

Opis techniczny

**do projektu budowlanego zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń
biurowo – laboratoryjnych na dydaktyczno - laboratoryjne w budynku przy
Al. Ossolińskich 12 w Bydgoszczy**

1. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- pierwotny projekt budowlany wentylacji mechanicznej
- wizja lokalna
- ustalenia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy prawa budowlanego

2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt wentylacji mechanicznej, instalacji wody oraz instalacji centralnego ogrzewania w wybranych pomieszczeniach w budynku przy al. Ossolińskich 12 w Bydgoszczy.

3. Opis projektowanych rozwiązań

Wentylacja mechaniczna

Zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej działający w oparciu o centralę wentylacyjną zlokalizowaną w pomieszczeniu wentylatorowni w suterenie budynku. Istniejącą centralę należy zdemontować.

Demontażowi podlegają również wszystkie przewody istniejącej wentylacji mechanicznej. Instalację wentylacji mechanicznej należy wykonać z kanałów typu spiro o przekroju kołowym oraz z przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym. Trasy wszystkich przewodów pokazano na rysunkach.

Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie realizowany poprzez kratki wentylacyjne nawiewne i wywiewne z przepustnicami z podwójnym rzędem kierownic.

Na przewodach nawiewnych i wywiewnych bezpośrednio za centralą w pomieszczeniu wentylatorowni należy zastosować tłumiki powietrza. Typ tłumików oraz wymiary podany został na rysunku.

Wszystkie kanały nawiewne i wywiewne należy obudować zabudową z płyt gipsowo kartonowych. Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wyposażyć w klapy p. poż. Klapy wykonać na przejściach przez ściany wentylatorowni oraz pod wszystkimi pionami wentylacyjnymi na poziomie pomiędzy suterena a parterem.

Ilość powietrza wentylacyjnego w poszczególnych pomieszczeniach określony został na podstawie ilości osób w pomieszczeniu – na jedną osobę przewidziano zgodnie z obowiązującymi przepisami 20m³/h.

W pomieszczeniach na poddaszu należy zastosować anemostaty p. poż.

4. Przewody

Instalację wentylacji mechanicznej należy wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju kołowym i przekroju prostokątnym. Wszystkie przewody należy montować do konstrukcji budynku przy pomocy systemowych podwieszaków i obejm.

Wszystkie przewody prowadzić pod stropem. W miejscach kolizji należy wykonać odsadzki i obejścia. Wszystkie przewody zabudować zabudową z płyt gipsowo kartonowych.

Przewód 400x300 od centrali do wyrzutni na poddaszu należy w całości zabudować płytami gipsowo kartonowymi (dotyczy również poddasza).

Należy wykonać wyrzutnię w istniejącym oknie na poddaszu. Istniejące okno do demontażu. Wyrzutnię należy wyposażyć w żaluzję z siatką.

Tabela z ilościami powietrza w poszczególnych pomieszczeniach

Suterena										
0/1	Pom. pracownika naukowego	20,4	3	61,2	1	2	20	40	61,2	40
0/2	Pom. pracownika naukowego	26,7	3	80,1	1	2	20	40	80,1	40
0/3	Lab. Biologiczne	13,2	3	39,6	1	2	20	40	39,6	40
0/4	Lab. biologiczne	12,6	3	37,8	1	2	20	40	37,8	40
0/6	Pom. wodomierza	18,1	3	54,3	1					
0/7	Mag sprzętu laboratoryjnego	12,8	3	38,4	0,5				19,2	20
0/8	Mag sprzętu laboratoryjnego	13,6	3	40,8	0,5				20,4	20(g)
0/9	Pracownia naukowa	22,2	3	66,6	1	4	20	80	66,6	80
0/10	Laboratorium	24,6	3	73,8	2	2	20	40	147,6	150
0/11	-	12,6	3	37,8	1	3	20	60	37,8	g
0/12	Pracownia naukowa	22,9	3	68,7	2	3	20	60	137,4	140
0/13	Kl. schodowa	1,3	3	3,9	1					
0/14	Przedsiónek	8,7	3	26,1	1					
0/15	Laboratorium biologiczne	29,7	3	89,1	2	6	20	120	178,2	180
0/16	Przedsiónek	6,1	3	18,3	1	0	20	20	18,3	g
0/17	Mag. Podręczny	4	3	12	1	0	20	0	12	20
0/18	Węzeł c.o.	14	3	42	0,5	0	20	10	21	20
0/19	WC	2,9	3	8,7	1					50(g)
0/20	Mag. podręczny	14,6	3	43,8	1				43,8	40
0/21	Pracownia przyrodnicza	14,2	3	42,6	1	3	20	60	42,6	60
0/22	Pom. pracowni naukowej	1,3	3	3,9	1	0	20	0	3,9	20(g)
0/23	Komunikacja	8,7	3	26,1	1					50 (nawiew)
0/24	Schówek	22,9	3	68,7	1					
0/25	Kl. schodowa	29,7	3	89,1	1					
0/26	Komunikacja	3,6	3	10,8	1					
0/27	Komunikacja	6,1	3	18,3	1					
0/28	Komunikacja	4	3	12	1					

PARTER										
1/1	Klatka schodowa	16,2	3	48,6	1					
1 /2	Komunikacja	16	3	48	1					50 (nawiew)
1/3	Kącik kuchenny	3,9	3	11,7	1					50 (wywiew)
1/ 4	Pom. pracownika naukowego	7,8	3	23,4	1	0	20	0	23,4	20 (g)
1/5	Wc ogólnodostępny	9,1	3	27,3	1	0	20	0	27,3	50 (g)
1/6	Pom. pracownika naukowego	10,4	3	31,2	1	2	20	40	31,2	40
1/7	Pom. pracownika naukowego	15,5	3	46,5	1	2	20	40	46,5	40
1/8	Pracownia fizjologii roślin	36,7	3	110,1	1	8	20	160	110,1	160
1/9	Laboratorium	28,4	3	85,2	1	2	20	40	85,2	80 (g)
1/10	Komunikacja	39	3	117	1					
1/11	Sekretariat	23,9	3	71,7	1	2	20	40	71,7	40 (g)
1/12	Pom pracownika naukowego	13,6	3	40,8	1	2	20	40	40,8	40
1/13	Pom pracownika naukowego	13,6	3	40,8	1	2	20	40	40,8	40
1/14	Sala ćwiczeń	60,8	3	182,4	1	5	20	100	182,4	100 (g)
1/15	Łazienka	7,2	3	21,6	1	0	20	50	21,6	50 (g)
1/16	Lab. biologiczne	19,8	3	59,4	1	2	20	40	59,4	40 (g)
1/17	Pom. pracownika naukowego	21,7	3	65,1	1	2	20	40	65,1	40
1/18	Laboratorium	36,6	3	109,8	1	5	20	100	109,8	100
1/18a	Pom. pracownika naukowego	20,76	3	62,28	1	2	20	40	62,28	40
1/19	Pracownia naukowa	28,1	3	84,3	1	3	20	60	84,3	60 (g)

PIĘTRO I										
2/1	Klatka schodowa	37,7	3	113,1						
2/2	Komunikacja	19,5	3	58,5	1					50 (nawiew)
2/3	Biuro	9,7	3	29,1	1	2	20	40	29,1	40
2/4	Przedsionek	32	3	96	1	0	20	0	96	0
2/5	Łazienka	5,6	3	16,8	1					100 (g)
2/7	Pracownia naukowa	17,5	3	52,5	1	2	20	40	52,5	40
2/8	Kuchenska	5,1	3	15,3	1	0	20	50	15,3	50
2/9	Sekretariat	14	3	42	1	1	20	20	42	20 (g)
2/10	Gabinet dyrektora	22,3	3	66,9	1	1	20	20	66,9	20 (g)
2/11	Sala ćwiczeń mikroskopowych	28,9	3	86,7	1	4	20	80	86,7	80 (g)
2/13	Zaplecze sali ćwiczeń	10	3	30	1					50(g)
2/14	Komunikacja		3	0	1					
2/15	Wc kobiety	14,3	3	42,9	1					100 (g)
2/16	Pom. pracownika naukowego	13	3	39	1	1	20	20	39	20 (g)
2/17		24,7	3	74,1	1	0	20	20	74,1	20 (g)
2/18	Laboratorium entomologiczne	28,2	3	84,6	1	2	20	40	84,6	40
2/20	Pracownia naukowa	43,7	3	131,1	1	3	20	60	131,1	60 (g)
2/21	Zaplecze pracowni naukowej	9,9	3	29,7	1					50 (g)
2/22	Sala ćwiczeń	43,9	3	131,7	1	4	20	80	131,7	80 (g)
2/23	Pom. pracownika naukowego	13,4	3	40,2	1	2	20	40	40,2	40
2/24	Pom. pracownika naukowego	17,6	3	52,8	1	2	20	40	52,8	40
2/25	Pom. pracownika naukowego	17,3	3	51,9	1	2	20	40	51,9	40
2/26	Wc męski	12,5	3	37,5	1	0	20	50	37,5	200 (g)

PODDASZE										
3/1	Kl. schodowa	29,4	3	88,2	1					
3/2	Komunikacja	13,7	3	41,1	1					
3/3	Wc pracowników	6,2	3	18,6	1					50 (g)
3 / 4	Biuro	21,6	3	64,8	1	2	20	40	64,8	40 (g)
3/5	Biuro	11,5	3	34,5	1	2	20	40	34,5	40 (g)
3/6	Biuro	12,8	3	38,4	1	2	20	40	38,4	40 (g)
3/7	Przedsionek	2,1	3	6,3	1					
3/8	Pom. socjalne	6,5	3	19,5	2				39	50 (g)
3/9	Pracownia naukowa	33,1	3	99,3	1	2	20	40	99,3	40 (g)
3/10	Pracownia naukowa	22,4	3	67,2	1	2	20	40	67,2	40 (g)
3/11	Sala ćwiczeń	22,7	3	68,1	1	2	20	40	68,1	40 (g)

Wentylacja grawitacyjna

W pomieszczeniach, w których wykorzystana została istniejąca wentylacja grawitacyjna oznaczono w tabli w nawiasach literą „g”. Na rzutach w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną istniejącą zaznaczono tabele z numerem przewodu i numerem pionu zgodnie z inwentaryzacją kominarską.

Część przewodów wentylacji grawitacyjnej jest niedrożna (zagruzowana). Należy przewidzieć odgruzowanie i udrożnienie tych przewodów.

Przewody istniejące, niedrożne do udrożnienia i wykorzystania:

- przewód nr 15, otworzyć w pomieszczeniu 1/5
- przewód nr 17, w pomieszczeniu 3/3

W pomieszczeniu 2/13 i 2/12 należy otworzyć przewody kominowe grawitacyjne nr 23 i 19.

W pomieszczeniach w których zaprojektowano wentylację mechaniczną należy zaślepić nawietrzaki grawitacyjne.

Z pomieszczenia wc męskiego na poziomie poddasza należy wyprowadzić przewód kołowy rury spiro ponad dach, zakończyć nasadą obrotową. W pomieszczeniu wc należy zastosować zawór p. poz. EIS 120.

Podobnie wywiew z pomieszczeń 3 /4; 3/5 i 3/6 realizowany będzie poprzez przewody spiro o średnicy 100mm połączone na poddaszu i wyprowadzone jako jeden przewód o średnicy 100mm ponad dach i zakończony nasadą kominową obrotową. W pomieszczeniach jako elementy wywiewne stosować zawory wywiewne kołowe d=100mm p. poz. EIS120.

Istniejące przewody wentylacji grawitacyjnej wyprowadzone ponad dach zakończone zostały wywiewkami kanalizacyjnymi, należy zakończenia na dachu wymienić na wywiewki wentylacyjne.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych (wc, łazienki) montować wentylatory ściennie wywiewne załączane ze światłem, wyłączane z opóźnieniem 10min.

5. Instalacja c. t.

Do nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej należy doprowadzić ciepło technologiczne. Dla potrzeb zasilania centrali wentylacyjnej należy wykorzystać istniejącą nitkę ciepła technologicznego wykorzystywaną przez istniejącą centralę wentylacyjną.

6. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania pozostaje bez zmian w zakresie w jakim została wykonana w ramach termomodernizacji budynku zgodnie z projektem budowlanym z czerwca 2011 roku.

Niniejsze opracowanie obejmuje montaż grzejników w pomieszczeniach suterenu zgodnie z zakresem wskazanym na rzucie suterenu.

Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach +20 st. C, instalacja dwururowa, wodna, zasilana z istniejącego węzła. Parametry czynnika grzewczego 80/60st.C. Zaprojektowano grzejniki płytowe, zasilane z boku (dopuszcza się zastosowanie grzejników zasilanych od dołu). Grzejniki wyposażone w zawory termostaticzne z głowicami.

Grzejniki należy włączyć do istniejącej instalacji wykonanej z rur stalowych. Podejścia do grzejników wykonać przewodami tworzywowymi Al/Pex/Al zgodnie ze średnicami nominalnymi wewnętrznymi podanymi na rzucie. Dopuszcza się wykonanie przewodów z innego materiału przy zachowaniu średnic.

7. Instalacja wod kan.

Należy doprowadzić wodę zimną do hydrantu p. poz. na poddaszu. Jest to hydrant projektowany. Przewód wody na odcinku poddasza należy wyposażyć w kabel grzejny. Między hydrantem a najbliższym zbiornikiem miski ustępowej należy wykonać spinkę rurą stalową DN15 dla zapobieżenia zastoinom wody w instalacji hydrantowej. Zasilanie hydrantu wykonać rurą stalową ocynkowaną o średnicy DN25mm.

8. Wytyczne branżowe

Branża elektryczna

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do centrali wentylacyjnej.

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do wentylatorów wywiewnych z szafy na odczynnik w pomieszczeniu w suterenie oraz do wentylatora wywiewnego z digestorium.

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do wentylatorów wywiewnych łazienkowych w

pomieszczeniach łazienek i wc.

Branża budowlana

Należy wykonać przejścia przez przegrody budowlane dla przewodów wentylacji mechanicznej.

Należy wykonać zabudowy kanałów wentylacyjnych z płyt gipsowo kartonowych na stelażu. Należy zaślepić otwory w przegrodach budowlanych po przejściach kanałów wentylacji mechanicznej istniejącej.

Branża sanitarna

Należy zdemontować istniejące kanały wentylacji mechanicznej. Należy zdemontować istniejącą centralę wentylacyjną.

Dopuszcza się wykorzystanie istniejących kanałów wentylacji mechanicznej przy zachowaniu przekroju poprzecznego kanału zgodnie z projektem.

9. Uwagi końcowe

- Urządzenia montować zgodnie z DTR tych urządzeń.

- Całość robót wykonać zgodnie z:

- Polskimi Normami w tym zakresie,
- Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt nr 6 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych”.

Opracował:

mgr inż. Artur Herman

Zestawienie materiałów

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi
N				
N 1	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X150-3946	1	2.762	prod.ALNOR
N 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-7758	1	3.103	prod.ALNOR
N 3	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3669	1	1.468	prod.ALNOR
N 4	Kolano90 QBF-N-OCY-100x100-200x100	11	0.200	prod.ALNOR
N 5	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-5631	1	2.253	prod.ALNOR
N 6	Trójnik QTT-N-OCY-100-100x100-300-200-100	1	0.180	prod.ALNOR
N 7	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-152	1	0.061	prod.ALNOR
N 8	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2558	1	1.023	prod.ALNOR
N 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-928	1	0.371	prod.ALNOR
N 10	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-1092	1	0.437	prod.ALNOR
N 11	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2613	1	1.045	prod.ALNOR
N 12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2333	1	0.933	prod.ALNOR
N 13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-9273	1	3.709	prod.ALNOR
N 14	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-204	1	0.082	prod.ALNOR
N 15	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-3328	1	1.664	prod.ALNOR
N 16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-11843	1	5.921	prod.ALNOR
N 17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3368	1	1.347	prod.ALNOR
N 18	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-874	1	0.350	prod.ALNOR
N 19	Kolano90 QBF-N-OCY-150x100-200x100	1	0.275	prod.ALNOR
N 20	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-3472	1	1.736	prod.ALNOR
N 21	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-2691	1	1.346	prod.ALNOR
N 22	Kolano90 QBF-N-OCY-200x100-225x100	1	0.390	prod.ALNOR
N 23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-386	1	0.231	prod.ALNOR
N 24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-317	1	0.190	prod.ALNOR
N 25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-4763	1	1.905	prod.ALNOR
N 26	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3562	1	1.425	prod.ALNOR
N 27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-1030	1	0.412	prod.ALNOR
N 28	Kolano90 QBF-N-OCY-200x150-250x100	2	0.490	prod.ALNOR
N 29	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-9030	1	3.612	prod.ALNOR
N 30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X150-1130	1	0.791	prod.ALNOR
N 31	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X150-191	1	0.133	prod.ALNOR
N 32	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3889	1	1.556	prod.ALNOR
N 33	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-5759	1	2.304	prod.ALNOR
N 34	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2935	1	1.174	prod.ALNOR
N 35	Kolano90 QBF-N-OCY-150x100-250x100	2	0.325	prod.ALNOR
N 36	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-4082	1	2.041	prod.ALNOR
N 37	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-706	1	0.353	prod.ALNOR
N 38	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-1810	1	0.905	prod.ALNOR
N 39	Kolano90 QBF-N-OCY-100x100-225x100	1	0.220	prod.ALNOR
N 40	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2397	1	0.959	prod.ALNOR
N 41	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3294	1	1.318	prod.ALNOR
N 42	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-4076	1	2.446	prod.ALNOR
N 43	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-653	1	0.261	prod.ALNOR
N 44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-942	1	0.377	prod.ALNOR
N 45	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3692	1	1.477	prod.ALNOR
N 46	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-245	1	0.098	prod.ALNOR
N 47	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-250X150-8252	1	6.602	prod.ALNOR

N 48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-1320	1	0.792	prod.ALNOR
N 49	Kolano QBFv-N-OCY-100x100-150-150-120-90	2	0.200	prod.ALNOR
N 50	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-213	1	0.085	prod.ALNOR
N 51	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2881	1	1.152	prod.ALNOR
N 52	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-312	1	0.125	prod.ALNOR
N 53	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300X150-6520	1	5.868	prod.ALNOR
N 54	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X150-9210	1	6.447	prod.ALNOR

W

W 1	Kolano90 QBF-N-OCY-100x100-250x100	4	0.240	prod.ALNOR
W 2	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-4146	1	2.488	prod.ALNOR
W 3	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-8886	1	3.554	prod.ALNOR
W 4	Kolano QBF-N-OCY-100x100-247-100	1	0.165	prod.ALNOR
W 5	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3936	1	1.574	prod.ALNOR
W 6	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-378	1	0.151	prod.ALNOR
W 7	Kolano90 QBF-N-OCY-100x100-180x100	3	0.184	prod.ALNOR
W 8	Kolano90 QBF-N-OCY-100x100-200x100	6	0.200	prod.ALNOR
W 9	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2600	1	1.040	prod.ALNOR
W 10	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-103	1	0.041	prod.ALNOR
W 11	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3613	1	1.445	prod.ALNOR
W 12	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2403	1	0.961	prod.ALNOR
W 13	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2422	1	0.969	prod.ALNOR
W 14	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2374	1	0.950	prod.ALNOR
W 15	Kolano90 QBF-N-OCY-150x100-200x100	1	0.275	prod.ALNOR
W 16	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-1394	1	0.697	prod.ALNOR
W 17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-3170	1	1.585	prod.ALNOR
W 18	Kolano90 QBF-N-OCY-200x100-225x100	1	0.390	prod.ALNOR
W 19	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-609	1	0.365	prod.ALNOR
W 20	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-257	1	0.154	prod.ALNOR
W 21	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-11575	1	4.630	prod.ALNOR
W 22	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3901	1	1.560	prod.ALNOR
W 23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-821	1	0.411	prod.ALNOR
W 24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-4567	1	1.827	prod.ALNOR
W 25	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-699	1	0.280	prod.ALNOR
W 26	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-2817	1	1.690	prod.ALNOR
W 27	Kolano90 QBF-N-OCY-200x100-250x100	5	0.420	prod.ALNOR
W 28	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-159	1	0.096	prod.ALNOR
W 29	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-2961	1	1.777	prod.ALNOR
W 30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X150-92	1	0.065	prod.ALNOR
W 31	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-137	1	0.055	prod.ALNOR
W 32	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-272	1	0.109	prod.ALNOR
W 33	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2683	1	1.073	prod.ALNOR
W 34	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-6202	1	2.481	prod.ALNOR
W 35	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-667	1	0.267	prod.ALNOR
W 36	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-680	1	0.408	prod.ALNOR
W 37	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-351	1	0.211	prod.ALNOR
W 38	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-10507	1	6.304	prod.ALNOR
W 39	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-300X150-6240	1	5.616	prod.ALNOR
W 40	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3540	1	1.416	prod.ALNOR
W 41	Kolano90 QBF-N-OCY-100x100-225x100	2	0.220	prod.ALNOR
W 42	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3160	1	1.264	prod.ALNOR
W 43	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-150X100-1120	1	0.560	prod.ALNOR

W 44	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-1227	1	0.491	prod.ALNOR
W 45	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-4975	1	1.990	prod.ALNOR
W 46	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-543	1	0.326	prod.ALNOR
W 47	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-25	1	0.010	prod.ALNOR
W 48	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-301	1	0.181	prod.ALNOR
W 49	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X100-331	1	0.198	prod.ALNOR
W 50	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3110	1	1.244	prod.ALNOR
W 51	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-622	1	0.249	prod.ALNOR
W 52	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-316	1	0.126	prod.ALNOR
W 53	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-3724	1	1.490	prod.ALNOR
W 54	Kolano90 QBF-N-OCY-100x200-200x100	1	0.300	prod.ALNOR
W 55	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-200X150-7749	1	5.424	prod.ALNOR
W 56	Kolano QBFv-N-OCY-100x100-150-150-120-90	3	0.200	prod.ALNOR
W 57	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-300	1	0.120	prod.ALNOR
W 58	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-608	1	0.243	prod.ALNOR
W 59	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-500	1	0.200	prod.ALNOR
W 60	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-400	1	0.160	prod.ALNOR
W 61	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-1872	1	0.749	prod.ALNOR
W 62	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-4361	1	1.744	prod.ALNOR
W 63	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-312	1	0.125	prod.ALNOR
W 64	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-1025	1	0.410	prod.ALNOR
W 65	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-100X100-2869	1	1.148	prod.ALNOR
	Wyrzutnia w oknie 400x300 (z siatką i żaluzją)	1		

Pole powierzchni rozwinięć kanałów prostokątnych: 139.4 m2
Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek prostokątnych: 12.3 m2

Demontaż istniejącej centrali nawiewnej

Centrala wentylacyjna VTS o wydajności VVS015 zestaw
VVS015-R-PHV/FVPD_cd/VVS015-LPHV/FVPD_cd 1650m3/h

Wentylatory łazienkowe SILEN 200 Venture Industries 8 szt.

Przepustnice wielopłaszczyznowe (lokalizacja przy trójkach)
100x100 12szt.
150x100 1 szt.
200x100 3 szt.

Kratki nawiewne i wywiewne z przepustnicami
i podwójnym rzędem kierownic montowane na
kanałach prostokątnych:
525x75 4 szt.
325x75 7 szt.
225x75 53szt.

Tłumik powietrza 440x250x1000mm* 2 szt.
Tłumik powietrza 350x200x1000mm* 2 szt.

Kłapy p. poz. EIS 120:
400x300 1 szt.

300x150	2 szt.
250x150	2 szt.
200x150	2 szt.
200x100	2 szt.
Zawory wywiewne p. poż. Ø100	4 szt.
Kanał spiro	18mb
Nasada kominowa obrotowa	2 szt.
Podstawa dachowa do dachu skośnego z cokołem	2 szt.
Kanał prostokątny do wyrzutni powietrza 400x300	20mb
Nawietrzaki okienne (suterena - pom. 0/8 i 0/22)	2 szt.
Instalacja wody zimnej	
Przewód stalowy ocynkowany – zasilanie hydrantu na poddaszu DN25	12mb
Rura stalowa ocynkowana do podłączenia do miski ustępowej na poddaszu	18mb
Instalacja centralnego ogrzewania	
Rura stalowa czarna, instalacyjna ogólnego stosowania DN15	30mb
Grzejniki płytowe będące na stanie u Inwestora (montaż)	
C22 500-800	5szt.
C11 600-800	1 szt.
Wymiana istniejących wywiewek kanalizacyjnych dachowych na wywiewki wentylacyjne	6 szt.

INFORMACJA DOTYCZĄCA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA: Projekt budowlany zmian

ADRES BUDOWY: Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy,
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz

INWESTOR: Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy,
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz

PROJEKTANT: mgr inż. ARTUR HERMAN
KUP/0182/PWBS/15
ul. M Skłodowskiej – Curie 14/16; 86-200 Chełmno

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej, instalacji wody zimnej oraz instalacji centralnego ogrzewania.

2. Kolejność realizacji robót

Roboty realizowane będą etapami. Instalacje wykonywane będą niezależnie:

a) centralne ogrzewanie

- montaż grzejników

- montaż przewodów centralnego ogrzewania

b) Wentylacja mechaniczna

- montaż kanałów wentylacyjnych

- montaż central wentylacyjnych

- wykonanie otworów dla przewodów wentylacyjnych

- wykonanie zabudowy kanałów wentylacyjnych

c) Instalacja wody zimnej

- montaż hydrantu p. Poz

- montaż przewodów stalowych zasilających hydrant

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak.

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót instalacyjnych

Wśród najczęściej występujących zagrożeń podczas robót ziemnych można wymienić :

praca w wykopach ziemnych i możliwość przysypania gruntem,

możliwość upadku z wysokości,

możliwość poparzenia

możliwość przygniecenia rurami, kanałami na składowisku,

możliwość porażenia prądem

urazy dłoni z powodu braku rękawic ochronnych

uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót

- Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi obiektu, a w szczególności numerami telefonów alarmowych: pogotowia, policji i straży pożarnej.
- Na terenie budowy powinny być wydzielone strefy niebezpieczne, należy je otaśmować i oznaczyć odpowiednimi tablicami.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
- Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).
- Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
- Na terenie budowy powinna znajdować się kompletna apteczka i podręczny sprzęt gaśniczy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków