeli przed nimi, na kanale nie zastosowano regulatora przepływu. W projekcie zastosowano kratki nawiewne i wywiewne typu KNK-AL-P /z przepustnicą/ lub KNK-AL /bez przepustnicy/ prod. RDJ.

Nawiew i wywiew powietrza realizowany również za pomocą zaworów wentylacyjnych nawiewne Z-LVS i wywiewne LVS prod. Trox.

Lamele kratki nawiewnych w systemie rozprowadzenia powietrza obiegowego ustawiono pod kątem 0°.

Elementy ruchome nawiewników i wywiewników osadzono bez luzów, ale z możliwością ich przestawienia. Położenie utrzymywane w sposób trwały.

Nawiewników nie umieszczono w pobliżu przeszkód (takich jak np. elementy konstrukcyjne budynku, podwieszane lampy) mających zakłócający wpływ na kształt i zasięg strumienia powietrza.

Nawiewniki i wywiewniki połączono z przewodem w sposób szczelny.

Przewód łączący sieć przewodów z nawiewnikiem lub wywiewnikiem prowadzono jak najkrótszą trasą, bez zbędnych łuków i ostrych zmian kierunków.

Sposób zamocowania nawiewników i wywiewników zapewnia dogodną obsługę, konserwację oraz wymianę jego elementów bez uszkodzenia elementów przegrody.

Nawiewniki i wywiewniki zabezpieczono folią podczas "brudnych" prac budowlanych.

Nawiewniki i wywiewniki z elementami regulacyjnymi zamontowano w pozycji całkowicie otwartej.

5. Regulacja przepływu

Regulację ilości powietrza wykonano za pomocą:

- regulatorów przepływu VFL prod Trox na kanałach okrągłych
- przepustnicami wielopłaszczyznowymi na kanałach prostokątnych
- przepustnicami na kratkach wentylacyjnych przed którymi nie było regulatora przepływu.

6. Kłapy przeciwpożarowe

W miejscach przechodzenia kanałów wentylacyjnych przez ściany stanowiące oddzielenie pożarowe zabudowano kłapy przeciwpożarowe z siłownikiem, o odporności ogniowej równej co najmniej odporności ogniowej ściany/stropu, w której zostały zabudowane. Sterowanie klap będzie możliwe dzięki wpięciu w system sygnalizacji pożaru /klapy zostały wyposażone w siłownik oraz kable przyłączeniowe umożliwiające w kolejnych etapach budowy podłączenie/.

Przy montażu klap kierowano się wytycznymi producenta. Zwrócono szczególną uwagę na możliwość swobodnego obrotu klap (obudowa klap nie może mieć odkształceń, przylegające kształtki typu zwężki lub kolana mogą blokować klapę). Kłapy montowano od strony łatwiejszego dostępu /od strony posadzki/.

Kłapy, siłowniki i wyzwalacze posiadają certyfikat wydany przez CNBOP w Józefowie.

Projekt Techniczny Aranżacji Wnętrz GUS

CZĘŚĆ VII. CENTRALNE OGRZEWANIE

W pomieszczeniach archiwum znajdują się istniejące grzejniki stalowe typu S130. Wymieniono te grzejniki na grzejniki płytowe prod. Perfekt, z podejściem dolnym. Grzejnik wyposażono w zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną RTD-N15 z głowicą termostatyczną RAW 5151. Grzejniki stojące wyposażono w stojak uniwersalny MCS 120 – 215.

Grzejniki istniejące S-130-...							Proj. Grzejnik Perfekt		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
Nr grzejnika	h istn. grzejnika	Typ grzejnika	Liczba członów	Szerokość	Moc grzejnika	Moc grzejnika	Wymagana moc grzejnika /15% Zaw. term./	Typ grzejnika	Moc grzejnika
	[m]								
Kondygnacja I									
1A	0,58	S130-1	10	0,78	911	2493	2867	g stojący	3006
1B	0,58	S130-1	18	1,4	1582				
1C	0,58	S130-1	18	1,4	1582	2493	2867	g stojący	3006
1D	0,58	S130-1	10	0,78	911				
1E	0,58	S130-1	4	0,31	385	385	443	wiszący	437
1F	1,10	S130-4	7	0,55	1036	1036	1191	wiszący	1148
Kondygnacja II									
2A	1,10	S130-4	11	0,86	1584	3032	3487	wiszący	3340
2B	1,10	S130-4	10	0,78	1448				
2C	1,10	S130-4	10	0,78	1448	1448	1665	g stojący	1611
2D	1,10	S130-4	10	0,78	1448	1448	1665	g stojący	1611
2E	1,10	S130-4	10	0,78	1448	1448	1665	wiszący	1668
2F	1,10	S130-4	4	0,31	612	612	704	wiszący	711
2G	1,10	S130-4	4	0,31	612	612	704	wiszący	711
Kondygnacja III									
3A	1,10	S130-4	11	0,86	1584	3303	3798	wiszący	3674
3B	1,10	S130-4	12	0,94	1719				
3C	1,10	S130-4	10	0,78	1448	1448	1665	g stojący	1611
3D	1,10	S130-4	10	0,78	1448	1448	1665	g stojący	1611
3E	1,10	S130-4	10	0,78	1448	1448	1665	wiszący	1668
3F	1,10	S130-4	4	0,31	612	612	704	wiszący	711
3G	1,10	S130-4	3	0,23	467	467	537	wiszący	508
Kondygnacja IV									
4A	1,10	S130-4	10	0,78	1448	3167	3642	wiszący	3674
4B	1,10	S130-4	12	0,94	1719				
4C	1,10	S130-4	10	0,78	1448	2896	3330	g stojący	3340
4D	1,10	S130-4	10	0,78	1448				
4E	1,10	S130-4	10	0,78	1448	2896	3330	g stojący	3340
4F	1,10	S130-4	10	0,78	1448				
4G	1,10	S130-4	12	0,94	1719	3167	3642	wiszący	3674
4H	1,10	S130-4	10	0,78	1448				
4I	1,10	S130-4	7	0,55	1036	1036	1191	wiszący	1148

Projekt Techniczny Aranżacji Wnętrz GUS

CZĘŚĆ X. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

WENTYLACJA NAWIEWNO – WYWIEWNA

SEKCJA NAWIEWNA

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m ²]	Pow. całk. [m ²]	Producent	Izolacja	
1N	2	8	KNK	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 75	k= -----					0,00		RDJ	Na zewnątrz 40;
1N	3	8	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 160	g= 80	l= 200			0,16	1,29	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	4	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 14.11 m						0,23	7,09	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	5	8	VFL	Regulator stałego przepływu	d= 160	l= 160						0,00		Trox	Na zewnątrz 40;
1N	6	4	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 1	d1= 160					0,16	0,66	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	7	8	BO	Zaślepka	a= 200	b= 200						0,04	0,32	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	9	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 8.51 m						0,26	5,34	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	11	1	Kłapa ppoż	Kłapa ppoż	D= 160	P= 350						0,00		GRYFIT	
1N	12	8	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 600					0,48	3,84	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	22	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 38.67 m						0,59	15,18	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	23	4	VFL	Regulator stałego przepływu	d= 125	l= 125						0,00		Trox	Na zewnątrz 40;
1N	24	4	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 1	d1= 125					0,10	0,40	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	25	4	Z-LVS	Zawór wentylacyjny nawiewny	D= 125							0,00		Trox	
1N	26	3	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 210					0,28	0,83	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	27	1	Kłapa ppoż	Kłapa ppoż	D= 200	P= 390						0,00		GRYFIT	
1N	28	3	KXE	Czwórnik symetryczny	d1= 160	d3= 160	l1= 210					0,32	0,95	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	29	4	UAE	Redukcja asymetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78					0,08	0,33	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	36	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 210					0,38	0,38	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	37	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.66 m						0,51	0,51	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	38	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 250	l1= 99					0,17	0,17	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	61	1	KXE	Czwórnik symetryczny	d1= 200	d3= 160	l1= 210					0,37	0,37	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N	62	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 200	l1= 85					0,10	0,10	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N		3	MFA	Złączka mufowa	d1= 160							0,05	0,14	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1N		4	MFA	Złączka mufowa	d1= 125							0,04	0,15	Ogólne	Na zewnątrz 40;

Projekt Techniczny Aranżacji Wnętrz GUS

SEKCJA WYWIEWNA

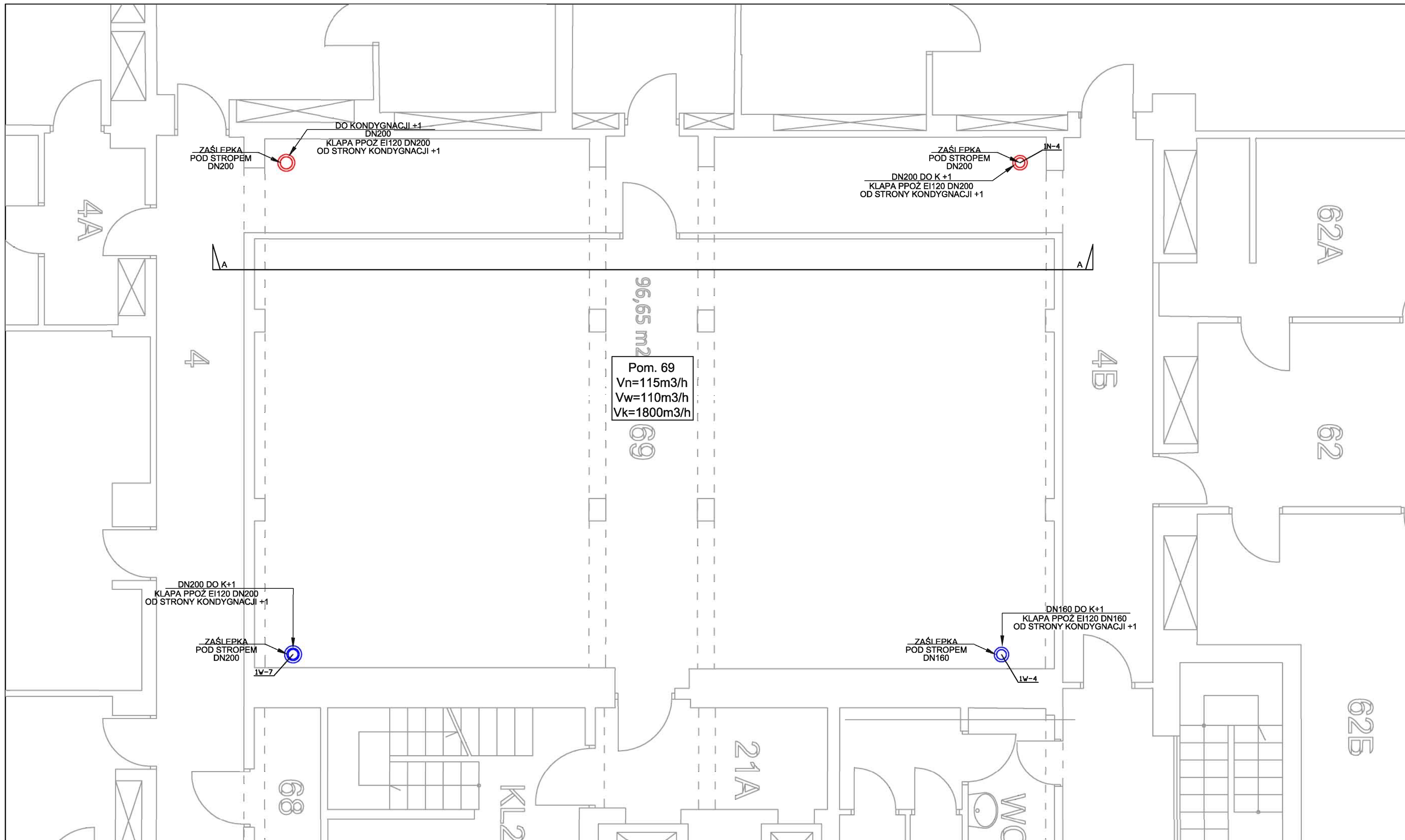
Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	Izolacja	
					L=	H=	k=								
1W	2	8	KNK	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 325	H= 75	k= -----					0,00		RDJ	Na zewnątrz 40;
1W	3	8	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 160	g= 80	l= 200			0,16	1,29	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	4	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 12.89 m						0,23	6,48	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	5	8	VFL	Regulator stałego przepływu	d= 160	l= 160						0,00		Trox	Na zewnątrz 40;
1W	7	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 9.04 m						0,19	5,68	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	9	1	Kłapa ppoż	Kłapa ppoż	D= 160	P= 350						0,00		GRYFIT	
1W	10	8	BO	Zaślepka	a= 200	b= 200						0,04	0,32	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	12	8	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 600					0,48	3,84	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	18	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 3.13 m						0,31	1,23	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	20	4	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 1	d1= 125					0,10	0,40	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	21	4	LVS	Zawór wentylacyjny wywiewny	D= 125							0,00		Trox	
1W	22	3	KXE	Czwórnik symetryczny	d1= 160	d3= 160	l1= 210					0,32	0,95	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	23	4	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78					0,08	0,32	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	24	3	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 210					0,28	0,83	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	25	1	Kłapa ppoż	Kłapa ppoż	D= 200	P= 390						0,00		GRYFIT	
1W	26	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 210					0,38	0,38	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	49	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.66 m						0,51	0,51	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	50	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 250	l1= 99					0,17	0,17	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	51	1	KXE	Czwórnik symetryczny	d1= 200	d3= 160	l1= 210					0,37	0,37	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W	52	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 200	l1= 85					0,10	0,10	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W		3	MFA	Złączka mufowa	d1= 160							0,05	0,14	Ogólne	Na zewnątrz 40;
1W		4	MFA	Złączka mufowa	d1= 125							0,04	0,15	Ogólne	Na zewnątrz 40;

Projekt Techniczny Aranżacji Wnętrz GUS

KLIMATYZACJA PRECYZYJNA-KANAŁY WENTYLACYJNE

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m ²]	Pow. całk. [m ²]	Producent	Uwagi	
K	20	52	KNK-P	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 625	H= 125	k= -----					0,00		RDJ	Na zewnątrz 40;
K	52	40	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 1477					2,07	82,71	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	53	10	BO	Zaślepka	a= 200	b= 500						0,10	1,00	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	54	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 709					0,99	3,97	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	55	20	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 500	e= 50	f= 50	r= 100		1,46	29,18	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	56	2	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 203					0,28	0,57	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	57	8	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 282					0,39	3,16	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	58	2	UA	Redukcja asymetryczna	a= 150	b= 600	c= 200	d= 500	l= 389	e= -50	f= 150	0,59	1,18	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	59	2	K	Przewód prostokątny	a= 150	b= 600	l= 278					0,42	0,83	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	60	2	UA	Redukcja asymetryczna	a= 200	b= 500	c= 150	d= 600	l= 403	e= 50	f= 150	0,62	1,25	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	61	2	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 607					0,85	1,70	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	62	2	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 991					1,39	2,77	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	63	36	KNK-P	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 425	H= 125	k= -----					0,00		RDJ	Na zewnątrz 40;
K	64	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 209					0,29	1,17	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	65	4	RD1*	Przepustnica prostokątna	a= 200	b= 500	l= 200					0,00		Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	66	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 300					0,42	1,68	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	67	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 229					0,32	1,28	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	68	4	TR2*	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 200	b= 500	d= 200	l= 400	e= 200	f= 100		0,61	2,44	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	69	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 6.17 m						0,31	3,87	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	70	4	VFL	Przepustnica okrągła	d= 200	l= 200						0,00		Trox	Na zewnątrz 40;
K	71	4	RA	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 200	g= 40	l= 100	e= 0	f= 0	0,08	0,32	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	72	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 970					0,78	3,10	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	73	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1472					1,18	4,71	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	74	4	BO	Zaślepka	a= 200	b= 200						0,04	0,16	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	75	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 1000					1,40	5,60	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	76	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 623					0,87	3,49	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	77	8	UA	Redukcja asymetryczna	a= 200	b= 500	c= 150	d= 600	l= 373	e= 50	f= 150	0,58	4,63	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	78	8	K	Przewód prostokątny	a= 150	b= 600	l= 270					0,41	3,24	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	79	4	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 835					1,17	4,68	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	80	4	UA	Redukcja asymetryczna	a= 150	b= 600	c= 200	d= 500	l= 373	e= -50	f= 150	0,56	2,26	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	81	4	UA	Redukcja asymetryczna	a= 200	b= 500	c= 150	d= 600	l= 411	e= 50	f= 150	0,63	2,54	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	82	2	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 221					0,31	0,62	Ogólne	Na zewnątrz 40;
K	83	2	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 500	l= 589					0,82	1,65	Ogólne	Na zewnątrz 40;

CZEŚĆ XII. RYSUNKI



LEGENDA

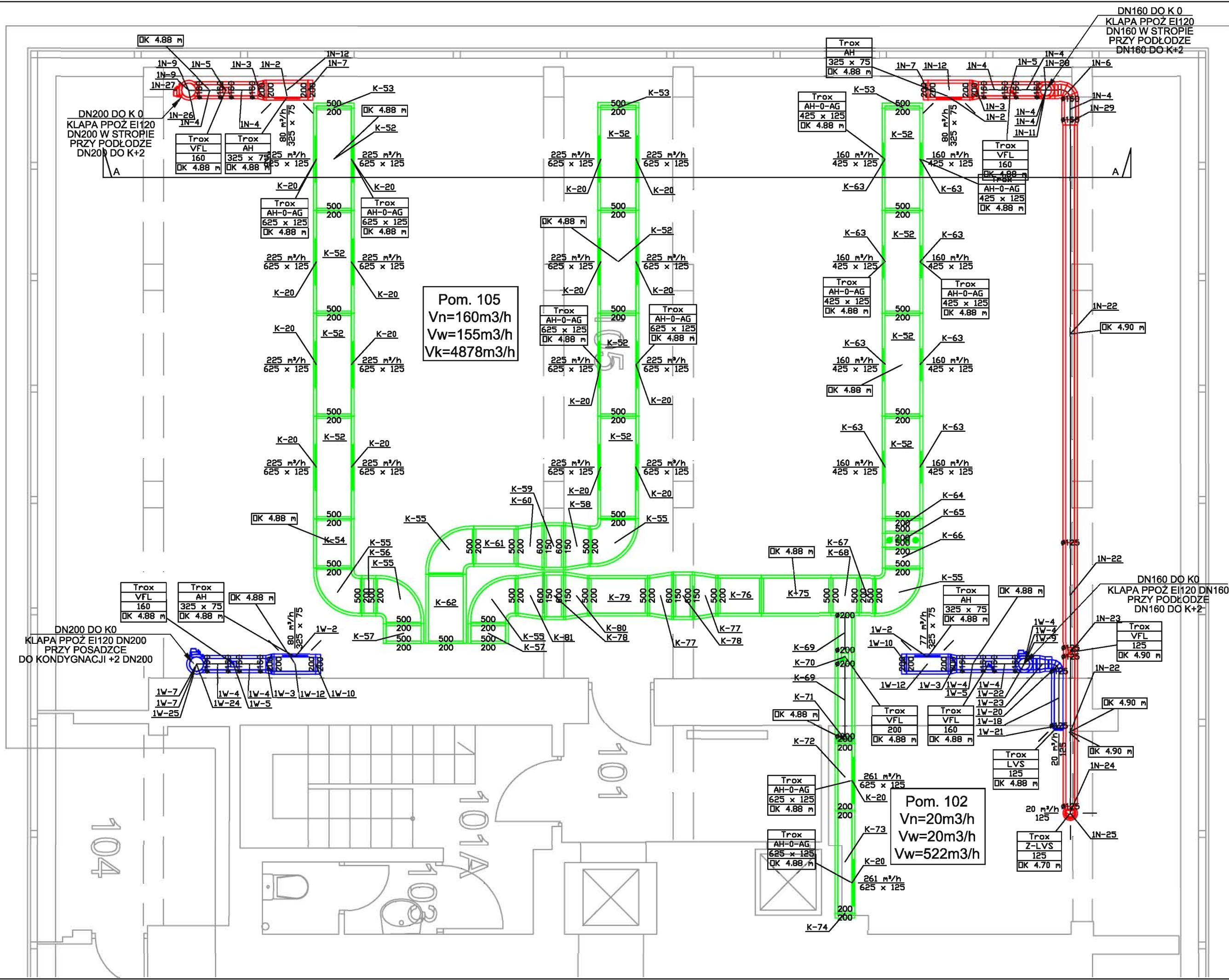
- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
 NAWIEWNEJ
 KANAŁ OKRĄGLY

- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
 WYWIEWNEJ
 KANAŁ OKRĄGLY

- OK-OŚ KANAŁU

UWAGA:
 Instalację zaizolowano termicznie wg obowiązujących przepisów.
 Wszystkie przejścia przez strefę ppoż zabezpieczono
 klapami ppoż EI120

INWESTOR:	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie	
ADRES INWESTYCJI:	Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa	
PROJEKT:	Projekt Techniczny Aranacji Wnętrz Archiwum GUS-Dokumentacja Powykonawcza	
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	11.2015	
NR. PROJEKTU:	1/2015	
BIURO PROJEKTOWE	PHU KRZYSZTOF CYKOWSKI	
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudzyński MAZ/0228/POOS/11		
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
TREŚĆ RYSUNKU:		
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM-KONDYGNACJA 0 RZUT		
SKALA:	1:50	NR RYS.: S-02
DOKŁADNOŚĆ ODCZYTU PRZY KRYTERIUM WZGLĘDNEJ BŁĘDNOŚCI POWIĘKSZENIE PRZEKROJÓW LUB ODCIĘCI BEZ ZBUDOWY AUTORA PROJEKTU WSKAZANIE		



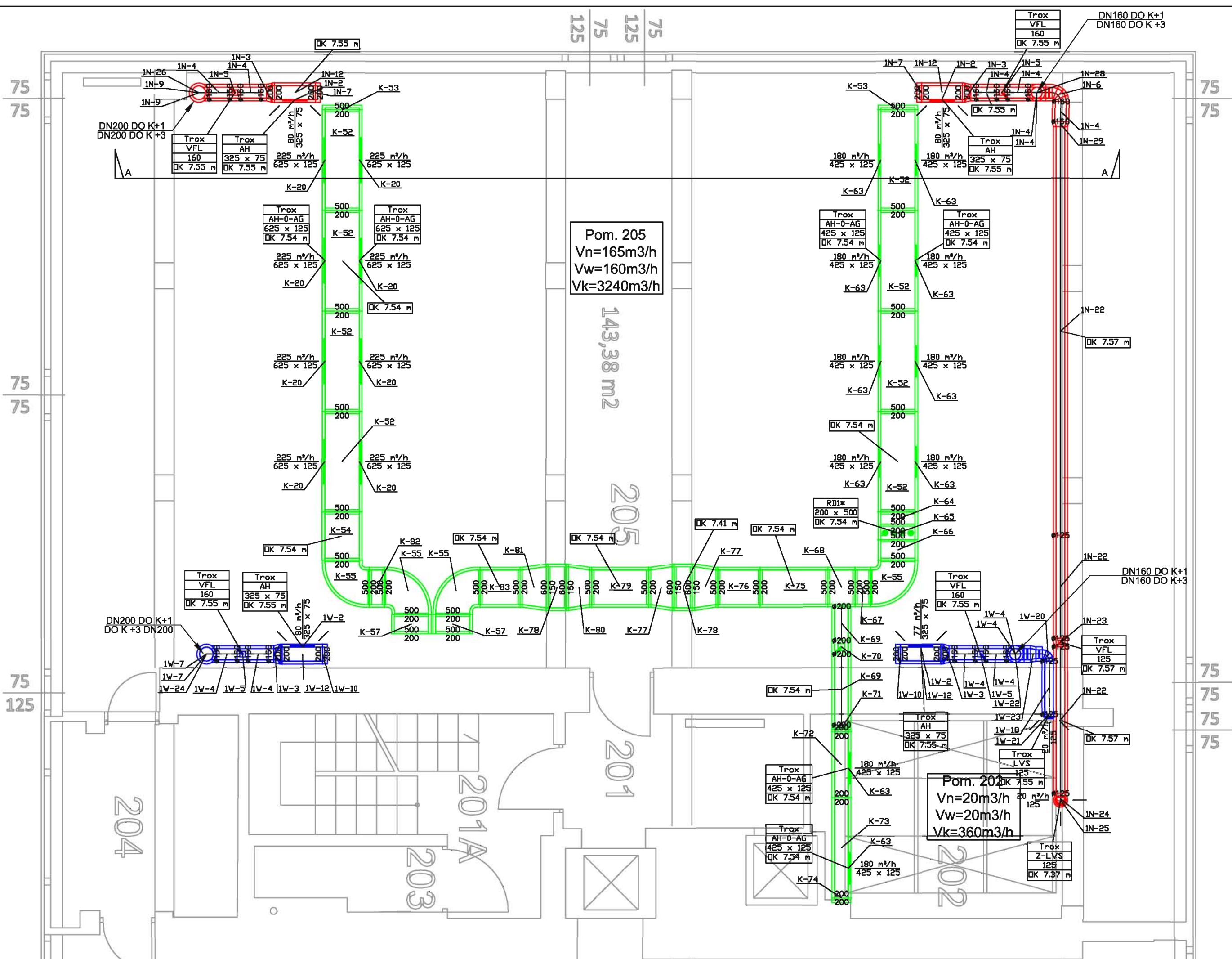
LEGENDA

- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ NAWIEWNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
▬▬▬ KANAŁ OKRĄGŁY
- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYWIEWNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
▬▬▬ KANAŁ OKRĄGŁY
- ▬▬▬ INSTALACJA KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
- NAWIEWNIK SYSTEM 1N
— WYWIEWNIK SYSTEM 1W
— NAWIEWNIK KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ Z PRZEPUSTNICĄ KĄT USTAWIENIA LAMEL 0°
- ⊠ REGULATOR STAŁEGO PRZEPŁYWU VFL
⊠ KLAPA PPOŻ EI120
 OK-OŚ KANAŁU

UWAGA:
 Instalację zaizolowano termicznie wg obowiązujących przepisów.
 Wszystkie przejścia przez strefę ppoż zabezpieczono klapami ppoż EI120

INWESTOR:	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie	
ADRES INWESTYCJI:	Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa	
PROJEKT:	Projekt Techniczny Aranacji Wnętrz Archiwum GUS-Dokumentacja Powykonawcza	
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	11.2015	
NR. PROJEKTU:	1/2015	
BIURO PROJEKTOWE	PHU KRZYSZTOF CYKOWSKI	
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudziński MAZ/0228/POOS/11		
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM-KONDYGNACJA+1 RZUT		
SKALA:	1:50	NR RYS.: S-03

ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA PROJEKT PRZECHŁADZANIE
 zgodnie z ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1997 r. nr 90, poz. 89 z późn. zmianami)
 POWIĘKZAJĄC PRAMKIOWANIE LUB ODCIĄŻENIE BEZ ZGODY AUTORA PROJEKTU WIELOKOPISOWANIE



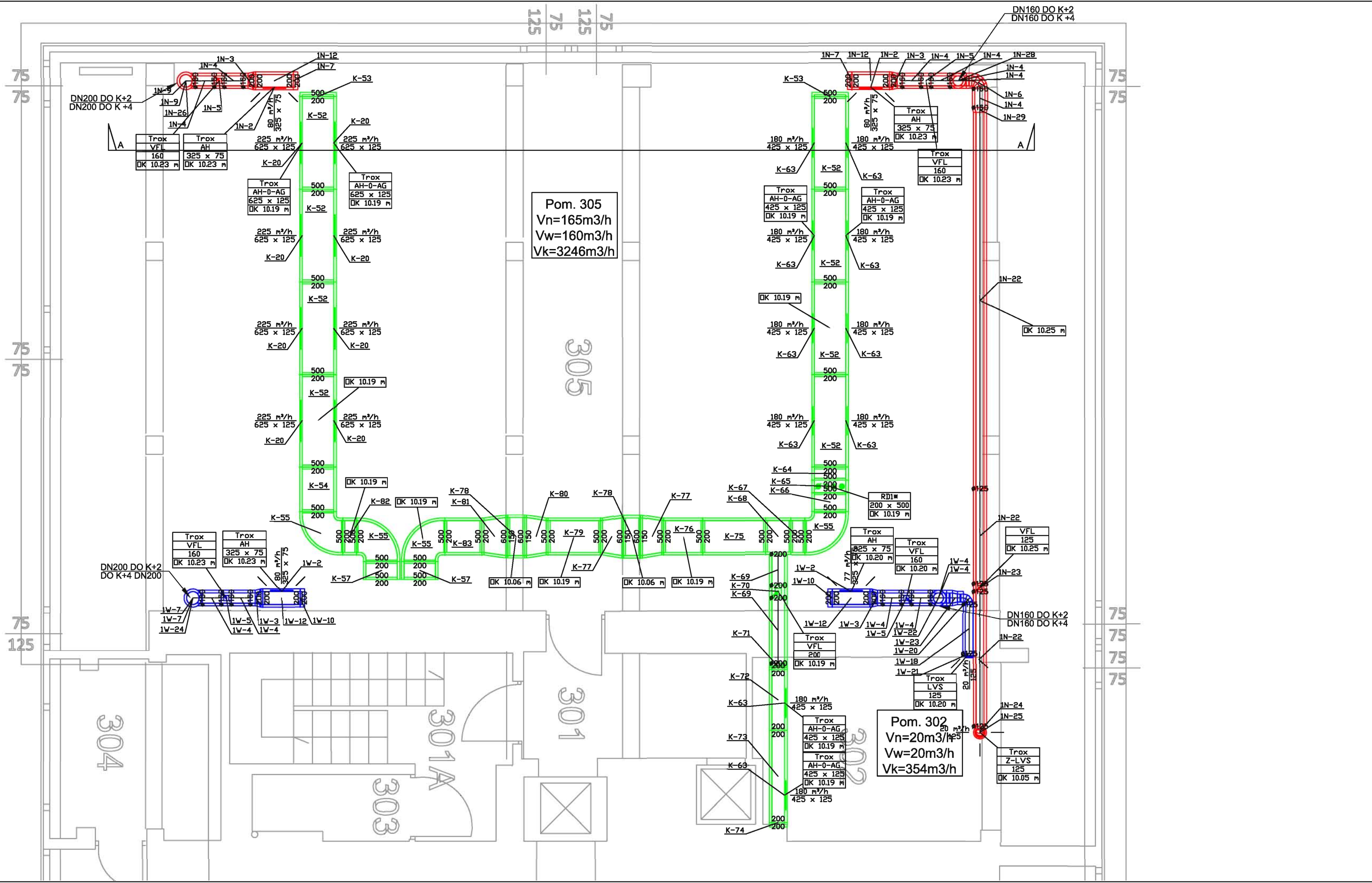
LEGENDA

- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ NAWIEWNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
▬▬▬ KANAŁ OKRĄGLY
- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYWIEWNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
▬▬▬ KANAŁ OKRĄGLY
- ▬▬▬ INSTALACJA KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
- NAWIEWNIK SYSTEM 1N
— WYWIEWNIK SYSTEM 1W
— NAWIEWNIK KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ Z PRZEPUSTNICĄ, KĄT USTAWIENIA LAMEL 0°
- ⊠ REGULATOR STAŁEGO PRZEPŁYWU VFL
⊠ KLAPA PPOŻ EI120
- ⊠ OK-OŚ KANAŁU

UWAGA:
 Instalację zaizolowano termicznie wg obowiązujących przepisów.
 Wszystkie przejścia przez strefę ppoż zabezpieczono kłapami ppoż EI120

INWESTOR:	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie	
ADRES INWESTYCJI:	Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa	
PROJEKT:	Projekt Techniczny Aranacji Wnętrz Archiwum GUS-Dokumentacja Powykonawcza	
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	11.2015	
NR. PROJEKTU:	1/2015	
BIURO PROJEKTOWE	PHU KRZYSZTOF CYKOWSKI	
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudzyński MAZ/0228/POOS/11		
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM-KONDYGNACJA+2 RZUT		
SKALA:	1:50	NR RYS.: S-04

DOKUMENTACJA OPRACOWANA PRZEZ BIURO AUTORSKIE
 zgodnie z umową o prace umieszczonej poniżej podpisanych STRONA 19 Z 24, poz. 88 w dniu 4 lutego 2014 r.
 POWIĘKSZENIE PRAMKIENIÓW LUB ODCIĘCIE BEZ ZGODY AUTORA PROJEKTU WIEKOWANIE



LEGENDA

- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ NAWIEWNEJ
KANAL PROSTOKĄTNY
KANAL OKRĄGŁY
- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYWIEWNEJ
KANAL PROSTOKĄTNY
KANAL OKRĄGŁY
- ▬▬▬ INSTALACJA KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ
KANAL PROSTOKĄTNY
- NAWIEWNIK SYSTEM 1N
- WYWIEWNIK SYSTEM 1W
- NAWIEWNIK KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ Z PRZEPUSTNICĄ, KĄT USTAWIENIA LAMEL 0°
- REGULATOR STAŁEGO PRZEPŁYWU VFL
- KLAPA PPOŻ EI120
- OK-OŚ KANAŁU

UWAGA:
Instalację zaizolowano termicznie wg obowiązujących przepisów.
Wszystkie przejścia przez strefę ppoż zabezpieczono klapami ppoż EI120

INWESTOR: Główny Urząd Statystyczny w Warszawie

ADRES INWESTYCJI: Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa

PROJEKT: Projekt Techniczny Aranacji Wnętrz Archiwum GUS-Dokumentacja Powykonawcza

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

DATA: 11.2015

NR. PROJEKTU: 1/2015

BIURO PROJEKTOWE PHU KRZYSZTOF CYKOWSKI

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Branża sanitarna-Projektant	mgr inż. Piotr Brudzyński MAZ/0228/POOS/11	

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

TREŚĆ RYSUNKU:
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM-KONDYGNACJA+3 RZUT

SKALA: 1:50 **NR RYS.:** S-05

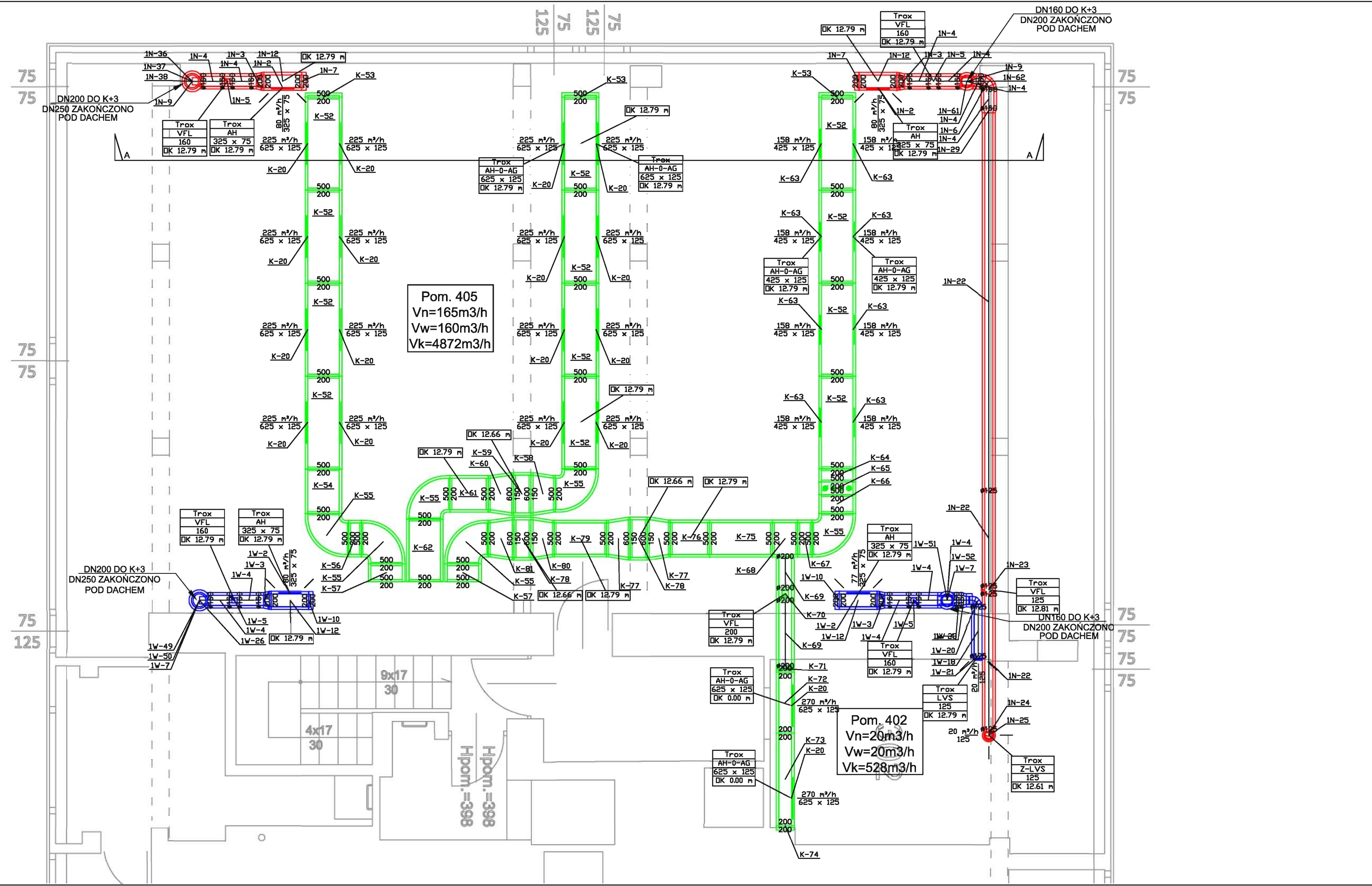
DO KORBUSIOWA ODRZUCIŁA PRZEKAZAŁO WYKONAWCZYM
Współpraca z urzędem o planach pomieszczeń pomiarowych GUS/11/15, str. 88 z dnia 4 lutego 1994 r.
POWIELANIE PRZEKAZAŁO LUB ODCZYTANIE BEZ ZOBOWIĄZANIA AUTORA PROJEKTU WYKONAWCZYM

LEGENDA

- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ NAWIEWNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
▬▬▬ KANAŁ OKRĄGŁY
- ▬▬▬ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYWIEWNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
▬▬▬ KANAŁ OKRĄGŁY
- ▬▬▬ INSTALACJA KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ
▬▬▬ KANAŁ PROSTOKĄTNY
- NAWIEWNIK SYSTEM 1N
— WYWIEWNIK SYSTEM 1W
— NAWIEWNIK KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ Z PRZEPUSTNICĄ, KĄT USTAWIENIA LAMEL 0°
- ⊞ REGULATOR STAŁEGO PRZEPŁYWU VFL
⊞ KLAPA PPOŻ EI120
 OK-OŚ KANAŁU

UWAGA:
 Instalację zaizolowano termicznie wg obowiązujących przepisów.
 Wszystkie przejścia przez strefę ppoż zabezpieczono kłapami ppoż EI120

INWESTOR:	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie	
ADRES INWESTYCJI:	Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa	
PROJEKT:	Projekt Techniczny Aranacji Wnętrz Archiwum GUS-Dokumentacja Powykonawcza	
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	11.2015	
NR. PROJEKTU:	1/2015	
BIURO PROJEKTOWE	PHU KRZYSZTOF CYKOWSKI	
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudziński MAZ/0228/POOS/11		
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
TREŚĆ RYSUNKU:		
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM-KONDYGNACJA+4 RZUT		
SKALA:	1:50	NR RYS.: S-06



DO UŻYTKU WYŁĄCZNIE W ZAKŁADACH PROJEKTOWYCH I WYKONAWCZYCH
 zgodnie z ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1997 r. nr 90, poz. 88 z późn. zm.)
 POWIĘLZENIE PRASOWYCH LUB INNYMI SPOSOBAMI AUTORA PROJEKTU WSKAZANYM



LEGENDA

- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
NAWIEWNEJ
KANAŁ PROSTOKĄTNY
KANAŁ OKRĄGLY
- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
WYWIEWNEJ
KANAŁ PROSTOKĄTNY
KANAŁ OKRĄGLY
- INSTALACJA KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ
KANAŁ PROSTOKĄTNY
- NAWIEWNIK SYSTEM 1N
- WYWIEWNIK SYSTEM 1W
- NAWIEWNIK KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ Z
PRZEPUSTNICĄ, KĄT USTAWIENIA LAMEL 0°
- REGULATOR STAŁEGO PRZEPŁYWU VFL
- KLAPA PPOŻ EI120
- OK OŚ KANAŁU

UWAGA:
Instalacje zaizolowano termicznie wg obowiązujących przepisów.
Wszystkie przejścia przez strefy ppoż zabezpieczono kłapami ppoż EI120

INWESTOR:	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie				
ADRES INWESTYCJI:	Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa				
PROJEKT:	Projekt Techniczny Aranacji Wnętrz Archiwum GUS-Dokumentacja Powykonawcza				
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE				
DATA:	11.2015				
NR. PROJEKTU:	1/2015				
BIURO PROJEKTOWE	PHU KRZYSZTOF CYKOWSKI				
ZESPÓŁ AUTORSKI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">IMIĘ I NAZWISKO</th> <th style="width: 20%;">PODPIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudzyński MAZ/0228/POOS/11</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudzyński MAZ/0228/POOS/11	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS				
Branża sanitarna-Projektant mgr inż. Piotr Brudzyński MAZ/0228/POOS/11					
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY					
TREŚĆ RYSUNKU:	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM-PRZEKRÓJ A-A				
SKALA: 1:50	NR RYS.: S-08				