

**TOM V**

**INSTALACJE  
SANITARNE**

**KLIMATYZACJA I WENTYLACJA**

# **PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY PACANÓW PRZY UL. BIECHOWSKIEJ, RÓG RYNKU W PACANOWIE.**

## **ZAWARTOŚĆ:**

### **I. Opis techniczny**

1.Podstawa opracowania

2.Zakres opracowania

3.Opis projektowanych instalacji

3.1. Instalacja wentylacji

3.2. Instalacja klimatyzacji

4.Uwagi

### **II. Część rysunkowa**

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Rzut piwnic - inst. wentylacji                | rys. nr 1/W |
| 2. Rzut parteru - inst. wentylacji               | rys. nr 2/W |
| 3. Rzut I piętra - inst. wentylacji              | rys. nr 3/W |
| 4. Rzut II piętra - inst. wentylacji i klimatyz. | rys. nr 4/W |

# OPIS TECHNICZNY

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora,
2. Podkłady architektoniczne,
3. Plan zagospodarowania terenu ,
4. Obowiązujące normy i przepisy projektowania .

## II. ZAKRES OPRACOWANIA

1. Instalacja wentylacji
2. Instalacja klimatyzacji

## III. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

### 3.1. Wentylacja mechaniczna.

Zgodnie z wymogami sanitarno-higienicznymi pomieszczenia muszą posiadać wentylację zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza. Przyjęto następujące ilości powietrza:

- WC 50 m<sup>3</sup>/h
- pisuar 30 m<sup>3</sup>/h
- magazyny, pomieszczenia gospodarcze 0,5 w/h nie mniej niż 15 m<sup>3</sup>/h
- pomieszczenia z przebywającymi ludźmi 20 m<sup>3</sup>/h\*os

Dla zapewnienia właściwej wymiany powietrza projektuje się układ wentylacji mechanicznej.

#### 3.1.1 Układ wentylacyjny W1 (Wywiew z sanitariatów – skrzydło lewe)

Z sanitariatów wywiew realizowany jest przez anemostaty zlokalizowane nad przyborami sanitarnymi i kanałami typu „SPIRO” do pionu zakończony wentylatorem dachowym typ DHS 450E4 zamontowanego na podstawie dachowej typ SSD. Ilość wywiewanego powietrza = 1460m<sup>3</sup>/h.

#### 3.1.2 Układ wentylacyjny W2 (Wywiew z pomieszczenia sprzątaczk: –1.14 )

Z pomieszczenia sprzątaczk wywiew prowadzony jest kratką 100x100 mm lub anemostatem, kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K100 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 15m<sup>3</sup>/h.

#### 3.1.3 Układ wentylacyjny W3 (Wywiew z pomieszczeń archiwum w piwnicy – skrzydło prawe)

Z archiwum wywiew prowadzony jest anemostatami i kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K160 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 240m<sup>3</sup>/h.

#### 3.1.4 Układ wentylacyjny W4 (Wywiew z pomieszczenia technicznego: –1.15 )

Z pomieszczenia technicznego wywiew prowadzony jest anemostatem, kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K100 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 90m<sup>3</sup>/h.

### **3.1.5 Układ wentylacyjny W5 (Wywiew z pomieszczenia technicznego: -1.18 )**

Z pomieszczenia technicznego wywiew prowadzony jest anemostatem, kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K100 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 15m<sup>3</sup>/h.

### **3.1.6 Układ wentylacyjny W6 (Wywiew z pomieszczeń archiwum w piwnicy – skrzydło lewe)**

Z archiwum wywiew prowadzony jest anemostatami i kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K160 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 160m<sup>3</sup>/h.

### **3.1.7 Układ wentylacyjny W7 (Wywiew pomieszczenia technicznego: -1.5 )**

Z pomieszczenia technicznego wywiew prowadzony jest anemostatami i kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K160 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 160m<sup>3</sup>/h.

### **3.1.8 Układ wentylacyjny W9 (Wywiew z sanitariatów parter i I piętro – skrzydło prawe)**

Z sanitariatów wywiew realizowany jest przez anemostaty zlokalizowane nad przyborami sanitarnymi i kanałami typu „SPIRO” do pionu zakończonego wentylatorem dachowym typ TFSR 160 zamontowanego na podstawie dachowej typ FRT i tłumiku typ LDC 160-900. Ilość wywiewanego powietrza = 150m<sup>3</sup>/h.

### **3.1.9 Układ wentylacyjny W12 (Wywiew z aneksu kuchennego: -1.26 )**

Z pomieszczenia technicznego wywiew prowadzony jest anemostatem, kanałami typu „SPIRO” do wentylatora kanałowego typ K100 M i pionem do wyrzutni dachowej zamontowanej na wylocie kanału. Ilość wywiewanego powietrza = 30m<sup>3</sup>/h

### **3.1.10 Układ wentylacyjny N1/W8 ( wentylacja biur i biblioteki )**

Dla zapewnienia wymiany powietrza z biur i biblioteki zaprojektowano układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła oparty o centralę typ TOPVEX TR12 z rotacyjnym wymiennikiem ciepła. W skład centrali wchodzi oprócz tego filtr, nagrzewnica wodna, automatyka. Wydajność centrali: nawiew/wywiew 3460/3100 m<sup>3</sup>/h. Świeże powietrze pobrane przez czerpnię ścienną po przefiltrowaniu i ewentualnym podgrzaniu jest tłoczone do kratek w pomieszczeniach, a zużyte z kratek zostaje wciągane do centrali, gdzie po oddaniu ciepła powietrzu świeżemu - jest usuwane na zewnątrz. Na wyjściu kanałów zamontować tłumiki typ LDR 70-40. Kanały typu A/I i „SPIRO”.

### **3.1.11 Układ wentylacyjny N2/W11 ( wentylacja sali konferencyjnej na I piętrze )**

Dla zapewnienia wymiany powietrza z sali konferencyjnej zaprojektowano układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła oparty o centralę typ TOPVEX TR09 z rotacyjnym wymiennikiem ciepła. W skład centrali wchodzi oprócz tego filtr, nagrzewnica wodna, automatyka. Wydajność centrali: nawiew/wywiew 1900/1800 m<sup>3</sup>/h. Świeże powietrze pobrane przez czerpnię ścienną po przefiltrowaniu i ewentualnym podgrzaniu jest tłoczone do kratek w pomieszczeniach, a zużyte z kratek zostaje wciągane do centrali, gdzie po oddaniu ciepła powietrzu świeżemu - jest usuwane na zewnątrz. Na wyjściu kanałów zamontować tłumiki typ LDR 60-35. Kanały typu A/I i „SPIRO”.

### **3.1.12 Układ wentylacyjny N3/W10 ( wentylacja sali konferencyjnej na II piętrze )**

Dla zapewnienia wymiany powietrza z sali konferencyjnej zaprojektowano układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła oparty o centralę typ TOPVEX TR06 z rotacyjnym wymiennikiem ciepła. W skład centrali wchodzi oprócz tego filtr, nagrzewnica wodna, automatyka. Wydajność centrali: nawiew/wywiew 1380/1200 m<sup>3</sup>/h. Świeże powietrze pobrane przez czerpnię ścienną po przefiltrowaniu i ewentualnym podgrzaniu jest tłoczone do kratek w pomieszczeniach, a zużyte z kratek zostaje wciągane do centrali, gdzie po oddaniu ciepła powietrzu świeżemu - jest usuwane na zewnątrz. Na wyjściu kanałów zamontować tłumiki typ LDR 50-30. Kanały typu A/I i „SPIRO”.

## **3.2. Klimatyzacja sali konferencyjnej na II piętrze**

Dla zapewnienia możliwości klimatyzowania pomieszczenia projektuje się układ klimatyzacji oparty na klimatyzatorze kanałowym produkcji FUJITSU typ ARY90T o mocy chłodniczej 25,0 kW z jednostką zewnętrzną typ AOY90T. Jednostka zewnętrzna zamontowana będzie na ścianie zewnętrznej wg części rysunkowej. Podłączenie wykonać ściśle wg wytycznych firmy FUJITSU. Klimatyzator pracuje na powietrzu obiegowym w ilości 4320 m<sup>3</sup>/h. Dla zapewnienia rozdziału schłodzonego lub podgrzanego powietrza projektuje się kanały o średnicy 400-315 mm doprowadzające powietrze do kratek nawiewnych typ GSV 500x150. Klimatyzator zasysa powietrze z pomieszczenia bosym wlotem w korpusie urządzenia, ochładza je lub podgrzewa i nawiewa przez kratki. Przed kratkami zamontować przepustnice regulacyjne .

Odptyw skroplin z urządzenia należy wykonać z rur PP o średnicy de32 mm, łączonych przez zgrzewanie. Skropliny odprowadzić do instalacji kanalizacji poprzez zasyfonowanie. Wpięcie do odpływu z umywalki.

Całość instalacji klimatyzacji wykonać z kanałów i kształtek typu „SPIRO”. Podłączenie anemostatu przewodami elastycznymi typu ISODEC. Kanały blaszane instalacji klimatyzacji izolować matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 30 mm.

W budynku zapewniony jest stały ruch powietrza sanitarnego, dzięki specjalnym szachtom wentylacyjnym: 3 małe szachty N.1, N.2, N.3 w budynku długim i 1 duży szacht R w budynku przy Rynku. Stały ruch powietrza sanitarnego z korytarzy poprzez szachty na zewnątrz budynku wspomagany jest mechanicznie, przy niewielkim zużyciu energii elektrycznej. Układy wentylacji powinny być włączane na 1 godzinę przed użytkowaniem i wyłączane 1 godzinę po zakończeniu użytkowania. Należy zapewnić pracę całości wentylacji przy minimalnej wydajności, nawet w przypadku braku użytkowania - przez 15 minut 3 razy na dobę.

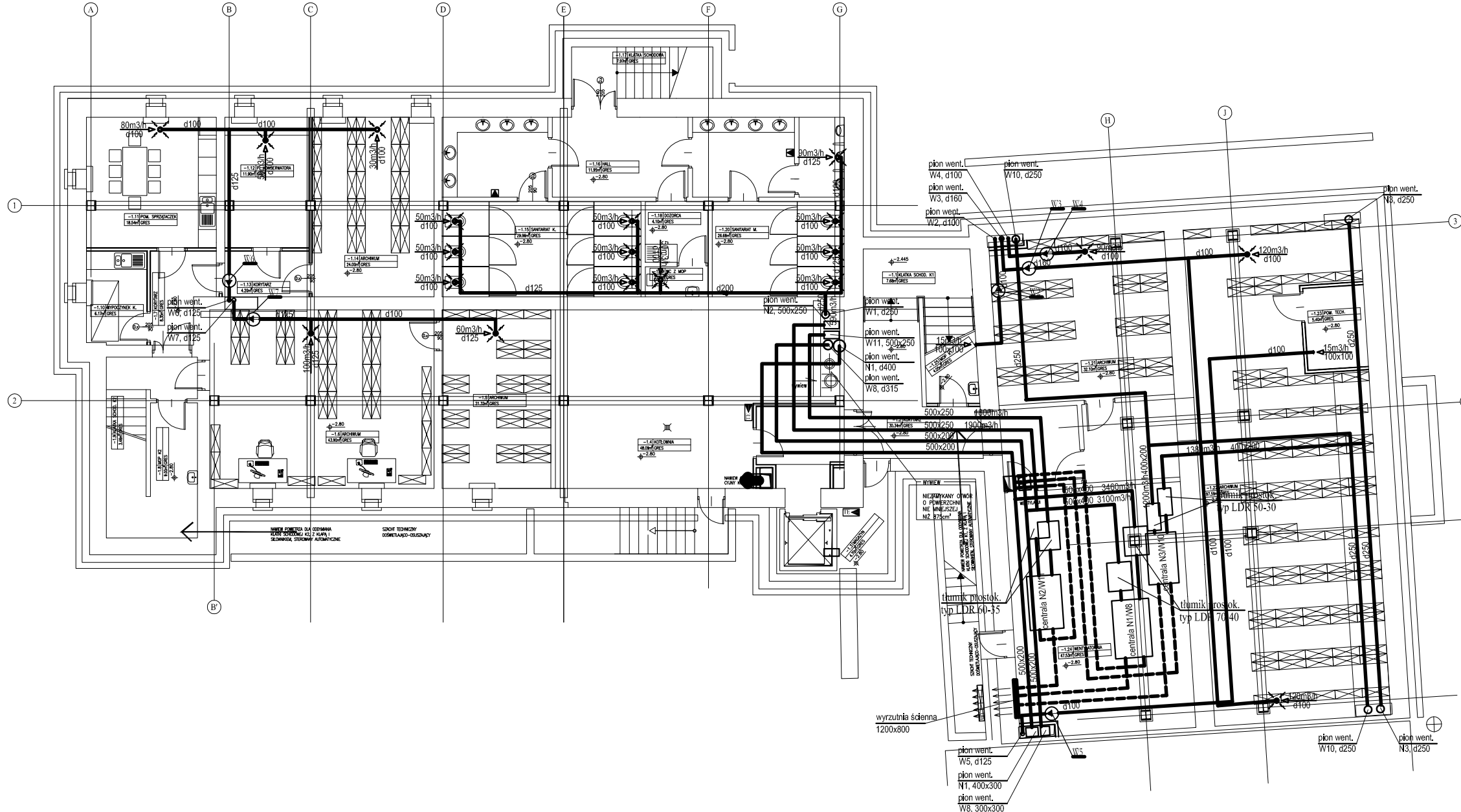
#### IV.UWAGI

1. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz wytycznymi producentów.
2. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem M.I. nr 690 z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z Dz. Ustaw nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r
3. **Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a, ust. 5, p. 4,5, o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.**
4. Wszystkie materiały i urządzenia stosowane do wykonania całości robót winny mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania
5. Należy wykonać regulację instalacji i badania skuteczności wentylacji

Opracował:

mgr inż. Adam Potasz

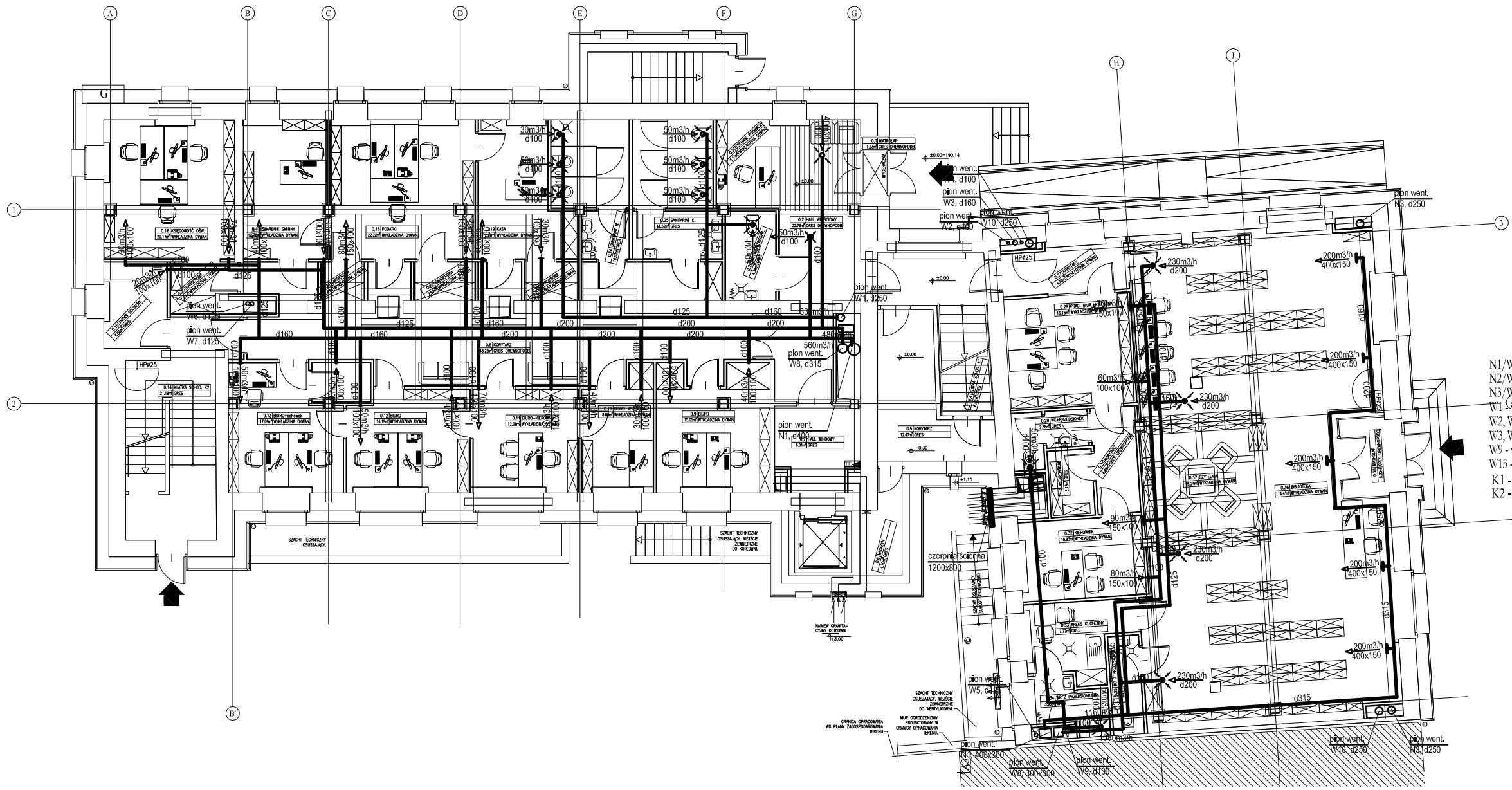
# RZUT PIWNICY



- N1/W8 - centrala TOPVEX TR12, V=3460/3100m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,85 kW + Qn=21,0 kW
- N2/W11 - centrala TOPVEX TR09, V=1900/1800m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,06 kW + Qn=15,0 kW
- N3/W10 - centrala TOPVEX TR06, V=1380/1280m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,10 kW + Qn=6,3 kW
- W1 - wentylator dachowy DHS 450E4 + SSD 450, Ns=0,77 kW
- W2, W4, W5, W12 - wentylator kanałowy K 100 M, Ns=0,030 kW
- W3, W6, W7 - wentylator kanałowy K 160 M, Ns=0,059 kW
- W9 - wentylator dachowy TFSR 160, Ns=0,058 kW
- W13 - wentylator kanałowy K 160 XL, Ns=0,102 kW
- K1 - kanałowa chłodnica freonowa, Qch=40,0kW
- K2 - agregat chl., Qch=40,5 kW

CAD nr: 345/26568296		Uwaga: wymiary należy sprawdzić na budowie.	
<b>PRACOWNIA PROJEKTÓW</b> Paweł Boguszewicz		ul. Bronowicka 81/83, 30-091 Kraków tel/fax:(+2)6325567, GSM:0602 222 121 e-mail: biuro@boguszewicz.pl	
Temat: Proj. arch.-b. przeb.z rozb.d. i naddb. ist. bud. h.-ust. z przezn.na siedzibę Urzędu Gminy w Pacanowie, z parkingiem, przy ul.Biechowskiej w Pacanowie.			
Inwestor: Gmina Pacanów ul. Radziwiłłowska 2 28-133 PACANÓW			
Projektował: mgr inż. Łucja SZYPIŁŁO upr.nr: 279/88/UW, upr.1498/91/Lo mgr inż.Adam POTASZ upr. nr 279/88/UW		Sprawdził: mgr inż. Lena KOTWICKA upr.nr: 368/86/UW, upr.nr 19/92/UW	
Data: 02.2009	Temat Rys: INSTALACJE SANITARNE		
Faza: PAB	Rzut piwnic - instalacja wentylacji		
Skala: 1:100	Rys. Nr: ISklw08-04/01		
Branża: InstSANITklimWent	Revizja nr:		

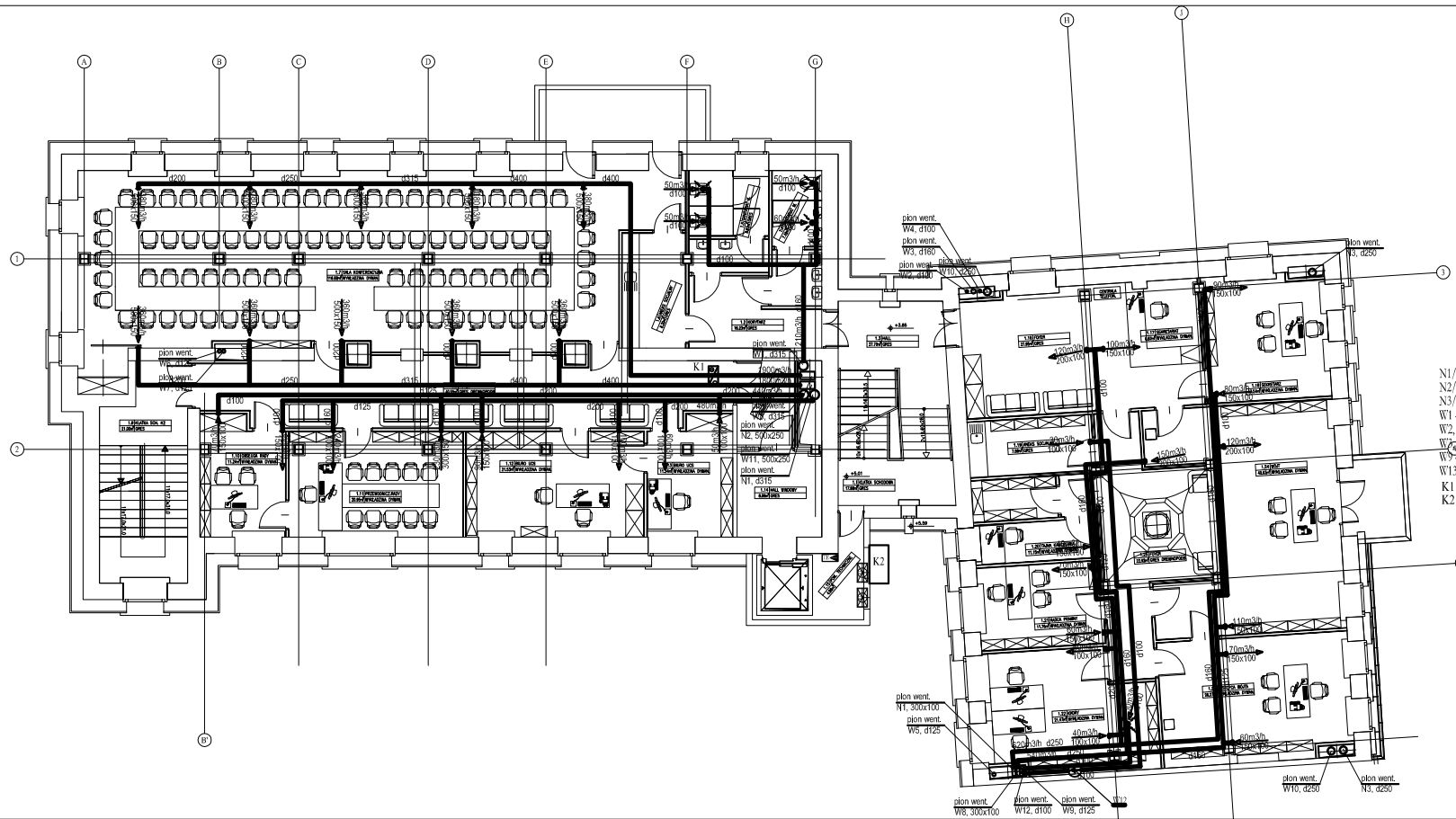
# RZUT PARTERU



- N1/W8 - centrala TOPVEX TR12, V=3460/3100m³/h, Qs=2x1,85 kW + Qn=21,0 kW
- N2/W11 - centrala TOPVEX TR09, V=1900/1800m³/h, Qs=2x1,06 kW + Qn=15,0 kW
- N3/W10 - centrala TOPVEX TR06, V=1380/1280m³/h, Qs=2x1,10 kW + Qn=6,3 kW
- WT - wentylator dachowy DHS 450E4 + SSD 450, Ns=0,77 kW
- W2, W4, W5, W12 - wentylator kanałowy K 100 M, Ns=0,030 kW
- W3, W6, W7 - wentylator kanałowy K 160 M, Ns=0,059 kW
- W9 - wentylator dachowy TFSR 160, Ns=0,058 kW
- W13 - wentylator kanałowy K 160 XL, Ns=0,102 kW
- K1 - kanałowa chłodnica freonowa, Qch=40,0kW
- K2 - agregat chl., Qch=40,5 kW

CAD nr: 345/2656296		Uwaga: wymiary należy sprawdzić na budowie.	
<b>PRACOWNIA PROJEKTÓW</b> Paweł Boguszewicz		ul. Bronowicka 81/83, 30-091 Kraków tel/fax:(+2)6325567, GSM:0602 222 121 e-mail: biuro@boguszewicz.pl	
Temat: Proj. arch.-b. przezb. i naddb. ist. bud. h.-ust. z przezn. na siedzibę Urzędu Gminy w Pacanowie, z parkingiem, przy ul.Biechowskiej w Pacanowie.			
Inwestor: Gmina Pacanów ul. Radziwiłłowska 2 28-133 PACANÓW			
Projektował: mgr inż. Łucja SZYPIŁŁO upr.nr: 279/88/UW, upr.1498/91/Lo mgr inż.Adam POTASZ upr. nr 279/88/UW		Sprawdził: mgr inż. Lena KOTWICKA upr.nr: 368/86/UW, upr.nr 19/92/UW	
Data: 02.2009	Temat Rys: INSTALACJE SANITARNE		
Faza: PAB	Rzut parteru – instalacja wentylacji		
Skala: 1:100	Rys. Nr: ISklw08-04/02		
Branża: InstSANITklimWent	Revizja nr:		

# RZUT PIĘTRA

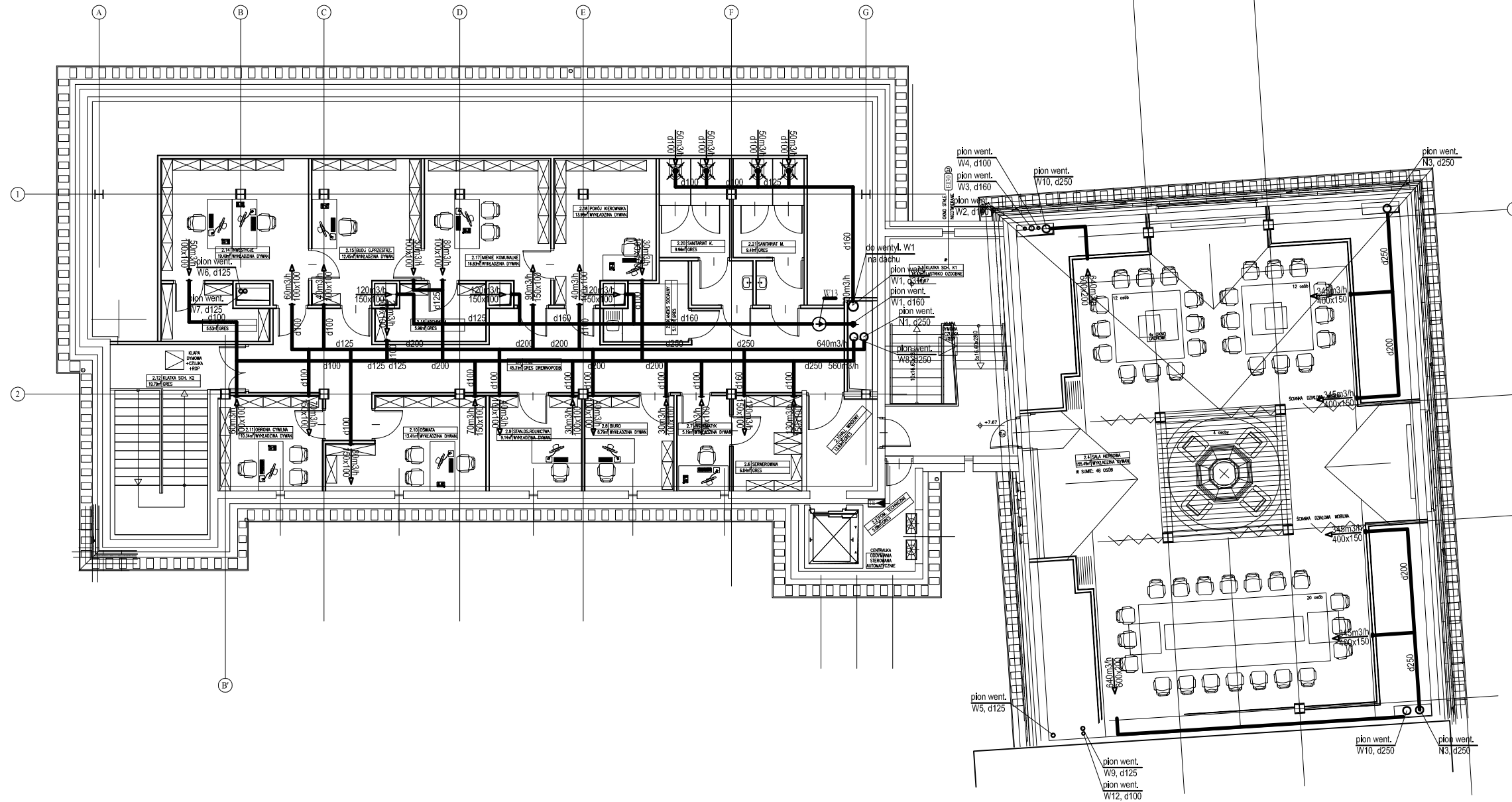


- N1/W8 - centrala TOPVEX TR12, V=3460/3100m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,85 kW + Qn=21,0 kW
- N2/W11 - centrala TOPVEX TR09, V=1900/1800m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,06 kW + Qn=15,0 kW
- N3/W10 - centrala TOPVEX TR06, V=1380/1280m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,10 kW + Qn=6,3 kW
- W1 - wentylator dachowy DHS 450E4 + SSD 450, Ns=0,77 kW
- W2, W4, W5, W12 - wentylator kanałowy K 100 M, Ns=0,030 kW
- W6, W7 - wentylator kanałowy K 160 M, Ns=0,059 kW
- W9 - wentylator dachowy ITSR 160, Ns=0,058 kW
- W13 - wentylator kanałowy K 160 XL, Ns=0,102 kW
- K1 - kanałowa chłodnica freonowa, Qch=40,0kW
- K2 - agregat chl., Qch=40,5 kW



CAD nr: 345/2658295 Uwaga: wymiary należy sprawdzić na budowie.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOW</b> Paweł Boguszewicz		ul. Broniewska 81/83, 30-081 Kraków tel./fax:(12)323567, GSM0602 222 121 e-mail: biuro@boguszewicz.pl	
Temat: Proj. arch.-b. przeb.z rozbd. i nadbb. ist. bud. h.-usal. z przezn. na siedzibę Urzędu Gminy w Pacanowie, z parkingiem, przy ul.Blechowskiej w Pacanowie.			
Inwestor: <b>Gmina Pacanów</b> ul. Rodziwłowska 2 28-133 PACANÓW			
Projektował: mgr inż. <b>Lucja SZYPIŁO</b> upr.nr: 279/88/UW, upr.1498/91/La mgr inż. Adam POTASZ upr. nr 279/88/UW		Sprawdził: mgr inż. Lenka KOTWIKA upr.nr: 368/85/UW, upr.nr 19/82/UW	
Data: 02.2009	Temat Rys: <b>INSTALACJE SANITARNE</b>		
Faza: PAB	Rzut i piętra - instalacja wentylacji		
Skala: 1:100	Rys. Nr:		
Brzoza: jnsSANTKlimWent	ISk1w08-04/03		
Revizja nr:			

# RZUT PODDASZA



- N1/W8 - centrala TOPVEX TR12, V=3460/3100m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,85 kW + Qn=21,0 kW
- N2/W11 - centrala TOPVEX TR09, V=1900/1800m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,06 kW + Qn=15,0 kW
- N3/W10 - centrala TOPVEX TR06, V=1380/1280m<sup>3</sup>/h, Qs=2x1,10 kW + Qn=6,3 kW
- W1 - wentylator dachowy DHS 450E4 + SSD 450, Ns=0,77 kW
- W2, W4, W5, W12 - wentylator kanałowy K 100 M, Ns=0,030 kW
- W3, W6, W7 - wentylator kanałowy K 160 M, Ns=0,059 kW
- W9 - wentylator dachowy TFSR 160, Ns=0,058 kW
- W13 - wentylator kanałowy K 160 XL, Ns=0,102 kW
- K1 - kanałowa chłodnica freonowa, Qch=40,0kW
- K2 - agregat chl., Qch=40,5 kW

CAD nr: 345/26568296		Uwaga: wymiary należy sprawdzić na budowie.	
		ul. Bronowicka 81/83, 30-091 Kraków tel/fax: (+2)6325567, GSM: 0602 222 121 e-mail: biuro@boguszewicz.pl	
Temat: Proj. arch.-b. przezb. i naddb. ist. bud. h.-ust. z przezn. na siedzibę Urzędu Gminy w Pacanowie, z parkingiem, przy ul. Biechowskiej w Pacanowie.			
Inwestor: Gmina Pacanów ul. Radziwiłłowska 2 28-133 PACANÓW			
Projektował: mgr inż. Łucja SZYPIŁŁO upr.nr: 279/88/UW, upr.1498/91/Lo mgr inż. Adam POTASZ upr. nr 279/88/UW		Sprawdził: mgr inż. Lena KOTWICKA upr.nr: 368/86/UW, upr.nr 19/92/UW	
Data: 02.2009		Temat Rys: INSTALACJE SANITARNE	
Faza: PAB		Rzut poddasza - instalacja wentyl.	
Skala: 1:100		Rys. Nr: ISklw08-04/04	
Branża: InstSANITklimWent		Rewizja nr:	