

# PROJEKT WYKONAWCZY - Remont instalacji w Halach A-16 i A-17 Politechniki Poznańskiej

## Zestawienie istotnych materiałów i elementów instalacji wentylacji i ogrzewania (HVAC) oraz wodno-kanalizacyjnych (WOD-KAN)

Lp.	Element instalacji	Materiał	Ilość	Jedn.
<b>Centrala wentylacyjna NW-1</b>				
1.		Centrala nawiewno wywiewna Vn = Vw = 1800 m <sup>3</sup> /h Δpn = Δpw = 300 Pa Qg = 4,0 kW ηoc = 80% Nel = 2,0 kW 1x230V Protokół komunikacyjny BacNET/IP	1	szt
<b>Linia czerpna</b>				
1.		czerpnia dachowa z podstawą dachową d500	1	szt
2.		otworowanie dachu i przejście szczelne instalacji kanałowej przez pokrycie dachowe	1	szt
3.		kolano d500	1	szt
4.		rura SPIRO d500	7	mb
5.		redukcja d500xd400	1	szt
6.		tłumik akustyczny d400, L=1100 mm	1	szt
7.		zmiana przekroju d400 x 800x400	1	szt
<b>Linia nawiewna</b>				
8.		zmiana przekroju 500x400 x d400	1	szt
9.		rura SPIRO d400	0,2	mb
10.		kolano d400	2	szt
11.		rura SPIRO d400	1,1	mb
12.		trójnik d400 z odejściem d315	1	szt
13.		rura SPIRO d315	3,4	mb
14.		tłumik akustyczny d400, L=1100 mm	1	szt
15.		klapa ppoż EIS 120 d315	1	szt
16.		VAV	1	szt
17.		tłumik akustyczny d315, L=500 mm	1	szt
18.		kolano d315	1	szt
19.		trójnik d315 z odejściem d160	1	szt
20.		redukcja d315 x d250	1	szt
21.		rura SPIRO d250	1,9	mb
22.		trójnik d250 z odejściem d160	1	szt
23.		redukcja d250 x d160	1	szt
24.		rura SPIRO d160	2	mb
25.		kolano d160	1	szt
26.		rura FLEX d160	2	mb
27.		nawiewnik wirowy V = 200 m <sup>3</sup> /h, ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą, z płytą czołową do zabudowy w suficie podwieszanym, płyta czołowa malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	3	szt
28.		rura SPIRO d400	3,1	mb
29.		CAV d400	1	szt
30.		kolano d400	1	szt
31.		zmiana przekroju d400 x 500x250	1	szt
32.		kanał prostokątny 500x250	10	mb
33.		kolano prostokątne 500x250	4	szt
34.		trójnik prostokątny 500x250 z odejściem okrągłym d250	1	szt
35.		rura SPIRO okrągła d250	1,2	mb
36.		kanał prostokątny 250x250	8,5	mb

Lp.	Element instalacji	Materiał	Ilość	Jedn.
37.		trójnik prostokątny 250x250 z odejściem okrągłym d250	1	szt
38.		rura SPIRO d250	1,2	mb
39.		zmiana przekroju 250x250 x d125	1	szt
40.		kolano d125	3	szt
41.		rura SPIRO d125	15,1	mb
42.		rura FLEX d125	1	mb
43.		rura FLEX d250	2	mb
44.		nawiewnik wirowy V = 550 m3/h ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą, z płytą czołową do zabudowy w suficie podwieszanym, płyta czołowa malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	2	szt
45.		nawiewnik wirowy V = 100 m3/h ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą, z płytą czołową do zabudowy w suficie podwieszanym, płyta czołowa malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	1	szt
<b>Linia wyrzutowa</b>				
46.		kratka zakańczająca d500	1	szt
47.		otworowanie dachu i przejście szczelne instalacji kanałowej przez pokrycie dachowe	1	szt
48.		rura SPIRO d500	3	mb
49.		kolano d500	2	szt
50.		redukcja d500 x d400	1	szt
51.		kolano d400	2	szt
52.		rura SPIRO d400	0,5	mb
53.		tłumik akustyczny d400, L=1100 mm	1	szt
54.		zmiana przekroju d400 x 500x400	1	szt
<b>Linia wywiewna</b>				
55.		zmiana przekroju 800x400 x d400	1	szt
56.		rura SPIRO d400	3,3	mb
57.		kolano d400	1	szt
58.		trójnik d400	1	szt
59.		redukcja d400 x d315	1	szt
60.		rura SPIRO d315	1,5	mb
61.		klapa ppoż EIS 120 d315	1	szt
62.		VAV	1	szt
63.		tłumik akustyczny d315, L=500 mm	1	szt
64.		tłumik akustyczny d400, L=1100 mm	1	szt
65.		kolano d315	1	szt
66.		trójnik d315 z odejściem d160	1	szt
67.		redukcja d315 x d250	1	szt
68.		odsadzka d250, H=300	2	szt
69.		rura SPIRO d250	1	mb
70.		trójnik d250 z odejściem d160	1	szt
71.		redukcja d250 x d160	1	szt
72.		rura SPIRO d160	2,1	mb
73.		kolano d160	1	szt
74.		rura FLEX d160	2,7	mb
75.		wywiewnik wirowy V = 200 m3/h, ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą, z płytą czołową do zabudowy w suficie podwieszanym, płyta czołowa malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	3	szt
76.		rura SPIRO d400	2	mb
77.		odsadzka d400, H=420	2	szt
78.		CAV d400	1	szt
79.		zmiana przekroju d400 x 350x300	1	szt
80.		kanał prostokątny 350x300	6,9	mb
81.		kolano prostokątne 350x300	1	szt
82.		trójnik prostokątny 350x300 z odejściem okrągłym d250	1	szt

Lp.	Element instalacji	Materiał	Ilość	Jedn.
83.		redukcja 350x300 x 300x200	1	szt
84.		kanał prostokątny 300x200	23	mb
85.		trójkąt prostokątny 300x200 z odejściem okrągłym d250	1	szt
86.		redukcja 300x200 x d125	1	szt
87.		rura SPIRO d125	2,2	mb
88.		kolano d125	1	szt
89.		rura FLEX d125	1	mb
90.		rura FLEX d250	1	mb
91.		wywiewnik wirowy V = 550 m3/h, ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą, z płytą czołową do zabudowy w suficie podwieszanym, płyta czołowa malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	2	szt
92.		wywiewnik wirowy V = 100 m3/h, ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie z przepustnicą, z płytą czołową do zabudowy w suficie podwieszanym, płyta czołowa malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	1	szt
<b>Linia WW-1 - komora regeneracyjna</b>				
93.		kolano d200	3	szt
94.		rura SPIRO d200	4,6	mb
95.		wentylator dachowy EX, V = 600 m3/h, dp = 150 Pa	1	szt
96.		przepustnica zwrotna	1	szt
97.		poddstawa dachowa	1	szt
98.		wyłącznik serwisowy 400VAC/TK	1	szt
99.		podłączenie elastyczne	1	szt
100.		przeciwnożniarz do podłączenia z systemem kanałów	1	szt
101.		uszczelnienie przejścia przez dach	1	szt
102.		wzmocnienie elementów konstrukcyjnych do montażu wentylatora wg opisu na rysunkach	1	szt
<b>Linia WW-3 - ssawki w komorze regeneracyjnej</b>				
103.		kolano d200	3	szt
104.		rura SPIRO d200	7,7	mb
105.		otworowanie dachu i przejście szczelne instalacji kanałowej przez pokrycie dachowe	1	szt
106.		wentylator dachowy EX, V = 800 m3/h, dp = 250 Pa	1	szt
107.		przepustnica zwrotna	1	szt
108.		poddstawa dachowa	1	szt
109.		wyłącznik serwisowy 400VAC/TK	1	szt
110.		podłączenie elastyczne	1	szt
111.		przeciwnożniarz do podłączenia z systemem kanałów	1	szt
112.		wzmocnienie elementów konstrukcyjnych do montażu wentylatora wg opisu na rysunkach	1	szt
<b>Linia WW-2 - Magazyn paliw</b>				
113.		rura SPIRO d200	12,5	mb
114.		kratka na kanał SPIRO d200 wymiar 125x425, malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	2	szt
115.		kratka transferowa 400x400, wykonanie zewnętrzne, malowana proszkowo na niestandardowy kolor z palety RAL	2	szt
116.		otworowanie dachu i przejście szczelne instalacji kanałowej przez pokrycie dachowe	1	szt
117.		wentylator promieniowy EX, V = 400 m3/h, dp = 150 Pa, obudowa zabezpieczająca przed wpływem czynników atmosferycznych	1	szt
118.		mocowanie systemowe wentylatora na powierzchni dachu, stal ocynkowana, wsporniki BIG FOOT	1	kpl
119.		króciec zakańczający z siatką d200	1	szt
<b>Ssawka bębnowa</b>				
120.		Ssawka bębnowa	1	szt
121.		tłumik akustyczny d200, L=500 mm	1	szt

Lp.	Element instalacji	Materiał	Ilość	Jedn.
122.		ssawka gumowa - zakończenie kanału	1	szt
123.		przewód elastyczny 12m, Ø125, odporność ogniowa 300°C/150°C	1	szt
124.		wentylator V = 700 m3/h	1	szt
125.		rura SPIRO d200	1	mb
126.		kolano d200	3	szt
127.		kratka zakańczająca d200	1	szt
<b>Inne</b>				
128.		Laboratorium nr 69 przepustnica ręczna d600, regulacja za pomocą cięgna	1	szt
129.		Magazyn paliw system detekcji gazów wybuchowych z centralką detektorem	1	kpl
130.		Magazyn paliw system detekcji wycieku paliwa z 3 czujnikami pływakowymi oraz detektorem oparów węglowodorowych	1	kpl
<b>Prace inne</b>				
131.		Laboratorium nr 70 Demontaż wentylatora dachowego, otwór wykorzystać do montażu nowego wentylatora WW-1	1	szt
132.		Laboratorium nr 70 Demontaż wentylatora promieniowego i instalacji kanałowej wyrzutowej przez ścianę, otwór zaślepić i zaizolować w sposób systemowy i trwały, średnica otworu d200	1	szt
133.		Sala wykładowa nr 42 Demontaż dwóch anamostatów w pomieszczeniu oraz dwóch wywiewek dachowych, otwory zaślepić i zaizolować w sposób systemowy i trwały, średnica otworu d315	2	szt
134.		Demontaż przewodu elastycznego d200	9	mb
135.		Demontaż instalacji z rur stalowych d160	6	mb
136.		Demontaż instalacji z rur stalowych DN50 z izolacją ze słomy	61	mb
137.		Montaż izolacji z wełny mineralnej w płaszczu alu rury wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, grubość min. 20 mm $\lambda=0,035W/mK$	105	mb
138.		Izolacja kanałów wentylacyjnych zolacją z wełny mineralnej w folii alu, grubość 30 mm	150	m2
139.		Izolacja kanałów wentylacyjnych zolacją z wełny mineralnej w folii alu, grubość 100 mm	40	m2
140.		Wykonanie otworu pod wentylator dachowy, średnica otworu min. 250 mm	2	szt
141.		Wykonanie otworu w dachu pod czerpnię powietrza, średnica otworu min. 550 mm	1	szt
142.		Wykonanie otworu w dachu pod kanał wyrzutowy, średnica otworu min. 550 mm	1	szt
143.		Wykonanie otworu w dachu pod kanał wyrzutowy, średnica otworu min. 250 mm	1	szt
144.		Magazyn paliw Demontaż istniejącej kratki transferowej, powiększenie otworu w ścianie murowanej do wielkości 400x400mm, montaż nowej kratki	1	szt
145.		Demontaż wentylatora dachowego na biurom pracowniczym nr 66, otwór zaślepić i zaizolować w sposób systemowy i trwały, średnica otworu d200	1	szt
146.		Demontaż anemostatu w biurze pracowniczym nr 66 oraz instalacji kanałowej	1	kpl
<b>CT</b>				
147.	Rura CT	PEX/Al/PE Fi20	70	m

Lp.	Element instalacji	Materiał	Ilość	Jedn.
148.	Rura CT	Stal czarna bezszwowa DN20	15	m
149.	Izolacja cieplna	Średnica wewnętrzna 20mm, min. grubość 20 mm przy 0,035 W/(r	85	m
150.	Zawór równoważący	Nastawa ręczna, kvs 0,63 DN15	1	szt.
151.	Filtr siatkowy	DN 15	1	szt.
152.	Zawór kulowy	DN 15	4	szt.
153.	Termometr analogowy	Zakres od 0 do 80°C	4	szt.
154.	Manometr analogowy	Zakres od 0 do 5bar	4	szt.
155.	Zawór spustowy	DN 15	1	szt.
156.	Odpowietrznik automatyczny	DN 15	1	szt.
157.	Zawór kulowy	DN20	2	szt.
158.	Zawór regulacyjny dwudrogowy	DN15 Kvs1,6 PN25	1	szt.
159.	Zawór regulacyjny dwudrogowy	DN15 Kvs2,5 PN25	1	szt.
160.	Zawór trójdrogowy regulacyjny	Zawór w dostawie centrali wentylacyjnej	1	szt.
161.	Węże przyłączeniowe	węże przyłączeniowe w oplocie ze stali nierdzewnej d15 wew. W dostawie centrali wentylacyjnej	2	szt.
<b>WOD-KAN</b>				
162.	Rura wodociągowa	PEX/Al/PE Fi16	20	m
163.	Izolacja cieplna	Średnica wewnętrzna 16mm, min. grubość 20 mm przy 0,035 W/(mK), szczelne połączenie klejone	20	m
164.	Rura kanalizacji tłocznej	PE DN22 lub DN25	10	m
165.	Rura kanalizacyjna PVC	DN50	5	m
166.	Rura kanalizacyjna PVC	DN20 - odprowadzenie skroplin z wymiennika centrali wentylacyjnej	6	m