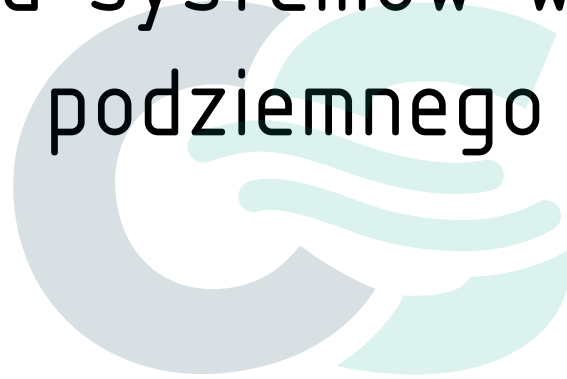


PROJEKT ROBOCZY
Instalacja systemów wentylacji
parkingu podziemnego



ClimaSoft

P R O J E C T

Lista podstawowych zestawów rysunków roboczych

Arkusz	Nazwa	Uwaga
1	Wskazówki ogólne	
2	Charakterystyka sprzętu	
3	Plan dla poziomu 0,000. Wentylacja	
4	Schemat systemów wentylacji P 1, W1	
	Specyfikacja sprzętu i materiałów	

Wskazówki ogólne

Projekt "Wentylacja parkingu podziemnego" został wykonany na podstawie rysunków architektoniczno-budowlanych, zadania technologicznego oraz zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami.

Obliczenia systemu wentylacji i klimatyzacji zostały oparte na danych klimatycznych w mieście Zaporozże:
 szacunkowa temperatura zewnętrzna w zimie *t_z* = -21°C;
 szacunkowa temperatura zewnętrzna w lecie *t_z* = +32°C;
 średnia temperatura okresu grzewczego *t_{sr}* = +0,3°C;
 czas trwania okresu grzewczego wynosi 173 dni.

Techniczne rozwiązania projektowe spełniają wymagania środowiskowe, sanitarne i higieniczne, bezpieczeństwa pożarowego i innych norm obowiązujących na Ukrainie oraz zapewniają bezpieczną dla życia i zdrowia ludzi eksploatację obiektu, z uwzględnieniem środków przewidzianych na rysunkach roboczych.

Wentylacja powietrza

W celu zapewnienia sanitarnych i higienicznych warunków środowiska powietrznego, zapewnia się ogólną wymienną wentylację nawiewno-wywiewną z wymuszeniem mechanicznym, która zapewnia standardową wymianę powietrza i dostarczanie wymaganej ilości świeżego powietrza.

Parking jest obsługiwany przez jednostkę nawiewną i wywiewną. W zimnych porach roku (ZPR) powietrze nawiewane jest ogrzewane w sekcji ogrzewania elektrycznego jednostki wentylacyjnej. Powietrze dostarczane przez system jest oczyszczane według klasy G4. Kanały powietrzne systemów wywiewnych i nawiewnych powinny być wykonane ze stali ocynkowanej o grubości 0,5 mm.

Wywiew powietrza na parkingu przewidziany jest z górnej i dolnej strefy. Powietrze ma być regulowane przez przepustnice. Dystrybucja powietrza z górnej strefy przez dwurzędowe regulowane kratki.

Sprzęt wentylacyjny znajduje się pod sufitem pomieszczenia. Wlot powietrza zewnętrznego odbywa się z ulicy przez kratki na wysokości co najmniej 2,0 m od poziomu gruntu. Wylot powietrza przewidziany jest na ścianę budynku.

Główne wskaźniki dla rysunków roboczych kategorii Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja

Nazwa budynku (budowli), lokalu	Objętość m ³	Okres roku, w t, °C	Zużycie ciepła, W				Zużycie chłodu, W	Moc silnika elektr., kW
			Ogrzewanie	Wentylacja	CWU	Ogólne		
Parking	Rozdział Rozwiązania architekt.	chłodny -21°C	-	14500	-	14500	-	2,16

Parking podziemny										
Wentylacja										
Ogólne instrukcje										

Zam. Nr inw. _____
Data i podpis _____
Nr inw. oryg. _____

Charakterystyka urządzeń grzewczych i wentylacyjnych

Oznaczenie systemu	Ilość systemów	Nazwa obiektu (urządzenia technologicznego), który ma być obsługiwany	Typ urządzenia, agregatu	Wentylator						Silnik elektryczny			Nagrzewnica powietrza					Filtr			Chłodnica powietrza		Uwaga		
				Typ, wersja z ochroną przeciwwybuchową	Schemat wykonania	Pozycja	L, m ³ /h	P, Pa	n, obr./min.	Typ, wersja z ochroną przeciwwybuchową	N, kW	n, obr./min.	Typ, N	Ilość	Temperatura ogrzewania, °C		Zużycie ciepła, W	P, Pa	Typ, N	Ilość	P, Pa	Temperatura chłodzenia, °C		Zużycie chłodu, W	
															od	do						eið			ðo
P1	1	Parking podziemny	nawiewny	VVS015S	-	-	1440	300	4000	1~230	0,6	-	elektr.	-	-21	+6	14500	-	G4	-	-	-	-	-	-
W1	1	Parking podziemny	wywiewny	VKPF4D600*300	-	-	1800	300	3000	1~230	1,56	-	-	-	-	-	-	-	G4	-	-	-	-	-	-

Środki ochrony przed hałasem

Automatyzacja

System wentylacji jest wyposażony w system automatyki, który zapewnia prawidłowe działanie i ochronę systemów przed sytuacjami awaryjnymi (zamarznięcie nagrzewnicy powietrza, przegrzanie silników wentylatora i inne).

Ochrona pracy

- Urządzenia wentylacyjne, izolacja termiczna konstrukcji, kanałów powietrznych przewidziane są z materiałów, które mają pozwolenie na użycie w budownictwie;
- wszystkie pomieszczenia mają zapewnione świeże powietrze zgodnie z obowiązującymi normami;
- filtry do oczyszczania powietrza zewnętrznego są przewidziane w systemach nawiewnych;
- tryb temperaturowy w pomieszczeniach jest przyjęty zgodnie z obowiązującymi normami.

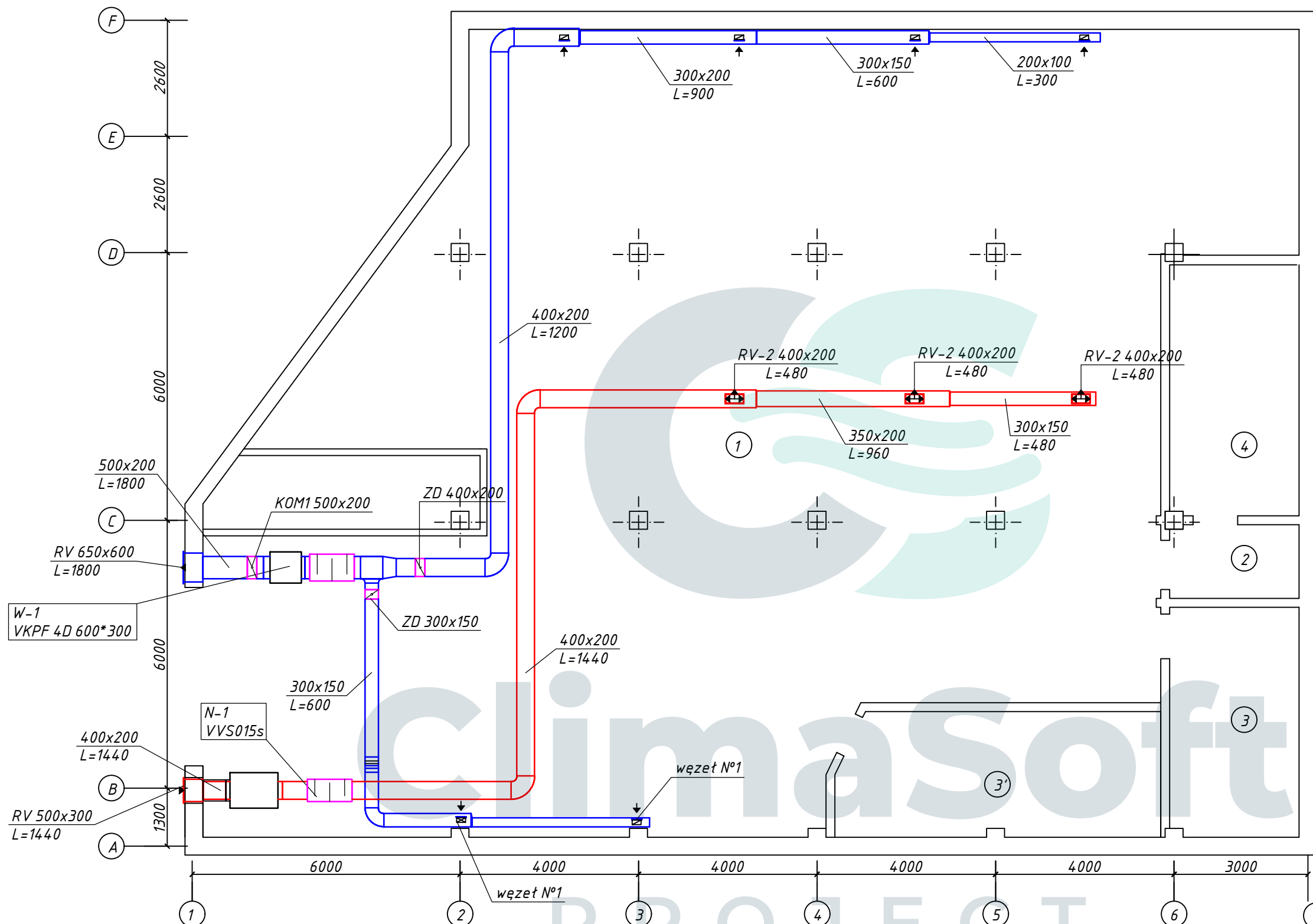
Aby zapobiec przenikaniu hałasu z działającego sprzętu przewidziane są następujące środki:

- sprzęt jest wybierany z maksymalną wydajnością;
- przyjęcie prędkości powietrza w kanałach powietrznych zgodnie z warunkami tworzenia standardowego poziomu hałasu w obsługiwanych pomieszczeniach;
- urządzenia wentylacyjne nie znajdują się w sąsiedztwie pomieszczeń mieszkalnych;
- konstrukcje zapewniające poziom hałasu nieprzekraczający wartości znormalizowanej;
- wentylatory są oddzielone od kanałów powietrznych za pomocą elastycznych wkładek;
- w systemach wentylacji zainstalowane są tłumiki hałasu;
- prędkość powietrza w kanałach powietrznych powinna wynosić 4-5 m/s.

ClimaSoft

P R O J E C T

Nr inw. oryg.		Data i podpis		Zam. Nr inw.	
Parking podziemny					
Wentylacja					
Charakterystyka sprzętu					

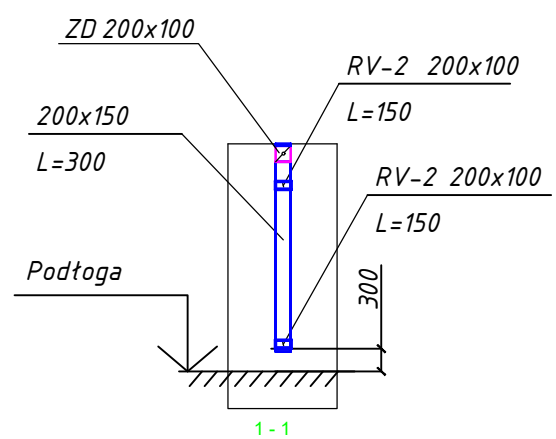


Oznaczenia

N° poz.	Nazwy pomieszczeń	Powierzchnia m2	Notatka
1	parking podziemny	329,9	
2	bęben	4,7	
3	pomieszczenie pomocnicze	14,4	
3'	pomieszczenie pomocnicze	19,2	
4	schody	14,9	

Węzet N°1

Oznaczenia:



- Wywiewny kanał powietrzny ze stali ocynkowanej
- Nawiewny kanał powietrzny ze stali ocynkowanej
- Kratka powietrza nawiewanego
- Tłumik hałasu
- Zawór dławiący

Parking podziemny									
Plan instalacji wentylacyjnej									

Pozycja	Nazwa i charakterystyka techniczna	Typ, marka, oznaczenie dokumentu, kwestionariusz	Kod sprzętu, produktu, materiału	Producent	Jednostka miary	Ilość	Waga urządzenia, kg	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>WENTYLACJA</u>							
	<u>SPRZĘT</u>							
	<u>P-1</u>							
1	Jednostka wentylacyjna nawiewna P-1 z grzałką elektryczną o mocy 14,5 kW i zestawem automatyki	VVS015S		VTS	zestaw	1		
	<u>KOMPONENTY</u>							
1	Kratka zewnętrzna z adapterem	500x300	PB 3070-1H		szt.	1		
2	Kratka dwurzędowa z adapterem	400x200	PB 2565-2		szt.	4		
3	Tłumik hałasu, długość 1000 mm	400x200			szt.	1		
4	Adapter do jednostki wentylacyjnej				szt.	2		
5	Ocynkowany stalowy kanał powietrzny, $\delta=0,55$ mm	300x150	grubość. 0,7 mm		m/m ²	3,3/3,5		
6	Ocynkowany stalowy kanał powietrzny, $\delta=0,55$ mm	350x200	grubość. 0,7 mm		m/m ²	4,3/5,8		
7	Ocynkowany stalowy kanał powietrzny, $\delta=0,55$ mm	400x200	grubość. 0,7 mm		m/m ²	17,8/25,6		
8	Elementy kształtowe wykonane z cienkiej blachy stalowej, $\delta=0,7$ mm		grubość. 0,7 mm		m ²	4,7		
9	Izolacja z wełny mineralnej, grubość folii 50 mm, 35 kg/m ²				m ²	2,1		
10	Kable i przewody dla				zestaw	1		

