

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	------------------------	--	--

VI. PROJEKT INSTALACJI WENTYLACYJNEJ I KLIMATYZACYJNEJ

L. p.	Wyszczególnienie	Ilość stron lub nr rys.
I.	Opis techniczny	17
II.	Rysunki: Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja - Rzut PARTERU	PW-01

Zawartość opracowania

1	USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	2
2	PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	2
3	WYMAGANIA OGÓLNE.	2
4	ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU	3
5	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	3
5.1	INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE CAŁEGO ZADANIA	
5.2	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI	
5.3	UKŁAD WENTYLACYJNY N1W1 - SALE KONSUMPCJI, BAR, SCENA	
5.4	UKŁAD WENTYLACYJNY N2W2 - POMIESZCZENIA KUCHNI	
5.5	UKŁAD WENTYLACYJNY N3W3 - POMIESZCZENIA EKSPOZYCJI I HOLLU WEJŚCIOWEGO	
5.6	UKŁAD WENTYLACYJNY W5, W6 - POMIESZCZENIA SOCJALNE, TECHNICZNE	
5.7	KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ	
6	ZAŁOŻENIA BRANŻOWE I WYTYCZNE REALIZACJI	14
6.1	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA INSTALACJI WENTYLACYJNO-GRZEWCZEJ	
6.2	BRANŻA BUDOWLANA	
6.3	BRANŻA GRZEWCZA	
6.4	BRANŻA ELEKTRYCZNA I AKPIA	
6.5	MONTAŻ INSTALACJI	
6.6	PRÓBY SZCZELNOŚCI	
6.7	ZABEZPIECZENIE PRZED HAŁASEM	
6.8	WYTYCZNE EKSPLOATACJI	
7	UWAGI KOŃCOWE	17
8	RYSUNEK - INSTALACJA KLIMATYZACJI I WENTYLACJI	18
9	ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA GASTRONOMICZNEGO, OŚWIETLENIA, MEBLI	19

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

OPIS TECHNICZNY

1 USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

Projekt opracowano odpowiednio do obowiązujących uzgodnień i warunków realizacji aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu. Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania opracowania Zamawiającemu, wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do wymagań aktualnych Polskich Norm i innych przepisów, oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.

Zakres realizacji dostosować do stanu istniejącego oraz zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej obiektu.

2 PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Podkłady architektoniczne oraz wytyczne Inwestora
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690)wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Dz. U. nr 120 poz. 1133 z 10.07.2003 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, 1997)
- Przepisy szczegółowe i Normy Polskie odnoszące się do zakresu opracowania.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wentylacji i klimatyzacji dla PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI SOKOŁOWSKIEGO OŚRODKA KULTURY W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH ZWIĄZANYCH Z CZĘŚCIĄ MUZEALNĄ.

3 WYMAGANIA OGÓLNE

- a) W doborze urządzeń i materiałów podano typy i producentów zastosowanych urządzeń, podając parametry charakterystyczne dla umożliwienia Inwestorowi przeprowadzenia przetargu. Możliwe jest zastosowanie urządzeń innych producentów o takich samych lub wyższych parametrach technicznych po uzgodnieniu zamiany z Inwestorem, głównym projektantem i projektantami branżowymi.
- b) Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z:
 - Prawem Budowlanym;

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	--------------------------	--	--

- „Warunkami Technicznymi Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”;
- „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Instrukcjami odnoszącymi się do poszczególnych instalacji;
- Polskimi Normami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

c) Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych deklaracji zgodności, aprobat technicznych, atestów i dopuszczeń, oraz certyfikatów wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszystkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa. W przypadku urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, mówiącą o zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

4 ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

- Średnia obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach stałego przebywania ludzi w okresie chłodnym: $t_{i\text{zimy}} = +20^{\circ}\text{C}$, w okresie ciepłym wynika.
- Średnia obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach stałego przebywania ludzi przewidzianych do klimatyzacji w okresie ciepłym: $t_{i\text{lata}} = +24 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Obliczeniowa temperatura i wilgotność powietrza zewnętrznego w okresie zimy:
 - $t_z = -20^{\circ}\text{C}$, $\varphi_z = 100\%$
- Obliczeniowa temperatura i wilgotność powietrza zewnętrznego w okresie lata:
 - $t_L = +30^{\circ}\text{C}$, $\varphi_L = 45\%$
- Ilości powietrza wywiewanego z sanitariatów dla poszczególnych urządzeń:
 - miska ustępowa - $50\text{ m}^3/\text{h}$
 - pisuar - $25\text{ m}^3/\text{h}$
- Ilość powietrza higienicznego na osobę: $30\text{ m}^3/\text{h}$
- parametry czynnika grzewczego dla nagrzewnic powietrza w centralach wentylacyjnych: czynnikiem jest woda o parametrach $70/50^{\circ}\text{C}$

5 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1 Informacje ogólne dotyczące całego zadania

- Zadaniem projektowanych układów wentylacji i klimatyzacji jest: dostarczenie do pomieszczeń niezbędnej ilości powietrza zewnętrznego o odpowiedniej temperaturze oraz zapewnienie w wybranych obszarach utrzymania parametrów powietrza zgodnie z wymogami projektu technologicznego
- Przy podziale systemu wentylacji obiektu na poszczególne układy wentylacyjne, przestrzegano zasady, aby pomieszczenia o przewidywanym różnym przeznaczeniu funkcjonalnym, różnych parametrach pracy i sposobie oraz czasie wykorzystywania, znajdowały się w oddzielnych układach.
- Bilans powietrza wentylacyjnego w budynku został tak ukształtowany, aby zapewnić przepływ powietrza z przestrzeni o wyższych wymaganiach w zakresie czystości powietrza, do pomieszczeń o wymaganiach niższych.
- Za zapewnienie wymaganej temperatury powietrza w okresie chłodnym odpowiedzialna jest instalacja wentylacji oraz instalacja centralnego ogrzewania obiektu (odrębne opracowanie).

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	------------------------	--	--

- Sterownie oraz regulacja parametrów pracy urządzeń wskazanych w niniejszym opracowaniu, realizowana będzie w oparciu o systemy automatyki i sterowania dostawców urządzeń.
- Centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne wyposażone są w układ odzysku ciepła z powietrza wywiewanego w oparciu o wymienniki krzyżowe (lokalizacja central wentylacyjnych na etapie projektu wykonawczego).
- Poza okresem użytkowania obiektu przewidywane jest zmniejszenie ilości wymienianego powietrza. W tym celu centrale wentylacyjne oraz wentylatory wywiewne wyposażyc należy w płynną regulację prędkości obrotowej.
- Centrale układów wentylacyjnych, dla których przewiduje się realizację funkcji nawilżania, należy wyposażyc w filtry co najmniej klasy F6 (EU-6).
- Dla wszystkich elementów zabudowanych lub zlokalizowanych ponad stropem, których użytkowanie wymaga dostępu serwisowego, należy zapewnić odpowiednie otwory rewizyjne umożliwiające ich obsługę (m.in. klapy ppoż, przepustnice powietrza, wentylatory itd.). Lokalizację otworów rewizyjnych każdorazowo dopasować na budowie, do lokalizacji elementów wymagających obsługi.
- Dla wszystkich elementów wymagających serwisu a zamontowanych w zabudowie ogniochronnej należy zapewnić klapy rewizyjne o odpowiedniej odporności ogniowej.
- Elementy nawiewne i wywiewne: kratki wentylacyjne, anemostaty nawiewne, nawiewniki wirowe, należy wyposażyc w przepustnice regulacyjne.
- Kolory elementów zakończenia instalacji wentylacji (nawiewniki, układy wywiewne, czerpnie, itp.) wpływające na odbiór estetyczny pomieszczeń/budynku, potwierdzić przed ich zamówieniem z Biurem Architektonicznym.
- Jednostki chłodzące dostarczane będą standardowo wraz z pompkami skroplin.
- Realizacja odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów grawitacyjnie, w przypadku ewentualnych trudności układ należy wyposażyc w pompki skroplin.
- Kondensat z jednostek klimakonwektorowych oraz klimatyzatorów odprowadzany będzie do kanalizacji za pośrednictwem instalacji kondensatu (odrębne opracowanie). Zwraca się uwagę, iż jednostki kasetonowe wyposażane są standardowo w pompki skroplin o niewielkiej wysokości podnoszenia (ca. 0,6m).
- Klimatyzatory kasetonowe należy montować w stropie podwieszonym. W przypadku obszarów, dla których nie przewiduje się realizacji stropu podwieszanego, klimakonwektory i klimatyzatory kasetonowe należy dostarczać wraz z maskownicami (obudowami) bocznymi.
- Przewody wentylacyjne układów nawiewnych i wywiewnych należy zabezpieczyć następująco:
 - Przewody wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku, od centrali wentylacyjnej do miejsca wejścia do budynku, zabezpieczyć niepalną izolacją termiczną i przeciwkondensacyjną o grubości 100mm, zrealizowaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³ i zabezpieczyć dodatkowo płaszczem ochronnym.
 - Przewody wentylacyjne biegnące wewnątrz budynku, prowadzące powietrze zewnętrzne od czerpni do central wentylacyjnych oraz powietrze usuwane w obszarze od central wentylacyjnych do wyrzutni, zabezpieczyć izolacją termiczną i przeciwkondensacyjną wykonaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³ o grubości 80mm.
 - Przewody instalacji klimatyzacji, przewody stosowane do recyrkulacji powietrza oraz prowadzące do urządzeń do odzyskiwania ciepła prowadzone w obszarze budynku, powinny mieć izolację termiczną i przeciwkondensacyjną wykonaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³ o grubości 40mm.
 - Przewody wentylacyjnej układów wywiewnych prowadzone poza obszarem budynku, zabezpieczyć niepalną izolacją termiczną i przeciwkondensacyjną o grubości 100mm, zrealizowaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³ oraz prowadzić w płaszczu ochronnym.

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	------------------------	--	--

- Przewody instalacji wentylacyjnej indywidualnych układów wywiewnych (wentylatory) prowadzone w obszarze szachtów oraz w obszarze pomieszczeń w odległości 5m od wejścia do strefy ogrzewanej, zabezpieczyć niepalną izolacją termiczną i przeciwkondensacyjną wykonaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o grubości 30mm.
- Przewody wentylacyjnej indywidualnych układów wywiewnych w obsługiwanych obszarach bez izolacji.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego stref pożarowych wyposażono w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przy czym jeżeli są prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mogą alternatywnie być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla kłap ppoż. Obudowy przewodów do wymaganej klasy odporności ogniowej układu lub przewody samonośne o wymaganej klasie odporności ogniowej winny być wykonywane według zasad wynikających z aktualnych aprobat technicznych dla zastosowanych systemów. Wszystkie kłapy wyposażać w krańcówki oraz siłowniki, umożliwiające ich nadzorowanie i sterowanie z centrali pożarowej.
- Przy przejściu kanałów wentylacyjnych przez strefy pożarowe, których nie obsługują, należy zastosować zabezpieczenia w postaci kłap ppoż. lub obudowy pożarowej kanałów o odporności ogniowej oddzieleni pożarowych.
- Wszystkie systemy wentylacji bytowej w strefie objętej pożarem muszą być bezwzględnie wyłączone automatycznie przez system SAP. Szczegółowy tryb oraz schemat postępowania określony zostanie w odrębnym opracowaniu (Projekt SAP).
- W strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, przeciwpożarowe kłapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego ewentualnego wyzwalacza termicznego.
- Wszystkie urządzenia i elementy ochrony pożarowej należy zasilic napięciem gwarantowanym, w szczególności dotyczy kłap ppoż.
- Wszystkie kłapy pożarowe zasilane napięciem gwarantowanym 24V, kłapy należy wyposażyc w styczniki krańcowe,
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać wspólnie z operatem pożarowym, w szczególności w zakresie podziału obiektu na strefy pożarowe oraz indywidualnie zabezpieczane obszary.
- Elementy nawiewne należy dobrać w sposób, zapewniający utrzymanie następujących parametrów:
 - prędkości powietrza na poziomie przebywania ludzi - poniżej 0,25 m/s
 - maksymalny poziom dźwięku w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-87/B-02151/02
- Elementy nawiewne i wywiewne: kratki wentylacyjne, anemostaty nawiewne, nawiewniki wirowe, należy wyposażyc w przepustnice regulacyjne.
- Elementy instalacyjne montowane w obszarach ograniczonego dostępu (np. w stacjach trafo), należy zabudować w sposób zapewniający ich obsługę spoza strefy ograniczonego dostępu (z obszarów sąsiednich). Dotyczy to w szczególności takich elementów jak: kłapy ppoż., wentylatory, przepustnice.
- Przytoczone w niniejszej dokumentacji nazwy własne elementów i urządzeń mają na celu określenie standardu wyposażenia oraz pożądanej jakości poszczególnych elementów i urządzeń.
- Parametry czynnika grzewczego dla nagrzewnic powietrza w centralach wentylacyjnych: woda o parametrach 70/50⁰C
- Do wykonania instalacji freonowej powinny być użyte rury miedziane izolowane typowa otuliną kauczukową o gr. 9mm
- Niniejszy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Wszystkie systemy lub urządzenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione na rysunkach lub

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	------------------------	--	--

odwrotnie, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano w obu częściach, opisowej i rysunkowej opracowania.

5.2 Opis rozwiązań projektowych instalacji wentylacji i klimatyzacji

Zakresem niniejszego opracowania objęte są następujące elementy:

- Instalacja wentylacji pomieszczeń baru i sal konsumpcyjnych wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi
- Instalacja wentylacji pomieszczeń kuchni
- Instalacja wentylacji pomieszczeń sali ekspozycyjnej i hollu wejściowego

Zadaniem projektowanych układów wentylacji i klimatyzacji jest:

- Dla pomieszczeń stałego przebywania ludzi – dostarczenie do obiektu niezbędnej ilości powietrza zewnętrznego o odpowiedniej temperaturze, wynikającej z przydziału powietrza higienicznego oraz z wymogów technologicznych poszczególnych pomieszczeń,
- Dla pomieszczeń higieniczno-sanitarnych – dostarczenie do obsługiwanych pomieszczeń powietrza wentylacyjnego w ilościach wymaganych odpowiednimi przepisami
- Dla pomieszczeń technicznych – dostarczenie do obsługiwanych pomieszczeń powietrza wentylacyjnego w ilościach wynikających z wymogów technologicznych pomieszczeń
- Odprowadzenie powstających w pomieszczeniu zysków ciepła z wykorzystaniem klimatyzatorów (sale konsumpcyjne, strefa ekspozycji), dla pomieszczenia kuchni poprzez okapy

Za zapewnienie wymaganej temperatury powietrza w okresie chłodnym odpowiedzialna jest instalacja centralnego ogrzewania (odrębne opracowanie).

Wentylację pomieszczeń realizowana będzie za pomocą instalacji wentylacji mechanicznej. Dla obróbki powietrza przewiduje się wykorzystanie central wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu/wentylatorowni (odrębne opracowanie). Powietrze zewnętrzne dla central wentylacyjnych, pobierane będzie układami czerpnymi. W centralach wentylacyjnych powietrze zewnętrzne będzie filtrowane oraz ogrzewane i/lub schładzane stosownie do potrzeb. Dla zoptymalizowania zużycia mediów, centrale wentylacyjne wyposażone będą w układy odzysku ciepła z usuwanego powietrza oraz przetwornice częstotliwości dla wentylatorów.

Dla obróbki powietrza przewiduje się wykorzystanie central wentylacyjnych, których parametry pracy oraz układy funkcjonalne zostały zamieszczone w poniższych tabelach:

	N1W1	N2W2	N3W3
Nawiew m3/h	2150	3170	720
	300	300	200
Wywiew m3/h	2000	530	720
	300	300	200
Moc grzewcza [kW]	30	42	10
Moc chłodnicza [kW]	10	-	-
Czynnik chłodniczy	freon	-	-
Czynnik grzewczy 70/50	woda	woda	woda

Uszczegółowienie parametrów na etapie PW.

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	--------------------------	--	--

Ponadto dla celów wentylacji pomieszczeń przewidziano szereg wentylatorów zestawionych w poniższej tabeli:

OBSŁUGIWANE POMIESZCZENIE	UKŁAD	PUNKT PRACY (MAKSYMALNY)		RODZAJ WYKONANIA
		Wydatek powietrza	Spręż	
		m ³ /h	Pa	
WC, pom. socjalne	W5	310	150	-
Pom. socjalne	W6	350	150	Kanałowy
Pom. kuchni	OKAP	2900	300	Kanałowy/Dachowy

W poniższej tabeli zebrano ilości powietrza wentylacyjnego, krotności wymian powietrza dla poszczególnych pomieszczeń obiektu.

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

nr pom.			nazwa pomieszczenia	pow.	wysokość	kubatura	il. wymian nawiew/ wywiew	Wydatek powietrza			Układ nawiewny	Układ wywiewny	Uwagi
								nawiew	min. nawiew pow.śwież	wywiew			
				m ²	m	m ³	1/h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h			
Piwnica	P-1	01	hall/komunikacja	24,07	3,30	79,4	1,60	119	120	-	N1	W1	Bilansowanie powietrza dla pomieszczenia Nr 03, 04, 05, 06
Piwnica	P-1	02	szatnia konsumentów	8,21	3,30	27,1	4,10	108	110	-	N1	W1	Bilansowanie powietrza dla pomieszczenia Nr 03, 04, 05, 06
Piwnica	P-1	03	WC niepełnosprawni	4,58	2,20	10,1	8,00	80	-	80	N1	W5	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 01 i 02
Piwnica	P-1	04	pom. gospodarcze	3,78	2,20	8,3	6,10	30	-	50	N1	W5	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 01 i 02
Piwnica	P-1	05	toaleta męska	11,50	2,20	25,3	3,20	80	-	80	N1	W5	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 01 i 02
Piwnica	P-1	06	toaleta damska	14,58	2,20	32,1	3,20	100	-	100	N1	W5	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 01 i 02
Piwnica	P-1	07	komunikacja	26,13	3,15	82,3	2,50	123	-	200	N1	W1	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 08
Piwnica	P-1	08	sala konsumpcyjna	30,34	3,30	100,1	4,80	480	480	430	N1	W1	Bilansowanie powietrza dla pomieszczenia Nr 07
Piwnica	P-1	09	sala konsumpcyjna	68,95	3,30	227,5	3,90	870	870	-	N1	W1	Bilansowanie powietrza dla pomieszczenia Nr 11
Piwnica	P-1	10	scena	32,00	2,60	83,2	2,50	166	200	200	N1	W1	-
Piwnica	P-1	11	bar	13,03	3,30	43,0	20,30	86	-	870	N1	W1	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 09 wg zysków ciepła od urzędzeń
Piwnica	P-1	12	zaplacze baru	11,19	3,30	36,9	3,30	111	120	200	N1	W1	-
Piwnica	P-1	13	komunikacja	6,64	2,20	14,6	6,90	30	100	100	N1	W1	-
Piwnica	P-1	14	komunikacja z aneksem wstępnej obróbki warzyw	18,44	2,20	40,6	3,30	122	130	210	N2	W2	-
Piwnica	P-1	15	pom. socjalne	5,90	2,20	13,0	11,60	52	150	-	N1	W6	Bilansowanie powietrza dla pomieszczenia Nr 15A

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

Piwnica	P-1	15A	pom. socjalne	5,60	2,20	12,3	12,20	49	-	150	N2	W6	Napływ powietrza z pomieszczenia socjalnego. Bilansowanie powietrza dla pomieszczenia toalety.
Piwnica	P-1	16	mag. towarów	8,92	2,20	19,6	5,10	59	100	100	N2	W2	Należy uwzględnić zyski ciepła od urządzeń chłodniczych
Piwnica	P-1	17	wentylatornia (?)	8,12	2,20	17,9	5,60	89	100	100	N2	W2	
Piwnica	P-1	18	separator tłuszczu	8,12	2,20	17,9	11,20	179	200	200	N2	W6	
Piwnica	P-1	19	zmywalnia	6,89	3,15	21,7	10,20	217	220	120	N2	W2	Podciśnienie 10%
Piwnica	P-1	20	Kuchnia	19,78	3,30	65,3	37,10	2 415	2 420	2 900	N2	OKAP	Ilość powietrza wg zysków ciepła od urządzeń
Parter	P0	01	strefa wejściowa	60,14	3,57	214,7	1,70	360	360	720	N3	W3	Napływ powietrza z pomieszczenia Nr 02
Parter	P0	02	sala ekspozycyjna	99,95	3,57	356,8	1,10	360	360		N3	W3	-
			Razem	496,9		1 549,6		6 285,9	6 040,0	6 810			
CAŁY OBIEKT				496,9		1 549,6		6 285,9	6 040,0	6 810			

5.3 Układ wentylacyjny N1W1 - sale konsumpcji, bar, scena

Układ wentylacji nawiewnej N1W1 ma za zadanie dostarczenie świeżego powietrza w ilościach higienicznych bądź wynikających z przepisów prawa. Powietrze świeże pobierane jest z czerpni centrali wentylacyjnej. W centrali wentylacyjnej powietrze zewnętrzne jest filtrowane oraz ogrzewane lub schładzane stosownie do potrzeb. Dla ograniczenia uciążliwości akustycznej w centrali wentylacyjnej oraz na kanałach przewiduje się zabudowanie tłumików hałasu.

Temperatura nawiewu w okresie zimnym jest stała i wynosi 22⁰C. W okresie lata temperatura nawiewanego powietrza jest stała i wynosi 24⁰C. Za utrzymanie odpowiedniej temp. w okresie ciepłym odpowiedzialny jest system klimatyzacji

Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany jest za pośrednictwem anemostatów prostokątnych ze skrzynką rozprężną oraz zaworów wentylacyjnych. Zużyte powietrze przepływa za pośrednictwem kratki wentylacyjnych do obszaru sufitu podwieszanego, skąd usuwane jest za pośrednictwem kanału wyciągowego.

Dla ograniczenia ilości powietrza wentylacyjnego poza okresem użytkowania pomieszczenia centrala wentylacyjna wyposażona zostanie w układ płynnej regulacji wydatku powietrza.

Za utrzymanie wymaganej temperatury w pomieszczeniach w okresie zimnym, odpowiada instalacja centralnego ogrzewania (odrębne opracowanie).

Obróbka powietrza w układzie centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej w wykonaniu wewnętrznym składającej się z następujących sekcji funkcjonalnych:

Nawiew:

- sekcja tłumienia
- sekcja filtracji G5
- sekcja odzysku ciepła za pośrednictwem wymiennika obrotowego
- chłodnica freonowa
- nagrzewnica wodna
- sekcja wentylatorowa z płynną regulacją wydatku powietrza
- sekcja tłumienia

Wywiew:

- sekcja tłumienia
- sekcja filtracji G5
- sekcja odzysku ciepła za pośrednictwem wymiennika obrotowego
- sekcja wentylatorowa z płynną regulacją wydatku powietrza
- sekcja tłumienia

5.4 Układ wentylacyjny N2W2 - pomieszczenia kuchni

Układ wentylacji nawiewnej N2W2 ma za zadanie dostarczenie świeżego powietrza w ilościach higienicznych bądź wynikających z przepisów prawa. Powietrze świeże pobierane jest z czerpni centrali wentylacyjnej. W centrali wentylacyjnej powietrze zewnętrzne jest filtrowane oraz ogrzewane stosownie do potrzeb. Dla ograniczenia uciążliwości akustycznej w centrali wentylacyjnej oraz na kanałach przewiduje się zabudowanie tłumików hałasu.

Temperatura nawiewu w okresie zimnym jest stała i wynosi 22⁰C. W okresie lata temperatura nawiewanego powietrza jest wynikowa.

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

BILANS POWIETRZA DLA POMIESZCZENIA KUCHNI

	WSKAŹNIK	MOC ZAINSTALOWANA	WSPÓŁCZYNNIKI JEDNOCZENSZOŚCI	ILOŚĆ POWIETRZA WYCIĄGOWEGO
	KE [l/s/kW]	P [Kw]	S [0,3-1,0]	m3/h
Kocioł warzelny	10			-
Szybkowar	5			-
Piec konwekcyjno-parowy	10	2,62	0,70	66,02
Piec kombi	10			-
Piec do pizzy	12			-
Salamander	35			-
Opiekacz gastronomiczny	35			-
Patelnia	30			-
Frytkownica	20	3,20	0,70	161,28
Kuchnia	30			-
Płyta indukcyjna	20			-
Grill	60	8,00	0,70	1 209,60
Bemar	35			-
Zmywarka	20			-
Zmywarka do szkła	20			-
Makaroniarka	10			-
Patelnia Wok	60			-
RAZEM				1 436,90 m3/h
Wyciąg dodatkowy uwzględniający urządzenia w kuchni nie stojące pod okapem			0%	- m3/h
Całkowity wyciąg powietrza z okapu				1 436,90 m3/h
Maksymalny nawiew powietrza do okapu			90%	1 293,21 m3/h

	WSKAŹNIK	MOC ZAINSTALOWANA	WSPÓŁCZYNNIKI JEDNOCZENSZOŚCI	ILOŚĆ POWIETRZA WYCIĄGOWEGO
	KE [l/s/kW]	P [Kw]	S [0,3-1,0]	m3/h
Kocioł warzelny	10			-
Szybkowar	5			-
Piec konwekcyjno-parowy	10			-
Piec kombi	10	-	-	-
Piec do pizzy	12			-
Salamander	35			-
Opiekacz gastronomiczny	35			-
Patelnia	30			-
Frytkownica	20			-
Kuchnia	30	17,90	0,70	1 353,24
Płyta indukcyjna	20			-
Grill	60			-
Bemar	35			-
Zmywarka	20			-
Zmywarka do szkła	20			-
Makaroniarka	10			-
Patelnia Wok	60			-
RAZEM				1 353,24 m3/h
Wyciąg dodatkowy uwzględniający urządzenia w kuchni nie stojące pod okapem			0%	- m3/h
Całkowity wyciąg powietrza z okapu				1 353,24 m3/h

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	------------------------	--	--

Maksymalny nawiew powietrza do okapu

90%

1 217,92 m³/h

Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany jest za pośrednictwem anemostatów prostokątnych ze skrzynką rozprężną oraz zaworów wentylacyjnych. W obszarze kuchni w celu bilansowania powietrza wyciągowego, nawiew realizowany jest poprzez okapy np. Jewen. Zużyte powietrze przepływa za pośrednictwem okapu, skąd usuwane jest za pośrednictwem kanału wyciągowego.

Dla ograniczenia ilości powietrza wentylacyjnego poza okresem użytkowania pomieszczenia centrala wentylacyjna wyposażona zostanie w układ płynnej regulacji wydatku powietrza.

Za utrzymanie wymaganej temperatury w pomieszczeniach w okresie zimnym, odpowiada instalacja centralnego ogrzewania (odrębne opracowanie).

Obróbka powietrza w układzie centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej w wykonaniu wewnętrznym składającej się z następujących sekcji funkcjonalnych:

Nawiew:

- sekcja tłumienia
- sekcja filtracji G5
- sekcja odzysku ciepła za pośrednictwem wymiennika krzyżowego/glikolowego
- nagrzewnica wodna
- sekcja wentylatorowa z płynną regulacją wydatku powietrza
- sekcja tłumienia

Wywiew:

- sekcja tłumienia
- sekcja filtracji G5
- sekcja odzysku ciepła za pośrednictwem wymiennika krzyżowego/glikolowego
- sekcja wentylatorowa z płynną regulacją wydatku powietrza
- sekcja tłumienia

5.5 Układ wentylacyjny N3W3 - pomieszczenia ekspozycji i hollu wejściowego

Układ wentylacji nawiewnej N1W1 ma za zadanie dostarczenie świeżego powietrza w ilościach higienicznych bądź wynikających z przepisów prawa. Powietrze świeże pobierane jest z czerpni centrali wentylacyjnej. W centrali wentylacyjnej powietrze zewnętrzne jest filtrowane oraz ogrzewane lub schładzane stosownie do potrzeb. Dla ograniczenia uciążliwości akustycznej w centrali wentylacyjnej oraz na kanałach przewiduje się zabudowanie tłumików hałasu.

Temperatura nawiewu w okresie zimnym jest stała i wynosi 22^oC. W okresie lata temperatura nawiewanego powietrza jest wynikowa. Za utrzymanie temp. w okresie ciepłym odpowiedzialny jest system klimatyzacji

Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany jest za pośrednictwem anemostatów prostokątnych ze skrzynką rozprężną. Zużyte powietrze przepływa za pośrednictwem kratki wentylacyjnych do obszaru sufitu podwieszanego, skąd usuwane jest za pośrednictwem kanału wyciągowego.

Dla ograniczenia ilości powietrza wentylacyjnego poza okresem użytkowania pomieszczenia centrala wentylacyjna wyposażona zostanie w układ płynnej regulacji wydatku powietrza.

Za utrzymanie wymaganej temperatury w pomieszczeniach w okresie zimnym, odpowiada instalacja centralnego ogrzewania (odrębne opracowanie).

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

Obróbka powietrza w układzie centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej w wykonaniu wewnętrznym składającej się z następujących sekcji funkcjonalnych:

Nawiew:

- sekcja tłumienia
- sekcja filtracji G4
- sekcja odzysku ciepła za pośrednictwem wymiennika krzyżowego
- nagrzewnica wodna
- sekcja wentylatorowa z płynną regulacją wydatku powietrza
- sekcja tłumienia

Wywiew:

- sekcja tłumienia
- sekcja filtracji G4
- sekcja odzysku ciepła za pośrednictwem wymiennika krzyżowego
- sekcja wentylatorowa z płynną regulacją wydatku powietrza
- sekcja tłumienia

5.6 Układ wentylacyjny W5, W6 - pomieszczenia socjalne, techniczne

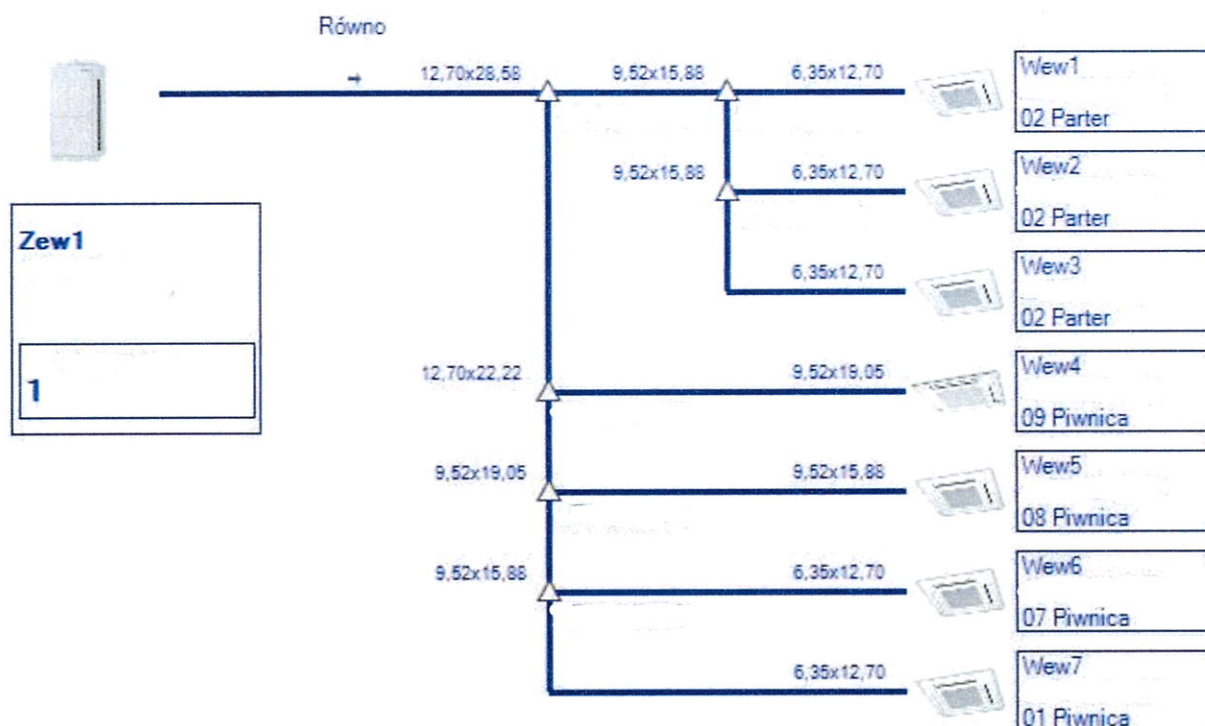
Wywiew powietrza z pomieszczenia toalety realizowany będzie za pomocą wentylatora. Napływ powietrza bilansującego odbywać się będzie z sąsiadujących pomieszczeń przez kratki wentylacyjne zamontowane w drzwiach. Przewiduje się indywidualną pracę wentylatora wyciągowego sterowanego od czujnika ruchu lub ewentualnie od załączenia światła w pomieszczeniu WC. Celem ograniczenia hałasu przez wentylator należy przewidzieć tłumiki. Wentylator wyposażony w kpl. automatykę zabezpieczającą sterującą.

Wywiew powietrza z pomieszczenia separatora oraz pom. socjalnych realizowany będzie za pomocą wentylatora. Na kanałach należy zbudować klapy zwrotne (szczelne). Celem ograniczenia hałasu przez wentylator należy przewidzieć tłumiki. Wentylator wyposażony w kpl. automatykę zabezpieczającą sterującą.

5.7 Klimatyzacja pomieszczeń

Za zapewnienie odpowiedniego komfortu cieplnego w określonych pomieszczeniach odpowiedzialna jest klimatyzacja w oparciu o system. Układ wyposażony w agregat skraplający z możliwością pracy jako pompa ciepła o mocy chłodniczej 34 kW i grzewczej 38 kW. Jako jednostki wewnętrzne przewidziano kasety o mocy chłodniczej w zakresie od 3,6 kW do 14,0 kW każda, wyposażone w kpl. automatykę sterującą. Lokalizacja jednostki zewnętrznej na zewnątrz, na dachu. Poniżej schemat podłączenia poszczególnych urządzeń.

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	------------------------	--	--



6 ZAŁOŻENIA BRANŻOWE I WYTYCZNE REALIZACJI

6.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej dla instalacji wentylacyjno-ogrzzewczej

Instalacja spełniać będzie następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych, a ewentualnie zastosowane palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych będą użyte tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych wynosić będzie, co najmniej 0,5 m,
- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych będą wykonane z materiałów niepalnych,
- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m i nie będą prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego,

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYLE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

- elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi będą wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie przekroczy 0,25 m.

Ponadto instalacje wentylacji mechanicznej spełniać będą następujące wymagania:

- wykonanie i prowadzenie przewodów wentylacyjnych zapewni, 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,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych będzie wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,
- filtry i tłumiki będą zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez przegrody budowlane o odporności ogniowej EI 60 lub wyższej, będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS), równej klasie odporności ogniowej tego oddzielenia (przegrody).

Przeciwpożarowe klapy odcinające będą uruchamiane na sygnał alarmu pożarowego II stopnia generowany przez SSP, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

Alarm pożarowy II stopnia w lokalu spowoduje automatyczne wykonanie przez system sygnalizacji pożaru następujących czynności związanych z instalacją wentylacji:

- wyłączenie urządzeń wentylacyjnych w lokalu,
- wyłączenie pomp ciepła/klimatyzacji w lokalu,
- zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających zabudowanych w przewodach wentylacyjnych.

6.2 Branża budowlana

Należy wykonać:

- Konstrukcje wsporcze pod urządzenia i podstawowe elementy instalacji.
- Otwory i przebicia przez przegrody budowlane
- W miejscach przejścia rurociągów przez ściany wewnętrzne należy zabudować tuleje ochronne
- W CELU UMOŻLIWIENIA CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNYCH NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO WSZYSTKICH URZĄDZEŃ
- Wszystkie ewentualne a niezbędne otworowania oraz technologii ich wykonania należy skonsultować z projektantem konstrukcji

6.3 Branża grzewcza

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

- Zasiłić nagrzewnicę wodne o mocy ok. 82 kW, parametr wody 75/50°C

6.4 Branża elektryczna i AKPiA

- Należy przewidzieć podłączenie wszystkich urządzeń do instalacji elektrycznej.
- Wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną należy zabezpieczyć przed możliwością porażeniem prądem obsługi lub osób postronnych.
- **Podłączenie urządzeń, należy wykonać zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej.**
- Przewody sterownicze, montaż i uruchomienie urządzeń automatycznej regulacji i sterowania wykonać zgodnie z DTR-kami urządzeń oraz **z warunkami ochrony przeciwpożarowej.**

6.5 Montaż instalacji

Do montażu zastosować materiały oraz urządzenia podane w niniejszym projekcie.

Instalację wentylacji wykonać z przewodów z blachy stalowej izolowanych termicznie i antyroszeniowo. Kanały wentylacyjne muszą mieć gładkie ściany, a wykonanie kształtek i połączeń powinno być aerodynamiczne.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych. Instalację należy wykonać zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

Zamocowanie kanałów wykonać w systemie zawierającym elementy wytłumiające drgania. Połączenia kołnierzowe dla montowania kanałów należy uszczelnić materiałem plastycznym (uszczelki gumowe, silikon). **Dla ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej EI60 przejścia przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wykonane będą w formie przepustów o klasie odporności ogniowej EI60.**

Dla wentylacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych należy przewidzieć doprowadzenie powietrza, np. przez otwory w dolnej części drzwi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m².

Podłączenie wszystkich elementów nawiewnych i wywiewnych wyposażonych w króćce przyłączeniowe wykonać poprzez połączenia elastyczne.

Należy zabudować na kanałach wentylacyjnych klapy rewizyjne w celu umożliwienia czyszczenia tych kanałów. W przypadku zabudowy na kanałach (lub podłączenia do kanałów) łatwo demontowanych elementów, np. kratki wentylacyjnych, mogą one pełnić rolę otworów rewizyjnych.

6.6 Próby szczelności

Przewody wentylacyjne.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności całej instalacji wentylacyjnej. Próbę wykonać wg normy PN-B/76001/1996 „Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania”. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności A.

PB	05.2013	INSTALACJE WENTYLACYJE	Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i modernizacji Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie pomieszczeń usługowych związanych z częścią muzealną	Sokołowski Ośrodek Kultury, ul. Wolności 27 08-300 Sokołów Podlaski
----	---------	---------------------------	--	--

6.7 Zabezpieczenie przed hałasem

Zastosowane urządzenia i zabezpieczenia zapewniają spełnienie wymogów normy PN-87/B-02151.

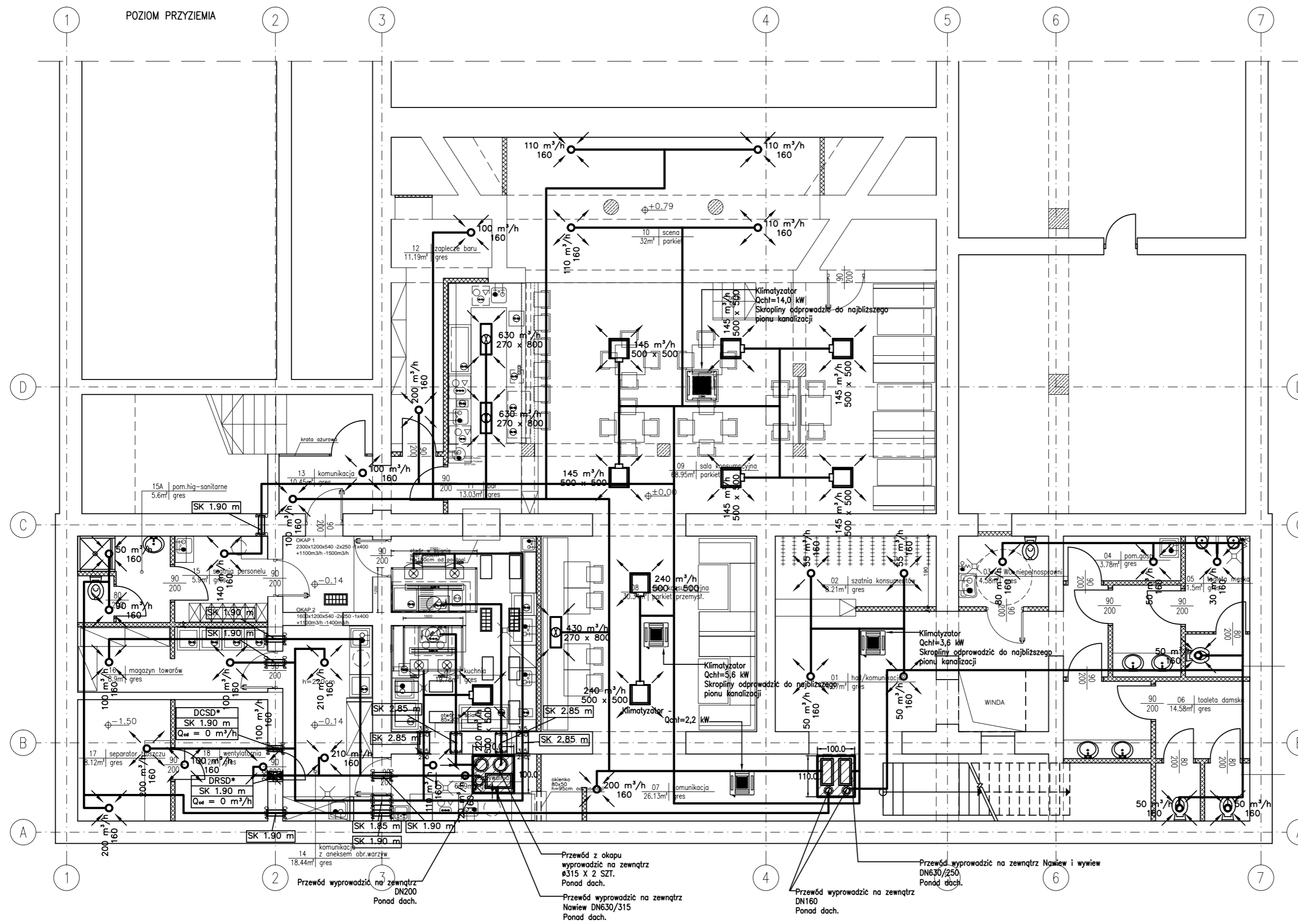
6.8 Wytyczne eksploatacji

Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzania okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis. Przestrzegać okresowego sprawdzania stanu filtrów, czyścić je, a w razie konieczności wymienić. W przypadku realizacji czynności mogących wpływać na pogorszenie jakości powietrza (technologia) należy przewidzieć stosowne rozwiązania np. lokalne odciągi miejscowe z zabudowanymi filtrami.

7 UWAGI KOŃCOWE

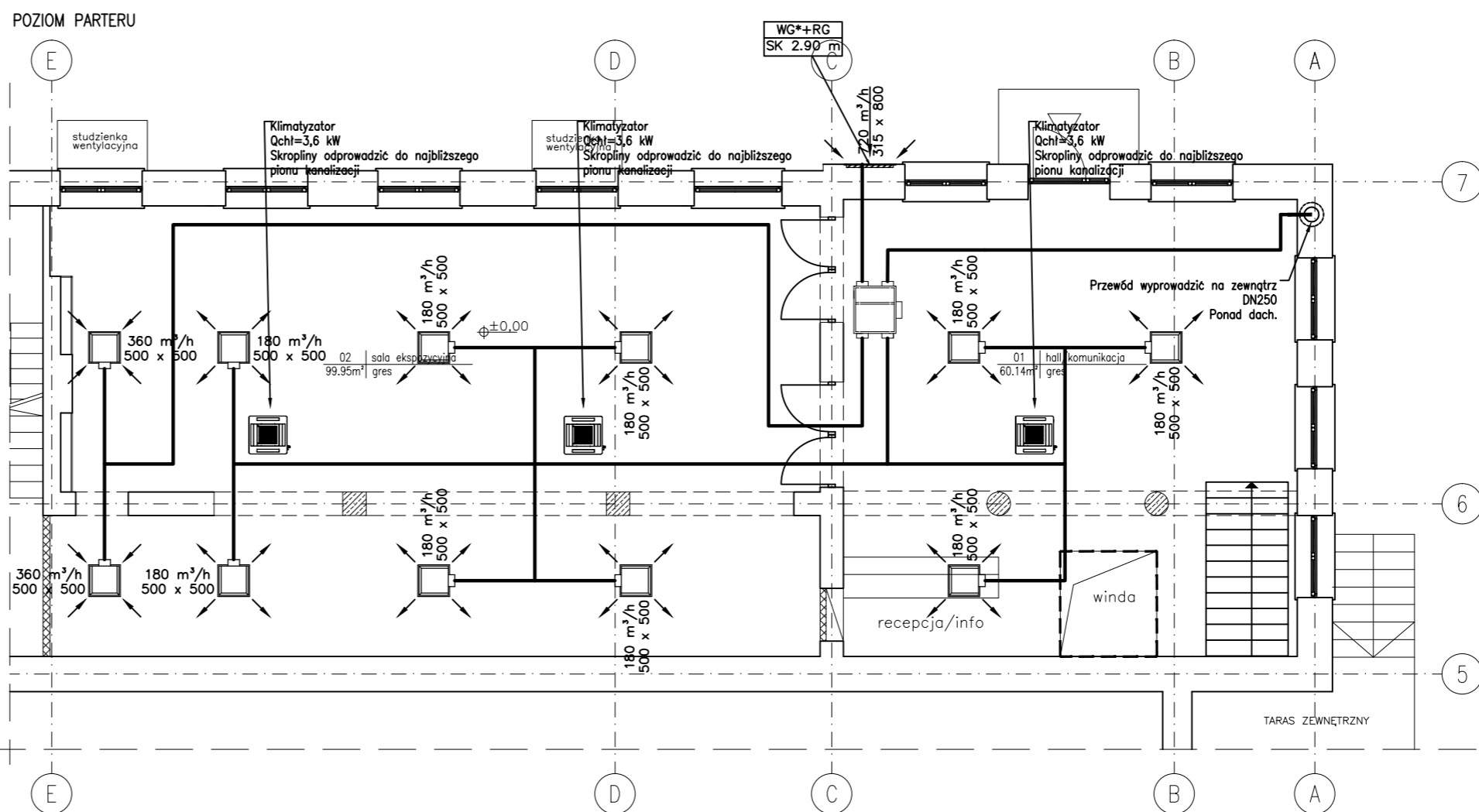
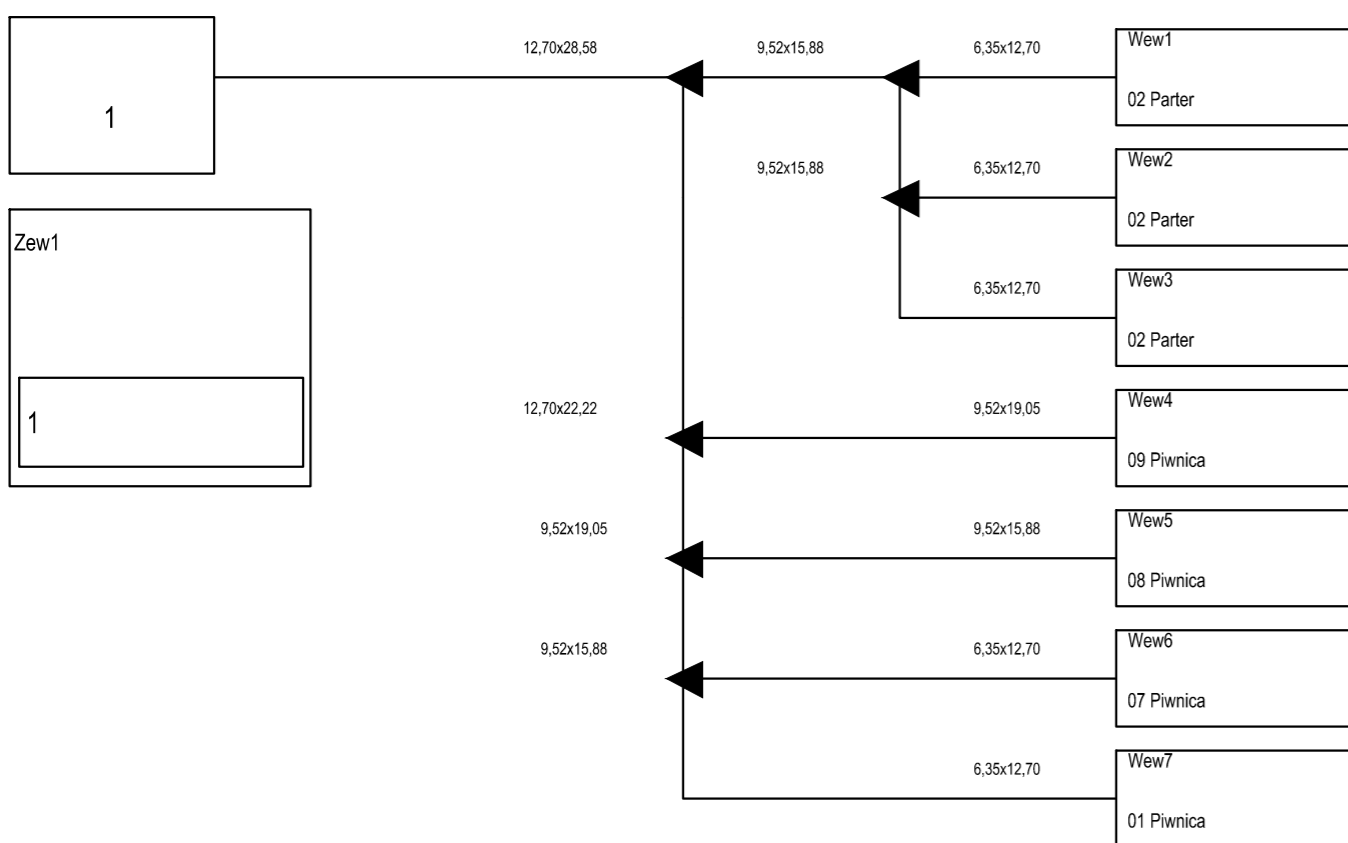
Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”. Zeszyt 6. COBRTI – Instal, Warszawa, maj 2003
- "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych" Część 7 - COBRTI INSTAL 2003
- "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych" Zeszyt 9 - COBRTI INSTAL 2003
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15.06.2002 r., Nr 75, poz. 690).
- Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji winny posiadać właściwe atesty higieniczne, ppoż., bezpieczeństwa i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.



- UWAGA:
- LEGENDA:
- Nowienik wirowy
 - Klimatyzator - system
 - Zawór wentylacyjny
 - Kratka wentylacyjna
 - Rzędna dna kanału
Rzędna odniesienia - posadzka przyziemia
- UWAGA:
1. Skropliny podłączyć do najbliższego pionu poprzez syfon.
 2. Zakres realizacji dostosować do stanu istniejącego oraz zgodnie z warunkami ochrony p.poż. obiektu.
 3. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA KLIMATYZATORÓW



PROJEKT:
**PROJEKT PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI
 SOKOŁOWSKIEGO OŚRODKA KULTURY
 W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ USŁUGOWYCH
 ZWIĄZANYCH Z CZĘŚCIĄ MUZEALNĄ**

LOKALIZACJA:
 08-300 Sokołów Podlaski
 ul. Wolności 27, działka ew.nr
 1253/6

INWESTOR:
 Miasto Sokołów Podlaski
 ul. Wolności 21
 08-300 Sokołów Podlaski

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
arteca
 arch. Jan Szuliński, 03-428 Warszawa, ul. Konopacka 21 lok.38
 tel.501 061 160; e-mail: jan.szulinski@gmail.com

PROJEKTANT	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Piotr Henc	SLK/2544/ PWOS/09	

FAZA PROJEKTU:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

TYTUŁ RYSUNKU:
**RZUT PRZYZIEMIA I PARTERU
 INSTALACJA WENTYLACJI
 I KLIMATYZACJI**

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
05.2013	1-100	PW 01

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ GASTRONOMICZNYCH BAR RESTAURACYJNY

Nr na rysunku	Nazwa urządzenia	Wymiary w mm			ilość szt.			
		długość	głębokość	wysokość				
2	zlew niskoosadzony- porządkowy	500	500		2			
3	regal magazynowy	590	500	1800	1			
15	regal magazynowy	990	500	1800	4			
16	stół podgrzewczy z drzwiami suwanymi	1000	600	850	1			
17	nadstawka grzewcza 2-poziomowa	1000	300	700	1			
20	kostkarka (chłodzona wodą)	500	580	800	1			
23	wyciskarka do soków z owoców cytrusowych	180	300	360	1			
24	ekspres do kawy 2-grupowy z młynkiem	610	580	765	1			
25	stół chłodniczy 2-drzwiowy przeszklony	1325	600	850	1			
26	maszyna do mycia szkła na indywidualnej podstawie	465	515	700	1			
30	szafa chłodnicza podblatowa	600	600	850	1			
31	szafa mroźnicza podblatowa	600	600	850	1			
33	stół ze stali nierdzewnej z półką	700	700	850	1			
34	piec konwekcyjny	600	587	402	1			
35	plyta grillowa ½ ryflowana i ½ gładka na podstawie	800	700/	290+	1			
36	stół ze stali nierdzewnej	470	700	850	2			
38	frytownica 1-komorowa elektryczna poj.8l	270	410	345	1			
39	umywalka ze stali nierdzewnej	400	400		2			
40	stół ze stali nierdzewnej z półką	1100	700	850	1			
41	półka wisząca ze stali nierdzewnej	1100	300	250	1			
42	szafa mroźnicza	600	600	1850	2			
43	basen ze stali nierdzewnej z baterią natryskową	800	700	850	1			
44	regal ze stali nierdzewnej perforowany	600	700	1800	1			
45	stół ze stali nierdzewnej ze zlewozmywakiem 1-komorowym	1700	700	850	1			
46	maszyna do mielenia mięsa	220	380	440	1			
47	półka wisząca ze stali nierdzewnej	2000	300	250	1			

48	stół chłodniczy 2- drzwiowy		1360	700	850	1			
49	trzon kuchenny 4- płytowy elektryczny z piekarnikiem		800	700	850	1			
51	półka wisząca ze stali nierdzewnej		1100	300	250	1			
52	stół ze stali nierdzewnej z półką		1400	700	850	1			
53	szatkownica do warzyw		325	300	550	1			
54	stół ze stali nierdzewnej ze zlewozmywakiem 1- komorowym		600	700	850	1			
55	szafa chłodnicza		775	695	1900	1			
56	szafa przelotowa ze stali nierdzewnej z drzwiami suwanymi		800	600	2000	1			
58	pojemnik z pokrywą na odpadki		Ø445		650	2			
59	stół ze stali nierdzewnej ze zlewozmywakiem 1- komorowym		1400	700	850	1			
60	maszyna do mycia i wyparzania naczyń		706	735	1530	1			
61	stół ze stali nierdzewnej		600	700	850	1			
64	szafa chłodnicza		600	600	1850	4			
65	stół ze stali nierdzewnej ze zlewozmywakiem 1- komorowym		1300	600	850	1			
66	regał magazynowy		1190	500	1800	3			
67	szafka dwudziałowa na odzież		300	500	1700	7			

SOKOŁOWSKI OŚRODEK KULTURY
ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH					
NR	NAZWA OPRAWY	PRODUCENT/MODEL*	ILOŚĆ SZTUK		
BAR RESTAURACYJNY KONDYGNACJA -1					
1.	OPRAWA RASTROWA NATYNKOWA		9		
2.	OPRAWA RASTROWA NATYNKOWA		25		
3.	OPRAWA NATYNKOWA KOLOR CZARNY		18		
4.	OPRAWA NATYNKOWA KOLOR CZARNY		2		
5.	KINKIET NAD LUSTREM		2		
6.	KINKIET NAD LUSTREM		1		
7.	KINKIET KOLOR CZARNY		10		
8.	LAMPA WISZĄCA KOLOR CZARNY		6		
9.	LAMPA WISZĄCA KOLOR CZARNY		8		
10.	LAMPA WISZĄCA KOLOR CZARNY		5		
11.	OPRAWA WISZĄCA KOLOR CZARNY		25		
12.	REFLEKTOR KOLOR CZARNY		12		
13.	REFLEKTOR KOLOR CZARNY		18		
HALL WEJŚCIOWY/SALA EKSPOZYCYJNA KONDYGNACJA PARTERU					
1.	OPRAWA WPUSZSZANA W SUFIT KOLOR BIAŁY		18		

SOKOŁOWSKI OŚRODEK KULTURY
ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

2.	OPRAWA WISZĄCA KOLOR BIAŁY		2		
3.	OPRAWA NA SZYNOPRZEWODZIE KOLOR BIAŁY		27		
4.	OPRAWA WPUSZCZANA KOLOR BIAŁY		14		
5.	KINKIET KOLOR BIAŁY		4		
6.	OPRAWA WPUSZCZANA KOLOR BIAŁY		2		

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO, ELEMENTÓW DREWNIANYCH I DEKORACYJNYCH

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA	PRODUCENT/MODEL*	ILOŚĆ SZTUK/mb		
BAR RESTAURACYJNY KONDYGNACJA -1					
S-40S_1	SOFA 4-OS. TAPICEROWANA, PODEST DREWNIANY, FORNIROWANY		5		
S-20S_1	SOFA 2-OS. TAPICEROWANA, PODEST DREWNIANY, FORNIROWANY		6		
S-20S_2	SOFA 2-OS. TAPICEROWANA, PODEST DREWNIANY, FORNIROWANY		4		
WK-70	STOLIK 70X70X75 BLAT DREWNIANY, PODSTAWA STALOWA		4		
WK-80	STOLIK 80X80X75 BLAT DREWNIANY, PODSTAWA STALOWA		9		
WK-100	STOLIK 100X80X75 BLAT DREWNIANY, PODSTAWA STALOWA		2		
WK-145	STOLIK 145X70X75 BLAT DREWNIANY, PODSTAWA STALOWA		3		
KB	KRZESŁO BAROWE WYSOKIE		6		
KT	KRZESLO TAPICEROWANE		18		
KD	KRZESLO DREWNIANE		4		
STOLIK SOCJALNY + KRZESŁO	70X70X75		1		
OKŁADZINA ŚCIENNA/OBUDOWA BARI	PŁYGINOWA, MDF/FORNIROWANY		45 mb		
OBUDOWA SZATNI	PŁYGINOWA, MDF/FORNIROWANY		1		
DEKORACJE ŚCIENNE	MDF/OKLEINA IMITACJA DREWNA		19 mb		
BLATY BAR	KAMIENI		8,55mb		

HALL WEJŚCIOWY/SALA EKSPOZYCYJNA KONDYGNACJA PARTERU

LADA RECEPCYJNA	MDF WYSOKI POŁYSK/ MLECZNE SZKŁO PODŚWIETLANE		1		
PANELE EKSPOZYCYJNE	OBUDOWA SŁUPOW - PANELE SZKŁO HARTOWANE, MOCOWANE PUNKTOWO, PODŚWIETLANE		3		