

Nr projektu : 321/2/S3

Inwestor : **Gmina Nowy Targ**  
**34-400 Nowy Targ , ul. Bulwarowa 9**

Stadium : **PROJEKT WYKONAWCZY**

Temat: **Budowa budynku administracyjnego z salą konferencyjną i łącznikiem pomiędzy istniejącym, a projektowanym budynkiem Urzędu Gminy oraz budowa i przebudowa urządzeń budowlanych wraz z infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewid. 4433/2, 4436/2, 4436/4, 4433/6, 4433/5, 4436/3 pomiędzy ul. Bulwarową a ul. Kowaniec w Nowym Targu.**

Część : **Instalacja wentylacji mechanicznej**

Projektant : mgr inż. Janusz Piechowicz  
Upr. bud. nr 444/02  
Specj. instalacje sanitarne

mgr inż. Dorota Rutkowska

Sprawdzający : mgr inż. Wojciech Ciepliński  
Upr bud. nr 450/02  
pecj. instalacje sanitarne

Gliwice, styczeń 2013 r

## **SPIS DOKUMENTACJI**

1	Strona tytułowa	321/2/S3-ST
2	Spis dokumentacji	321/2/S3 -SD
3	Opis techniczny	321/2/S3 –OT
4	Przedmiar robót	321/2/S3 –K
5	Rysunki	

### **Instalacja wentylacji mechanicznej**

1	Rzut parteru	321/2/S3-1.0
2	Rzut piętra I	321/2/S3-2.0
3	Rzut piętra II	321/2/S3-3.0
4	Rzut poddasza	321/2/S3-4.0
5	Rozwinięcie instalacji wentylacji mechanicznej	321/2/S3-5.0

## **OPIS TECHNICZNY**

### **0.0. INFORMACJE OGÓLNE**

#### **0.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy część : „Instalacja wentylacji mechanicznej” dla zamierzenia inwestycyjnego p.t. „Budowa budynku administracyjnego z salą konferencyjną i łącznikiem pomiędzy istniejącym, a projektowanym budynkiem Urzędu Gminy oraz budowa i przebudowa urządzeń budowlanych wraz z infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewid. 4433/2, 4436/2, 4436/4, 4433/6, 4433/5, 4436/3 pomiędzy ul. Bulwarową a ul. Kowaniec w Nowym Targu”.

#### **0.2. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o :

1. Umowę zawartą pomiędzy Inwestorem a P.P. "Bipromag 1" Sp. z o.o. - Gliwice,
2. Projekt budowlany opracowany w grudniu 2012 r
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002roku poz. 490 z późniejszymi zmianami)
4. Warunki techniczne, normy i normatywy do projektowania

**1.0. BILANS POWIETRZA WENTYLACYJNEGO**

Nr pom.	Pomieszczenie	Kubatura m <sup>3</sup>	Krotn. wymiana n 1/h	Ilość pow. m <sup>3</sup> /h		Proponowane urządzenia
				nawiew w	wywiew	
1	2	3	4	5	6	7
2	Sala konferencyjna	435	Nx3 Wx3	1305	1305	N: Centrala wentylacyjna nawiewna podwieszana, np. Deimos 0 firmy Dospel o wydajn. 500-1900m <sup>3</sup> /h, max moc nagrzewnicy 25,8kW, wentylator - moc silnika 0,37kW W: 3x wentylator dachowy cichobieżny (W4), np. TFER 200 f. SYSTEMAIR o wydajn. max 645 m <sup>3</sup> /h, moc 109W
7	WC – n. i k.	19	N:- Wx6	-	114	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 200 (W2) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 180m <sup>3</sup> /h, moc 16W, Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
8	WC m	30	N:- Wx6	-	180	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 300 (W3) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 280m <sup>3</sup> /h, moc 29W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
1.11	WC - n i k	12	N:- Wx6	-	72	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 100 (W1) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 95m <sup>3</sup> /h, moc 8W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
1.14	Kuchenska	9	N:- Wx4	-	36	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 100 (W1) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 95m <sup>3</sup> /h, moc 8W

1.12	WC m	18	N:- Wx6	-	108	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 200 (W2) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 180m <sup>3</sup> /h, moc 16W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
2.11	WC - n i k	12	N:- Wx6	-	72	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 100 (W1) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 95m <sup>3</sup> /h, moc 8W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
2.12	WC m	18	N:- Wx6	-	108	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 200 (W2) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 180m <sup>3</sup> /h, moc 16W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
2.14	Kuchenska	9	N:- Wx4	-	36	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 100 (W1) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 95m <sup>3</sup> /h, moc 8W
3.11	WC - n i k	14	N:- Wx6	-	84	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 100 (W1) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 95m <sup>3</sup> /h, moc 8W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.
3.12	WC m	20	N:- Wx6	-	120	N: Grawitacyjny W: Wentylator łazienkowy, np. Silent 200 (W2) f. VENTURE INDUSTRIES o wydajn. 180m <sup>3</sup> /h, moc 16W Wentylator sprzężony z włączeniem oświetlenia.

## **2.0.OPIS I CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI**

### **2.1. Wentylacja mechaniczna**

W obiekcie wentylacją mechaniczną objęte są sala konferencyjna, pomieszczenia WC, pomieszczenia kuchenne.

W sali konferencyjnej wentylacja mechaniczna realizowana będzie za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewnej podwieszanej, zabudowanej na zapleczu sali konferencyjnej o wydajności do 1900m<sup>3</sup>/h np. DeimosO firmy Ozzone Projessional.

Powietrze pobierane będzie poprzez czerpnię ścienną, filtrowane i ogrzewane w centrali wentylacyjnej i nawiewane do pomieszczenia poprzez kratki nawiewne 225x160 wyposażone w przepustnice. Kanał nawiewny wykonany będzie z blachy stalowej ocynkowanej o wym. 160 x 250 – 400x315. Kanał należy zaizolować wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej. Powietrze wywiewane będzie za pomocą trzech wentylatorów dachowych o wydajności 645m<sup>3</sup>/h zabudowanych na dachu na kanałach wentylacji grawitacyjnej.

Wentylacja mechaniczna w pomieszczeniu WC i kuchennym realizowana będzie za pomocą wentylatorów łazienkowych wywiewnych zabudowanych na kanałach wentylacji grawitacyjnej.

Wentylatory wyposażone będą w regulatory prędkości obrotowej.

Wentylatory wywiewne zlokalizowane w pomieszczeniach WC będą sprzężone z włączeniem oświetlenia.

### **3.0.Opis wykonania.**

#### **Materiały i wytyczne montażu.**

Przewidziano wykonanie przewodów i kształtek wentylacyjnych z blachy ocynkowanej. Przewód należy podwieszać lub wspierać na wspornikach co ok. 3,0m za pomocą kątowników.

Przewody biegnące w sali konferencyjnej oraz centrale wentylacyjną w zapleczu sali obudować płytą GK – wykonać otwór rewizyjny 800x1000mm w obudowie zamykany zdejmowaną zaślepką w celu umożliwienia okresowej kontroli centrali. Wszystkie kolana w pobliżu centrali należy wzmocnić wg wskazań producenta. Montaż wszystkich urządzeń wentylacyjnych powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacjach techniczno-ruchowych, których należy żądać od sprzedającego. Uruchomienie i regulacja centrali wentylacyjnej powinny być przeprowadzone przez firmę dostarczającą centralę. Przed uruchomieniem urządzeń wentylacyjnych należy sprawdzić działanie kratek wentylacyjnych, stworzyć dopływ czynników grzewczych do central wentylacyjnych, uruchomić aparaturę automatycznej regulacji, sprawdzić szczelność i drożność przewodów.

Następnie należy wykonać rozruch wstępny zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - część II : Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

W czasie próbnego rozruchu - celem uzyskania projektowanych przepływów powietrza - należy wykonać regulację urządzeń wentylacyjnych , obejmującą:

- pomiary wstępne,
- regulację sieci i elementów zakończających,
- sprawdzenie wydajności i całkowitego spiętrzenia wentylatorów,
- regulację układów automatycznego sterowania,
- sprawdzenie temperatury powietrza nawiewanego i wywiewanego ,
- sprawdzenie natężenia hałasu w pomieszczeniach,
- sprawdzenie szczelności przewodów.

Po zakończeniu próbnego rozruchu należy wykonać sprawozdanie z pomiarów i regulacji z naniesieniem rzeczywistych wydajności na schemat instalacji. Wyniki badań i pomiarów powinny być podpisane przez wykonawcę i inspektora nadzoru.

Pozytywna ocena prób przez komisję odbioru technicznego stanowi podstawę do podjęcia pracy.

#### Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.

Wszystkie nie ocynkowane elementy instalacji - zamocowania , podparcia itp. – należy zabezpieczyć przeciw korozji.

Elementy oczyścić zgodnie z PN-70/H-97051 i pokryć dwukrotnie farbą podkładową miniową 60% ftalową , a następnie farbą nawierzchniową ogólnego stosowania.

#### Wytyczne eksploatacji.

Centrałę wentylacyjną i wentylatory łazienkowe należy eksploatować zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentacjach techniczno – ruchowych. Dokumentacji tych należy żądać od wytwórców poszczególnych urządzeń przy ich zamawianiu.

#### **4.0. WYTYCZNE BHP I P.POŻ.**

Instalacje wentylacji mechanicznej nie stanowią zagrożenia pod względem bhp i p.poż.

#### **5.0. WYTYCZNE BRANŻOWE.**

##### **Część budowlana.**

- wykonanie otworu w ścianie zewnętrznej dla osadzenia czerpni dla centrali wentylacyjnej ,
- wykonanie otworów w ścianach wewnętrznych dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych ,
- wykonanie konstrukcji dla zawieszenia przewodów w sali konferencyjnej,
- obudowanie przewodów płytą GK,
- pokrycie farbą obudowy przewodów.

### **Część instalacyjna**

Doprowadzenie czynnika grzewczego - wody 80/60°C - do nagrzewnic central wentylacyjnych.

### **Część elektryczna.**

Doprowadzenie energii elektrycznej do :

- napędów central wentylacyjnych i wentylatorów wywiewnych łazienkowych, wyspecyfikowanych w projekcie,
- sprzężenie włączenia oświetlenia z włączeniem wentylatorów w pomieszczeniach WC.

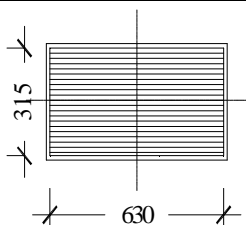
### **6.0. UWAGI KOŃCOWE.**

Dla zapewnienia prawidłowej pracy wentylacji koniecznym jest jej właściwe wykonanie i wyregulowanie. Prace te należy powierzyć firmie mającej doświadczenie w wykonawstwie instalacji wentylacyjnych. W przypadku nie rozpoczęcia wykonywania instalacji w przeciągu 24 miesięcy konieczną będzie aktualizacja projektu ze względu na szybko postępujące zmiany techniczne urządzeń wentylacyjnych.

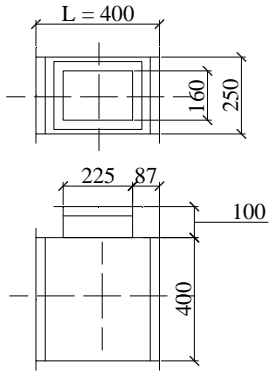
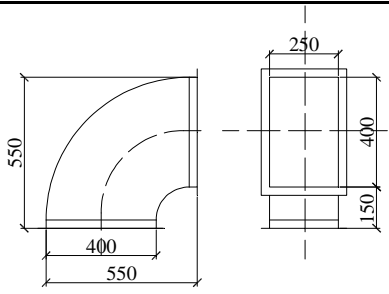
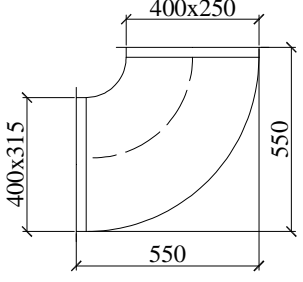
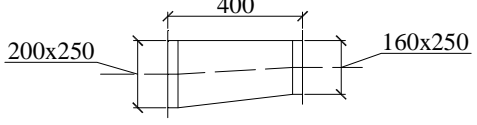
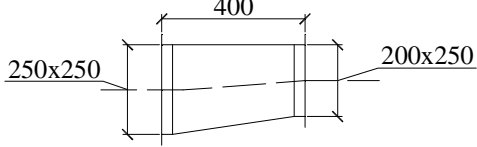
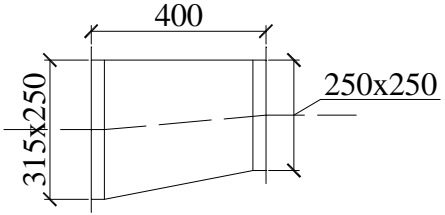
Zastosowanie przy realizacji projektu urządzeń innych niż przyjęto w projekcie - przy zachowaniu parametrów wytypowanych urządzeń - może spowodować konieczność wprowadzenia zmian.

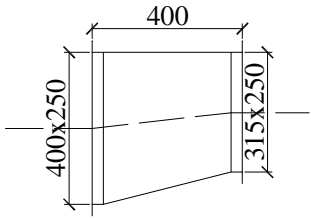
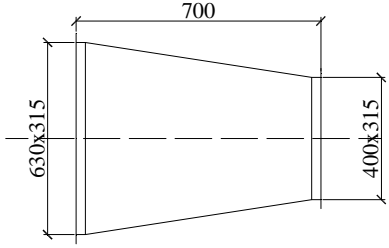


## 7.0 WYKAZ MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość	Materiał	Producent, dystrybutor
1	2	3	4	5
<b>ZESPÓŁ NAWIEWNY - N</b>				
<b>UWAGA DOTYCZY WSZYSTKICH POZYCJI W RUBRYCE 2 I 5:</b> <b>Przy realizowaniu projektu mogą być zastosowane urządzenia innych producentów niż podano w projekcie, jeżeli ich charakterystyki odpowiadają charakterystyką urządzeń przyjętych w projekcie. Długość ozn. symbolem „~” dopasować przy montażu</b>				
N-1	Centrala nawiewna podwieszana typu np. Deimos 0, z układem automatyki, filtrem działkowym Nagrzewnica wodna 80/60° Wentylator o mocy 0,37 kW spręż. dysp.250Pa Wyposażenie dodatkowe centrali: - króćce elastyczne, - przepustnice	1kpl		np. Ozzone Professional przedst. handlowy: Łukasz Gabryszak tel.: 698 640 372
N-2	Czerpnia ścienna typu A 630x315 ze stałymi żaluzjami, zabezpieczona siatką	1 szt.		 np. Euro – Went
N-3	Kratka wentylacyjna nawiewna z siatką stalową ocynkowaną, wyposażona w przepustnicę, 225x160	5 szt.		np. Smay
N-4	Zaślepka 160x250	1 szt.	Blacha stalowa ocynkowana	

N-5	Trójkąt 250x160, L=400mm	1 szt.		
N-6	Trójkąt 250x200, L=400mm	1 szt.	Blacha stalowa ocynkowana	
N-7	Trójkąt 250x250, L=400mm	1 szt.		
N-8	Trójkąt 250x315, L=400mm	1 szt.		

N-9	Trójknik 250x400, L=400mm	1 szt.		
N-10	Łuk 400x250, $\alpha=90^0$	1 szt.	Blacha stalowa ocynkowana	
N-11	Łuk o zmiennym przekroju 400x250/400x315, $\alpha=90^0$	1 szt.		
N-12	Zwężka wentylacyjna asymetryczna 200x250/160x250, L=400	1 szt.		
N-13	Zwężka wentylacyjna asymetryczna 250x250/200x250, L=400	1 szt.		
N-14	Zwężka wentylacyjna asymetryczna 250x250/200x250, L=400	1 szt.		

N-15	Zwężka wentylacyjna asymetryczna 400x250/315x250, L=400	1 szt.		
N-16	Zwężka wentylacyjna symetryczna 400x315/360x315, L=700	1 szt.		
N-17	Kanał wentylacyjny prostokątny 160x250mm, L=500	1 szt.	Blacha stalowa ocynkowana	
N-18	Kanał wentylacyjny prostokątny 200x250mm, L=500	1 szt.		
N-19	Kanał wentylacyjny prostokątny 250x250mm, L=500	1 szt.		
N-20	Kanał wentylacyjny prostokątny 315x250mm, L=500	1 szt.		
N-21	Kanał wentylacyjny prostokątny 400x250mm, L~1100	1 szt.		
N-22	Kanał wentylacyjny prostokątny 400x250mm, L=1000	1 szt.		
N-23	Kanał wentylacyjny prostokątny 400x250mm, L~1000	1 szt.		
N-24	Kanał wentylacyjny prostokątny 630x315mm, L~600	1 szt.		

Płyta gipsowo-kartonowa do obudowania kanałów wentylacyjnych	30m <sup>2</sup>
Wełna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej gr 50mm	14m <sup>2</sup>
Drzwiczki rewizyjne 800x1000mm	1 szt.
Konstrukcja wsporcza pod kanał, np. kątownik 50x50x7	6kg
Płaskownik 40x5	23kg
Zawiesia dł.~1,0m	20szt.

1	2	3	4	5
<b>WENTYLATORY WYWIEWNE - STEROWANE INDYWIDUALNIE, ZAINSTALOWANE NA PRZEWODACH WENTYL. GRAWITACYJNEJ</b>				
W1	Wentylator łazienkowy Vmax=95m <sup>3</sup> /h N=8W	5szt.		np. SILENT 100 Venture Industries sp. z o.o.
W2	Wentylator łazienkowy Vmax=180m <sup>3</sup> /h N=16W	4szt.		np. SILENT 200 Venture Industries sp. z o.o.
W3	Wentylator łazienkowy Vmax=280m <sup>3</sup> /h N=29W	1szt.		np. SILENT 300 Venture Industries sp. z o.o.
W4	Wentylator dachowy cichobieżny Vmax = 645 m <sup>3</sup> /h, N=109W z podstawą dachową i regulatorem transformatorowym 5 stopniowym	3kpl		np. TFER 200 z podstawą FRT200 i regulatorem RE1,5 SYSTEMAIR

1	2	3	4	5
<b>WENTYLACJA WYWIEWNA GRAWITACYJNA</b>				
W5	Kanał wentylacyjny prostokątny 160x160, L~500	2szt.	stal ocynkowana	