

PROJEKT TECHNICZNY
ETAP I

Obiekt: Samodzielny Publiczny Zespół
Zakładów Opieki Zdrowotnej w Gryficach

Nazwa zamierzenia budowlanego: Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku szpitala
na potrzeby zakładu diagnostyki obrazowej

Adres: 72-300 Gryfice, ul. Niechorska 27

Kategoria obiektu: XI

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Gryfice

Nazwa obrębu ewidencyjnego: Gryfice 1

Nr obrębu ewidencyjnego: 0001

Nr działki ewidencyjnej: 15/7

Inwestor: Samodzielny Publiczny Zespół
Zakładów Opieki Zdrowotnej w Gryficach
72-300 Gryfice, ul. Niechorska 27

Nazwa opracowania: Projekt instalacji wentylacji mechanicznej

Autor projektu: mgr inż. Piotr Nowicki
upr. w specj. instalacje sanitarne nr ZAP/0101/PWBS/16

Sprawdzający: mgr inż. Bogdan Tołkacz
upr. w specj. instalacje sanitarne nr 579/Sz/94

Tom: **PT.4/I**

Szczecin, czerwiec 2024

Szczecin, 12.06.2024 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt techniczny w branży instalacje wentylacji mechanicznej dla zamierzenia budowlanego pod nazwą: **Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku szpitala na potrzeby zakładu diagnostyki obrazowej w SPZZOZ w Gryficach, przy ul. Niechorskiej 27** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu: mgr inż. Piotr Nowicki
upr. w specj. instalacje sanitarne nr ZAP/0101/PWBS/16

Sprawdzający: mgr inż. Bogdan Tołkacz
upr. w specj. instalacje sanitarne nr 579/Sz/94

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY	2
1. Przedmiot i zakres opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Instalacja wentylacji mechanicznej	2
3.1 Dane ogólne i rozwiązania projektowe.....	2
3.2 Technologia wykonania.....	5
3.3 Zabezpieczenia ppoż	5
3.4 Izolacja kanałów	6
3.5 Czyszczenie przewodów i urządzeń wentylacyjnych	6
4. Instalacja klimatyzacji	8
4.1 Opis rozwiązań	8
4.2 Instalacja.....	9
4.3 Próba szczelności instalacji, osuszanie i izolacja rurociągów	10
4.4 Odprowadzenie skroplin.....	11
5. Wytyczne branżowe	11
5.1 Architektura.....	11
5.2 Elektryczna	11
5.3 Branża C.T.....	11
5.4 Automatyka	11
6. Uwagi końcowe	12
II. RYSUNKI.....	

II. RYSUNKI

Rys 1	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - RZUT PARTERU	1:100
Rys 2	INSTALACJA KLIMATYZACJI - RZUT PARTERU	1:100
Rys 3	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA	1:100
Rys 4	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - RZUT WENTYLATOROWNI	1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji wentylacji i klimatyzacji dla tematu: Przebudowa pomieszczeń na parterze budynku szpitala na potrzeby zakładu diagnostyki obrazowej. Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Gryficach, 72-300 Gryfice, ul. Niechorska 27.

2. Podstawa opracowania

- Ustalenia zawarte pomiędzy Inwestorem a Architektem.
- Projekt techniczny - Architektura
- Aktualne normy i zarządzenia.

3. Instalacja wentylacji mechanicznej

3.1 Dane ogólne i rozwiązania projektowe

Układ nawiewno-wywiewny N1W1:

Dla pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie przyziemia zaprojektowano układ nawiewno – wywiewny N1W1, który realizowany będzie przy pomocy centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej podwieszanej wyposażonej w:

Część nawiewna:

- filtr kasetonowy F7
- wymiennik przeciwprądowy, sprawność temperaturowa min. 67%
- zespół wentylatorowy. Silnik o mocy elektrycznej 0,37kW
- nagrzewnice wodną o mocy 4,6 kW (55/40°C)

Część wywiewna

- filtr kasetonowy M5
- zespół wentylatorowy. Silnik o mocy elektrycznej 0,37kW

Wydatek:

- Nawiew: 730 m³/h, Spręż 250 Pa
- Wywiew: 455 m³/h, Spręż 250Pa

Centrala zlokalizowana w pomieszczeniu nr 006 w przestrzeni sufitu podwieszanego
Centrala spełnia wymogi Europrojektu 2018

Standard wykonania centrali:

Poszczególne elementy central wykonane są z następujących materiałów:

- wewnętrzne blachy paneli obudowy z blachy ocynkowanej;
- zewnętrzne blachy paneli obudowy z blachy aluminiowo-cynkowej;
- wszystkie szczeliny na styku elementów obudowy mają być wypełnione silikonem;
- uszczelki paneli drzwiowych wykonane są z EPDM;
- szyny i prowadnice współpracujące z elementami wsuwanymi, ramki filtrów, obudowy wymienników ciepła, przegrody wentylatorów wykonane są z blachy ocynkowanej;
- wanny ociekowe pod chłodnicami i wymiennikami do odzysku ciepła wykonane ze stali nierdzewnej;
- odpływy kondensatu zabezpieczone przed cofnięciem przy pomocy syfonów;

Parametry obudowy wg normy EN 1886

- współczynnik przenikania ciepła $U=1,17 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ - klasa T3
- współczynnik wpływu mostków cieplnych - klasa Tb1
- wytrzymałość mechaniczna obudowy - klasa D2
- szczelność obudowy - klasa L1
- temperatura pracy w wykonaniu standardowym od -40°C do $+90^{\circ}\text{C}$

Nawiew realizowany będzie poprzez aluminiowe nawiewniki z nieruchomymi kierownicami wytwarzającymi wirowy przepływ powietrza wraz ze skrzynkami rozprężnymi. Rozmieszczenie według rysunku.

Dla zminimalizowania kosztów energii przewidziano sterownik z możliwością ustawienia harmonogramu pracy centrali. Podczas pracy codziennej wentylator – 100%, podczas nieużytkowania (poza godzinami pracy- do ustalenia z inwestorem) wydajność centrali nawiewno-wywiewnej – 30% wydajności projektowej.

Powietrze świeże pobierane będzie poprzez czerpnię zlokalizowaną na ścianie budynku. Pomiędzy centralą NW1 a czerpnią i wyrzutnią należy zamontować przepustnicę jednopłaszczyznową szczelną wyposażoną w siłownik elektryczny (na wyposażeniu centrali wentylacyjnej). W trakcie, gdy centrala NW1 nie będzie pracowała przepustnica w pozycji zamkniętej. Powietrze będzie podgrzewane na nagrzewnicy wodnej o mocy 4,6 kW i kierowane do pomieszczeń poprzez sieć kanałów wentylacyjnych zakończonymi nawiewnikami z nieruchomymi kierownicami wytwarzającemu wirowy przepływ powietrza wraz ze skrzynkami rozprężnymi oraz zaworami wentylacyjnymi. Kanał

wyrzutowy (istniejący) nie izolowany przechodzący przez strop wentylatorowni wyposażać w klapę przeciwpożarową wyposażoną w siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną oraz wyposażony w krańcówki wskazujące otwartą pozycję przegrody lub zamkniętą. W ramach etapu I należy wymienić na nową podstawę oraz wyrzutnię dachową. Istniejący przewód wentylacji mechanicznej wykorzystywany w ramach etapu I należy wyczyścić mechanicznie oraz zdezynfekować na całej długości. Protokół z czyszczenia należy przedstawić Inspektorowi nadzoru.

Funkcje centrali wentylacyjnej:

- regulacja wg temperatury powietrza nawiewanego
- sterowanie wentylatorami nawiewu i wywiewu wg stałej wydajności
- sterowanie przepustnicami czerpną i wyrzutową
- sterowanie zaworem oraz pompą obiegu nagrzewnicy
- ochrona nagrzewnicy przed zamarznięciem w czasie postoju centrali wentylacyjnej

Układ wywiewny W2:

Dla pomieszczeń:

- Gabinet RTG
- Sterownia
- Kabina

zaprojektowano układ wywiewny, który realizowany będzie przy pomocy wentylatora kanałowego – istniejącego umieszczonego w wentylatorowni. Istniejący wentylator wyciągowy wyposażać w nowy regulator prędkości obrotowej wentylatora w celu regulacji wydajności. Zapewnić wydatek w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z tabelą wymian. Praca wentylatora sprzężona wraz z nowo projektowaną centralą NW1, automatyka producenta centrali dodatkowo wyposażona w dodatkowy styk dla istniejącego wentylatora kanałowego. W ramach etapu I należy wymienić na nową podstawę oraz wyrzutnię dachową. Istniejący przewód wentylacji mechanicznej wykorzystywany w ramach etapu I należy wyczyścić mechanicznie oraz zdezynfekować na całej długości. Protokół z czyszczenia należy przedstawić Inspektorowi nadzoru.

Układ wywiewny Ws1:

Dla pomieszczenia nr 007 Łazienka zaprojektowano odrębny układ wywiewny, który realizowany będzie przy pomocy wentylatora typu łazienkowego Wydatek

wywiewu min 50m³/h. Wentylator należy podłączyć do istniejącego pionu wentylacji grawitacyjnej. Praca wentylatora Ws1 zależna od światła/czujki ruchu

3.2 Technologia wykonania

Zaprojektowano prostokątne i okrągłe przewody oraz kształtki wentylacyjne:

- klasa szczelności przewodów wentylacyjnych prostokątnych „A” zgodnie z PN-EN 1507:2007
- klasa szczelności przewodów wentylacyjnych okrągłych „B” zgodnie z PN-EN 12237:2005

Powietrze rozprowadzane jest kanałami wentylacyjnymi do poszczególnych pomieszczeń. Jako elementy nawiewne i wywiewne zastosowano kratki i anemostaty. Kanały należy prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszanych i obudów.

Instalacje wentylacyjne i odbiory przeprowadzić zgodnie z PN-EN 12599:2002 i Warunki techniczne wykonania robót i odbioru instalacji wentylacyjnych. Na bieżąco koordynować pracę montażową kanałów wentylacyjnych z innymi branżami. Przy dostawie central wentylacyjnych sekcjach transport wewnątrz obiektu będzie realizowany z wykorzystaniem zwykłych przejść komunikacyjnych. Szczeliny między klapami przeciwpożarowymi znajdującymi się na przejściu instalacji przez strop poddasza, według technologii określonej przez producenta zastosowanych klap.

Regulację strumieni powietrza przeprowadzić na falownikach centrali wentylacyjnej oraz za pomocą przepustnic.

3.3 Zabezpieczenia ppoż

- Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, EI S120. Zastosowano klapy przeciwpożarowe wyposażone w mechanizm sprężynowy. Mechanizm składający się m. in. ze sprężyny napędowej, ręcznego urządzenia zwalniającego oraz wyzwalacza topikowego o nominalnej temperaturze zadziałania 70±5. Podczas otwierania klapy za pomocą klucza następuje naciągnięcie sprężyny napędowej. Przegroda odcinająca jest utrzymywana w pozycji otwartej za pomocą ręcznego urządzenia zwalniającego zablokowanego z topikowym wyzwalaczem termicznym.

Automatyczne zamknięcie klapy następuje w wyniku zadziałania wyzwalacza. Zniszczenie wyzwalacza termicznego powoduje samoczynny obrót przegrody odcinającej (przejście do pozycji zamkniętej) w wyniku rozprężania się sprężyny napędowej. Ruch obracanej przegrody ograniczony jest za pomocą dwóch zderzaków oporowych.

- Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, (prowadzone tranzytem) należy obudować elementami o klasie odporności ogniowej (E I), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające.
- Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, należy wykonać z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 0,5 m,
- Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi należy wykonać z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.
- Zamocowania przewodów do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej

3.4 Izolacja kanałów

Kanały wentylacyjne oraz rury typu Spiro (rury stalowe ocynkowane) dla instalacji wentylacji (NW1) należy zaizolować termicznie wełną mineralną gr. 30mm z płaszczem folii aluminiowej. Ciąg W2, zaizolować wełną mineralną gr. 20mm z płaszczem folii aluminiowej.

Ciągi wentylacyjne czerpne (oznaczenie na rzucie) **Cz** zaizolować kauczukiem syntetycznym o gr 25mm. Układy wentylacyjne wyrzutowe (oznaczenie) **Wy** zaizolować wełną mineralną gr. 30mm z płaszczem folii aluminiowej.

Izolacji termicznej i akustycznej na istniejących przewodach wentylacji mechanicznej nie uwzględniono ze względu na utrudniony dostęp.

3.5 Czyszczenie przewodów i urządzeń wentylacyjnych

Dostęp do czyszczenia kanałów wentylacyjnych realizować poprzez systemowe rewizje montowane na kanałach:

- ✓ W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia na końcach kanałów
- ✓ W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować otwory rewizyjne o wymiarach podanych w tabelicy:

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym		
Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w ścianach przewodów	
mm	mm	
d	A (długość)	B (obwód)
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 \leq d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
1)	600	500

- W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych w tabelicy :

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym		
Wymiary boku przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
s¹	A (długość)	B (szerokość)
≤ 200	300	100
$200 < s \leq 500$	400	200
> 500	500	400
2)	600	500

Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń:

- przepustnice (z dwóch stron);
- kłapy pożarowe (z jednej strony);
- nagrzewnice i chłodnice (z dwóch stron);
- tłumiki hałasu o przekroju kołowym (z jednej strony);
- tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (z dwóch stron);
- filtry (z dwóch stron);

g) wentylatory przewodowe (z dwóch stron);

h) urządzenia do odzyskiwania ciepła (z dwóch stron);

i) urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron);

- Powyższe wymagania nie dotyczą urządzeń i kanałów, które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem klap pożarowych, nagrzewnic i chłodnic).
- Pomiędzy otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45° , a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m;

4. Instalacja klimatyzacji

4.1 Opis rozwiązań

Klimatyzacja pomieszczeń realizowana będzie przez system Multi Split. Zadaniem instalacji klimatyzacyjnej jest odprowadzenie zysków ciepła pochodzących od promieniowania słonecznego oraz zysków ciepła od urządzeń.

Na potrzeby tego obiektu przewiduje się zastosowanie urządzeń ściennych. W obiekcie projektuje się system MultiSplit umożliwiający podłączenie min 5 jednostek wewnętrznych. Zaproponowany system musi posiadać funkcję automatycznego wznowienia pracy w przypadku awarii jednostki wewnętrznej, posiadać funkcję trybu pracy rzeczywistej, który pozwala na kontrole i dostosowanie trybu pracy jednostek wewnętrznych do optymalnego poziomu wydajności i redukcję zużycia energii przez cały system, musi być objęty 5 letnią gwarancją producenta na wszystkie podzespoły systemu. Montaż jednostki zewnętrznej przewiduje się na zewnątrz budynku według załączonego rzutu parteru

Układy klimatyzacji:

KL 1

- Moc chłodnicza (nominalna) - 10,6 kW
- Pobór mocy elektrycznej – 3,78 kW.
- Jednostka zewnętrzna wyposażona w:
 - W podwójną sprężarkę rotacyjną

- Czynnik chłodniczy R32
- Przyłącza rur:
 - ✓ Ciecz – 6,35mm (1/4”) – 5szt
 - ✓ Gaz – 9,52mm (3/8”) – 5szt
- dla chłodzenia $EER \geq 4,4$
- sezonowy współczynnik sprawności energetycznej dla chłodzenia $SEER \geq 8,2$

Dla układu KL1.1 dobrano jednostki wewnętrzne wg poniższego zestawienia:

KL 1.1

Nr pomieszczenia	Nazwa	Nom. Moc chłodnicza [kW]	Ciśnienie akustyczne [dB]A	Moc elektryczna [W]	Zasilanie jednostki
002	Pok. opisów	2,1	35/32/27	17	1/230/50
005	Pok. techników	2,1	35/32/27	17	1/230/50
008	Gabinet RTG	2,1	32/30/27	17	1/230/50
010	Sterownia	1,5	34/31/27	27	1/230/50

Agregat (jednostki zewnętrzne) należy umieścić na wibroizolatorach.

Rozprowadzenie przewodów korytarzami, w przestrzeni międzystropowej.

Zaprojektowano piloty bezprzewodowe.

4.2 Instalacja

Instalacje czynnika chłodniczego wykonać z rur miedzianych z atestem dla rur stosowanych w instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych zgodnie z PN EN 1273:2002 (bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenione kwasem fosforowym). Łączenia odcinków za pomocą połączeń mufowych łączonych lutem srebrowym na twardo. Odgałęzienia instalacji wykonać za pomocą fabrycznych trójników firmy gwarantujących odpowiednie rozprływy hydrauliczne. Instalacje wykonać zgodnie z rysunkową częścią opracowania oraz instrukcjami montażu poszczególnych urządzeń.

Instalacje spawać w osłonie azotowej pod ciśnieniem od 0,1 do 0,05 bar.

Rury będą podwieszane przy pomocy systemowych zawiesi pojedynczych lub podwójnych, mocować do sufitu.

Rozprowadzenie przewodów korytarzami w przestrzeniach między stropowych.

Instalacje zamontować tak aby były one oddalone od siebie na odległość umożliwiającą ewentualny demontaż i założenie nowej izolacji cieplnej w razie uszkodzenia.

4.3 Próba szczelności instalacji, osuszanie i izolacja rurociągów

Po zakończonym montażu wykonać 24 godzinną próbę ciśnieniową napełniając instalację azotem technicznym do ciśnienia 40 barów (4,0 MPa). Test jest zakończony pozytywnie, jeśli ciśnienie w przewodach nie spadnie. W przypadku spadku należy zlokalizować miejsca wycieków, poprawić instalacje i przeprowadzić ponownie próbę ciśnieniową. Następnie wykonać dwukrotne osuszanie próżniowe do ciśnienia -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg). Osuszanie próżniowe przerwać po osiągnięciu znamionowego podciśnienia napełniając instalacje azotem technicznym do ciśnienia 1 bar. Instalacje dopełnić po wykonaniu osuszania czynnikiem R32.

Podczas przeprowadzania próby szczelności należy przestrzegać procedury i wymagań zawartych w Instrukcjach montażu urządzeń.

Po udanej próbie ciśnieniowej wszystkie instalacje czynnika chłodniczego izolować termicznie otulinami chloro-kauczukowymi (odpornymi na wysoką temperaturę - do 120°C) o grubości min 13 mm. Łączenia izolacji wykonać za pomocą kleju systemowego lub za pomocą taśmy samoprzylepnej chlorokauczukowej. Parametry i grubości izolacji powinny być zgodne z wymaganiami producenta systemu.

Proces instalacji izolacji:

- przed położeniem rur należy wykonać izolację elementów nie biorących bezpośrednio udziału w połączeniach.
- po ułożeniu instalacji i wykonaniu próby szczelności należy wykonać izolację termiczną: połączeń, przedłużeń i rur kołnierzowych.

Izolacja musi spełniać parametry NRO zgodnie z zał.3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690, ze zmianami, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065).

Instalacje prowadzoną na zewnątrz zaizolować z wykorzystaniem materiałów do stosowania zewnętrznego, odpornego na promieniowanie UV oraz zabezpieczyć przed ptakami.

4.4 Odprowadzenie skroplin

Skropliny odprowadzane będą przewodami skroplin wykonanymi z rur PVC do kanalizy (wciskane). Skropliny włączyć do kanalizacji poprzez zasyfonowanie syfonami z blokadą antyzapachową. Wszystkie projektowane jednostki nie posiadają wbudowanych pompek skroplin. Instalacje prowadzić ze spadkami w kierunku pionów kanalizacji sanitarnej.

5. Wytyczne branżowe

5.1 Architektura

Wykonać obudowy kanałów w pomieszczeniach.

5.2 Elektryczna

Zakres prac obejmuje wykonanie zasilania dla wszystkich urządzeń: centrali wentylacyjnej, wentylatora.

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do każdej jednostki wewnętrznej klimatyzacji w pomieszczeniu oraz do jednostki zewnętrznej zlokalizowanych na ścianie budynku.

Moce elektryczne dla poszczególnych urządzeń podano w części opisowej i graficznej projektu.

Dokonać korekt na podstawie rzeczywistych wartości podanych przez Dostawcę zakupionych urządzeń.

5.3 Branża C.T.

Zgodnie z projektem instalacji C.T zasilić znajdującą się nagrzewnicę wodną w układzie NW1. Dobór nagrzewnicy przeprowadzono dla temperatur wody grzewczej 55/40°C.

5.4 Automatyka

Zespół NW1 należy podłączyć wg wytycznych producenta. Przewidywana automatyka producenta.

6. Uwagi końcowe

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z “Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – zeszyt 5” opracowanymi przez COBRITI Instal lub równoważne.
2. Wszystkie wyroby i elementy zastosowane do wykonania instalacji muszą spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”
3. Obowiązkiem wykonawców jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.
4. Montaż instalacji i urządzeń powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i ppoż., aktualnym warunkami technicznymi i instrukcjami montażu producenta.
5. Przewody giętkie izolowane termicznie i akustycznie o maksymalnej długości 0,5m
6. Przed uruchomieniem central wentylacyjnych wyczyścić i zdezynfekować centrale oraz kanały wentylacyjne, wykonać próby szczelności zgodnie z wymaganiami klasy szczelności zawartymi w pkt. 3.2 powyższego opisu, powyższe czynności należy zawrzeć w protokołach a następnie uzyskać potwierdzenie wykonania w/w czynności od Inspektora Nadzoru
7. Po wykonaniu uruchomienia instalacji Wykonawca przystąpi do regulacji instalacji wentylacyjnej oraz uzyska wydajności zgodnie z projektem, wyniki z przeprowadzonej regulacji przedstawi w protokole skuteczności instalacji wentylacji.

Opracował
mgr inż. Piotr Nowicki

Tab. nr. 1 Tabela wymian

Gryfice-Diagnostyka															
		Pow.	Kubat.	Nawiew					Wyciąg		Przyjęto do obliczeń		Nr. Zespołu		UWAGI
				Ilość		nawiew wg ilości ludzi			Ilość		Nawiew	Wywiew			
Nr.	Nazwa pomieszczenia			powietrz.	wym.	osób	na osobę	powietrz.	powietrz.	wym.			Naw.	Wyw.	
		m2	m3	m3/h	1/h	szt.	m3/h	m3/h	m3/h	1/h	m3/h	m3/h			
			3,00												
001	Korytarz	17,1	51,2												Grawitacja
002	Pokój opisów	21,1	63,2	189	3				189	3	190	190	N1	W1	
003	Aneks socjalny	11,3	33,9												Grawitacja
005	Pokój techników	17,0	50,9												Grawitacja
006	Szatnia	16,3	49,0	196	4				196	4	200	210	N1	W1	
007	Łazienka	3,0	8,9						44	5		50		Ws1	Etap I
008	Gabinet RTG	30,8	92,4	139	1,5				139	1,5	140	110	N1	W2	Etap I
009	Kabina	2,7	8,0						32	4		35		W2	Etap I
010	Sterownia	5,1	15,2	61	4				61	4	65	65	N1	W2	Etap I
012	Gabinet RTG	29,6	88,9	133	1,5				133	1,5	135	135		W2	Etap II

Uwagi:

- Po wykonaniu regulacji sieci ustawić łopatki kierownic tak aby predkość strugi powietrza w strefie przebywania ludzi była mniejsza od 0,15 m/s (0,2m/s w przejściach)

Nazwa: Cz
Typ: Czerpny
Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	
Cz	1	1	UA	Redukcja asymetryczna	a= 315	b= 200	c= 315	d= 315	l= 158	e= 0	f= 0	0,20	0,20
Cz	2	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 315	l= 406					0,42	0,42
Cz	3	1	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 315	e= 50	f= 50	r= 50		0,69	0,69
Cz	6	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 45	a= 200	b= 315	e= 50	f= 50	r= 50		0,40	0,80
Cz	7	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 315	l= 200					0,21	0,21
Cz	8	1	ES	Odsadzka symetryczna	a= 315	b= 200	e= 339	l= 530				0,65	0,65
Cz	9	1	US	Redukcja symetryczna	a= 250	b= 500	c= 200	d= 315	l= 250			0,40	0,40
Cz	10	1		Silownik zawierający: sprężynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec	L= 500	H= 250	P= 290	C= 145				0,00	
Cz	11	1	K	Przewód prostokątny	a= 250	b= 500	l= 471					0,71	0,71
Cz	12	1	WG*+RG	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna	a= 250	b= 500						0,00	
Cz	13	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 315	l= 261					0,27	0,27
Cz	14	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 315	l= 476					0,49	0,49
Cz	15	2	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 315	d= 315	g= 80	l= 200			0,21	0,41
Cz	16	1	CF1*+kasetowy	Filtr okrągły węglowy	d= 315	l= 180						0,00	
Cz	2	2	MFA	Złączka mułowa	d1= 315							0,13	0,27

Nazwa: N1
Typ: Nawiewny
Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	
N1	1	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 315	H= 160	k= -----					0,00	
N1	2	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 160	b= 315	d= 160	g= 80	l= 276			0,27	0,27
N1	3	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.11 m						0,05	0,05
N1	4	3	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.8	d1= 160					0,16	0,49
N1	5	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.14 m						1,07	1,07
N1	6	1	OC1*	Odsadzka okrągła	d1= 160	e= 154	l1= 472					0,35	0,35
N1	7	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.69 m						0,35	0,35
N1	8	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 30	r= 0.8	d1= 160					0,05	0,05
N1	9	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 215					0,28	0,28
N1	10	1	RA	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 315	b= 100	d= 200	g= 40	l= 315	e= 100	f= -57	0,27	0,27
N1	11	1	K	Przewód prostokątny	a= 100	b= 315	l= 226					0,19	0,19
N1	12	1	K	Przewód prostokątny	a= 100	b= 315	l= 810					0,67	0,67
N1	13	1	RA	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 315	b= 100	d= 200	g= 40	l= 315	e= 100	f= -58	0,27	0,27
N1	14	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.74 m						1,09	1,09
N1	15	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.8	d1= 200					0,26	0,26
N1	16	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.08 m						0,68	0,68
N1	20	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 160	b= 200	d= 200	g= 40	l= 200			0,14	0,14
N1	21	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.63 m						0,40	0,40
N1	22	2	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 30	r= 0.8	d1= 200					0,09	0,17
N1	23	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.50 m						0,94	0,94
N1	24	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 160	b= 200	e= 50	f= 50	r= 50		0,35	0,71
N1	25	1	US	Redukcja symetryczna	a= 160	b= 315	c= 160	d= 200	l= 158			0,16	0,16
N1	26	1	TR2*	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 160	b= 315	d= 160	l= 360	e= 180	f= 80		0,38	0,38
N1	27	3	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						0,00	
N1	28	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 0.38 m						0,19	0,19
N1	29	1	SCD1*+PBS	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	D2= 250	D= 160	BD= 260	k= 1				0,00	
N1	30	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 315	l= 855					0,81	0,81
N1	31	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 160	b= 315	e= 50	f= 50	r= 50		0,64	1,28
N1	32	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 315	l= 535					0,51	0,51
N1	33	1	US	Redukcja symetryczna	a= 160	b= 315	c= 160	d= 315	l= 150			0,14	0,14
N1	34	1	UA	Redukcja asymetryczna	a= 315	b= 160	c= 315	d= 315	l= 158	e= 155	f= 0	0,20	0,20
N1	35	1	RS1*	Tłumik kanałowy prostokątny	a= 315	b= 315	l= 1000					0,00	
N1	36	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.77 m						2,36	2,36
N1	37	1	ARE	Symetryczny trójkąt 90 stopni z redukcją	d1= 200	d2= 160	d3= 160	l1= 345				0,36	0,36
N1	38	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 3.49 m						1,75	1,75
N1	39	1	ARE	Symetryczny trójkąt 90 stopni z redukcją	d1= 160	d2= 125	d3= 125	l1= 293				0,25	0,25
N1	40	2	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125						0,00	
N1	41	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.52 m						0,21	0,21
N1	42	1	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 125							0,00	
N1	43	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.8	d1= 125					0,10	0,10
N1	44	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 160	b= 315	d= 125	g= 80	l= 220			0,23	0,23
N1	45	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 315	l= 138					0,13	0,13
N1	46	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 315	H= 160						0,00	
N1	47	1	DRE	Zasłepka męska	d1= 160							0,04	0,04
N1	48	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 200	l= 1041					0,75	0,75
N1	1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.82 m						0,41	0,41
N1	5	MFA		Złączka mułowa	d1= 160							0,05	0,24
N1	4	MFA		Złączka mułowa	d1= 125							0,04	0,15

Nazwa: W1
Typ: Wywiewny
Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	
W1	1	1	RS1*	Tłumik kanałowy prostokątny	a= 315	b= 315	l= 1000					0,00	
W1	2	1	US	Redukcja symetryczna	a= 315	b= 315	c= 160	d= 200	l= 158			0,22	0,22
W1	3	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 200	l= 550					0,40	0,40
W1	4	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 160	b= 200	e= 50	f= 50	r= 50		0,35	0,71
W1	5	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 200	l= 1418					1,02	1,02
W1	6	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 200	l= 1466					1,06	1,06
W1	7	1	TR2*	Trójkąt prosty z okrągłym odejściem	a= 160	b= 200	d= 160	l= 360	e= 180	f= 80		0,30	0,30
W1	8	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.12 m						0,06	0,06
W1	9	5	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0.8	d1= 160					0,16	0,82
W1	10	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						0,00	
W1	11	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.45 m						0,23	0,23
W1	12	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 160	l= 0.34 m						0,17	0,17
W1	13	1	SCD1*+PB S	Anemostat wirowy okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	D2= 250	D= 160	BD= 260	k= 1				0,00	
W1	14	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 160	b= 200	d= 160	g= 80	l= 208			0,15	0,15
W1	16	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.25 m						0,12	0,12
W1	18	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.70 m						0,86	0,86
W1	19	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 30	r= 0.8	d1= 160					0,05	0,05
W1	20	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.15 m						0,58	0,58
W1	21	2	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 45	r= 0.8	d1= 160					0,08	0,16
W1	22	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 160	b= 315	d= 160	g= 80	l= 276			0,27	0,27
W1	23	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 315	H= 160						0,00	
W1	1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.81 m						1,41	1,41
W1	1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.01 m						0,51	0,51

W1		5	MFA	Złączka mufowa	d1= 160						0,05	0,24
----	--	---	-----	----------------	---------	--	--	--	--	--	------	------

Nazwa: W2

Typ: Wywiewny

Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
W2	1	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 100	l1= 170				0,18	0,18
W2	2	1	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1= 160	d2= 125	d3= 125	l1= 293			0,25	0,25
W2	3	2	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125					0,00	
W2	4	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0,46 m					0,18	0,18
W2	5	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 160	b= 315	d= 125	g= 80	l= 220		0,23	0,23
W2	6	1	K	Przewód prostokątny	a= 160	b= 315	l= 138				0,13	0,13
W2	7	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 315	H= 160	k= -----				0,00	
W2	8	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0,37 m					0,15	0,15
W2	9	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 100	l1= 170				0,15	0,15
W2	10	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100				0,06	0,06
W2	11	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 100	l= 100					0,00	
W2	12	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 100	l= 0,24 m					0,07	0,07
W2	13	1	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 100						0,00	
W2	14	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0,84 m					0,33	0,33
W2	15	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0,43 m					0,17	0,17
W2	16	1	VV1*	Zawór wentylacyjny	D= 125						0,00	
W2		1	MFA	Złączka mufowa	d1= 160						0,05	0,05
W2		2	MFA	Złączka mufowa	d1= 125						0,04	0,07
W2		2	MFA	Złączka mufowa	d1= 100						0,03	0,06

Nazwa: Wy

Typ: Wyrzutowy

Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary								Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]
Wy	1	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 315	b= 315	d= 200	g= 80	l= 315			0,40	0,40	
Wy	2	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,43 m						0,27	0,27	
Wy	3	2	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 45	r= 0,8	d1= 200					0,13	0,26	
Wy	4	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,58 m						0,36	0,36	
Wy	5	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,86 m						1,17	1,17	
Wy	6	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					0,26	0,26	
Wy	7	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1,41 m						0,89	0,89	
Wy	8	1	RA	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 315	b= 100	d= 200	g= 40	l= 315	e= 100	f= -58	0,27	0,27	
Wy	9	1	K	Przewód prostokątny	a= 100	b= 315	l= 1500					1,25	1,25	
Wy	10	1	K	Przewód prostokątny	a= 100	b= 315	l= 830					0,69	0,69	
Wy	11	1	RA	Asymetryczne przejście koło/prostokąt	a= 315	b= 100	d= 200	g= 40	l= 315	e= 100	f= -57	0,27	0,27	
Wy	12	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,47 m						0,29	0,29	
Wy	13	1	OC1*	Odsadka okrągła	d1= 200	e= 194	l1= 576					0,53	0,53	

W1-5

ZAKRES I ETAPU

N1-32
N1-29
W1-4
N1-31
N1-28
N1-30

Technical drawing of a building floor plan. A section is highlighted with a red dashed rectangle. Labels include W1-4, W1-3, N 200 m², W 220 m², W1-6, and N1-27. The drawing shows architectural details like walls, doors, and furniture.

[illegible]

Grawitacja

[illegible][illegible]

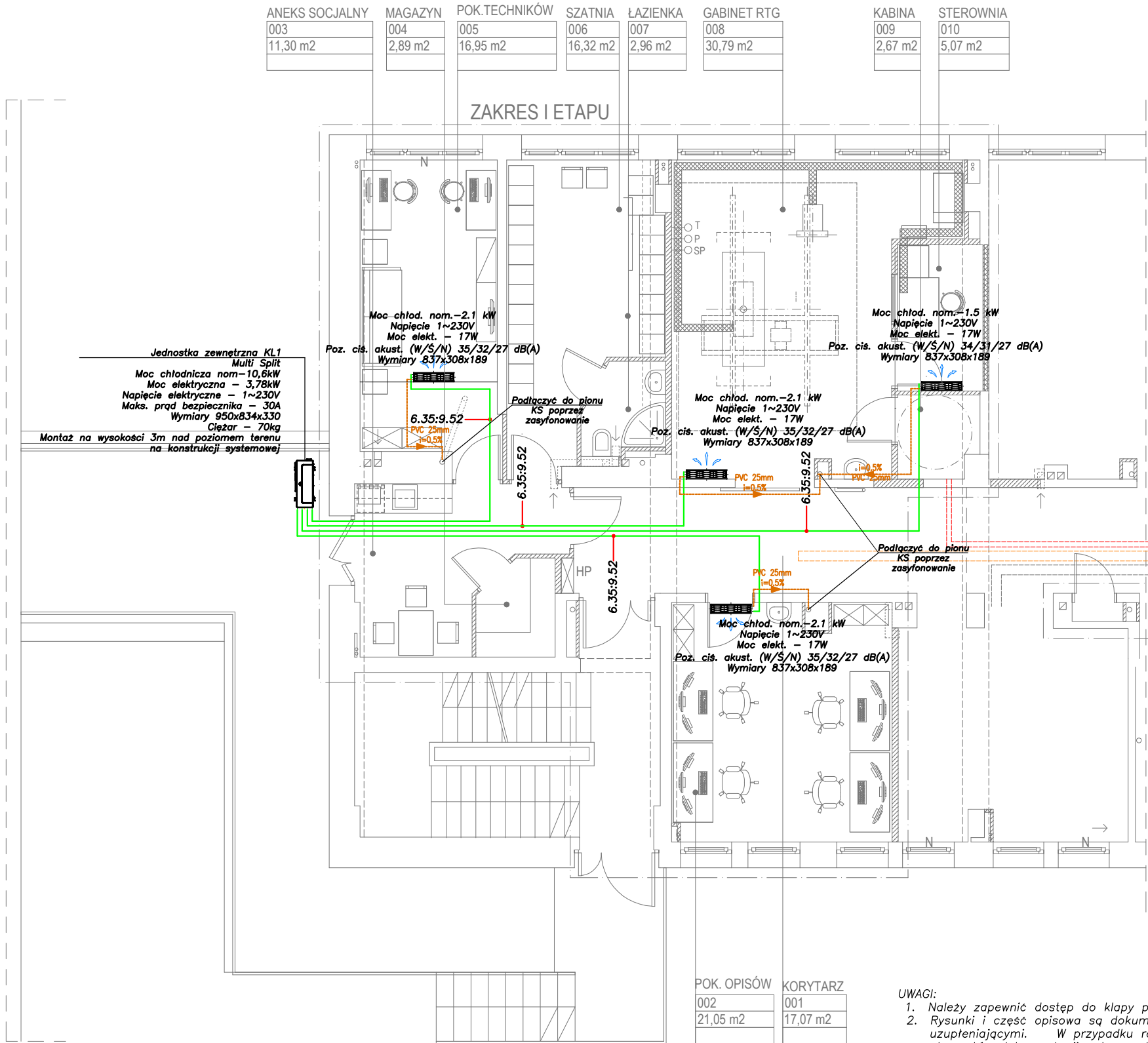
W	KORYTAR
	001
	17 07 m2

	17,07112

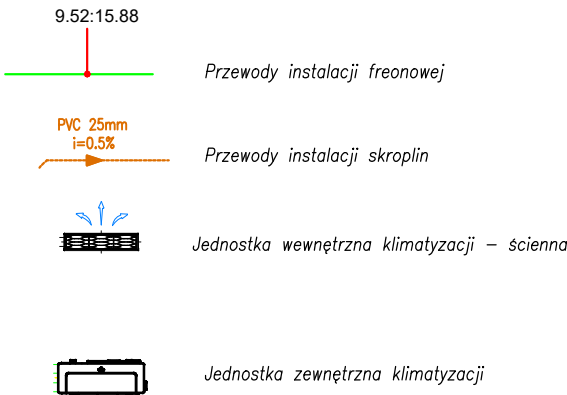
KP Kłapa przeciwpożarowa

Przewód wentylacji wyrzutowej
podłączyć do istniejącego
przewodu.
Element przyłączeniowy
domierzyć na budowie

1



OZNACZENIA KLIMATYZACJA:

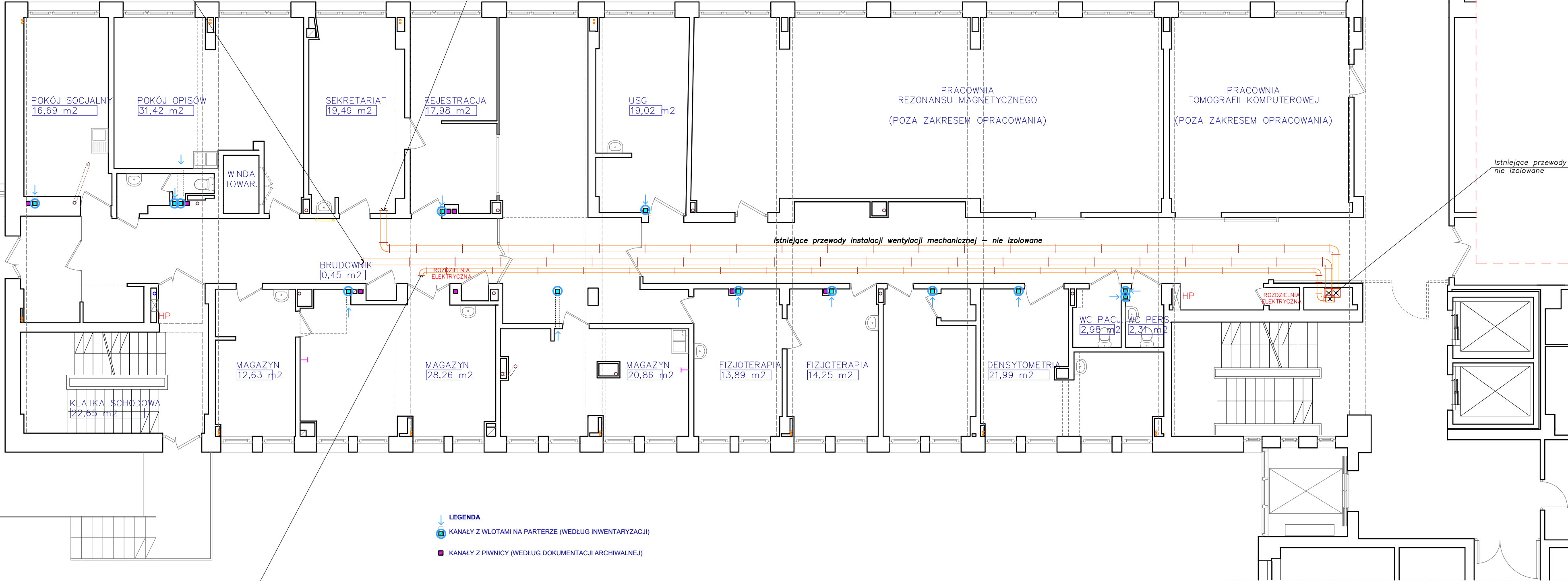


- UWAGI:
- Należy zapewnić dostęp do klapy ppoż.
 - Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu
 - Rysunki rozpatrywać wraz z opisem technicznym
 - Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie z uwzględnieniem rzeczywistych uwarunkowań przestrzennych do montażu instalacji
 - Instalacje oraz urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producentów
 - Ewentualne kolizje z instalacjami oraz konstrukcją budynku należy rozwiązać na budowie w ramach nadzoru autorskiego
 - Pod centralą wentylacyjną należy zamontować sufit łatworozbieralny w celu umożliwienia dostępu do urządzeń.

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT		
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ W GRYFICACH		
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W PARTERZE BUDYNKU SZPITALA NA POTRZEBY ZAKŁADU DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ Gryfice, ul. Niechorska 27		
INWESTOR	SP ZZOZ w Gryficach	
BRANŻA	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki <div>nr upr.ZAP/0101/PWBS/16 specjalność: sanitarna</div>	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogdan Tołkacz <div>nr upr.579/Sz/94 specjalność: sanitarna</div>	
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PARTERU ETAP I INSTALACJA KLIMATYZACJI		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
czerwiec 2024	PT.4	2

C.d wg dokumentacji PW z dnia 06.2024, rys.1
Układ Wy podłączyć do istniejącej instalacji wyciągowej

C.d wg dokumentacji PW z dnia 06.2024
Układ W2 podłączyć do istniejącej instalacji wyciągowej



Istniejący przewód wentylacji mechnicznej – zasłepić

- LEGENDA
- KANAŁY Z WLOTAMI NA PARTERZE (WEDŁUG INWENTARYZACJI)
 - KANAŁY Z PIWNICY (WEDŁUG DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ)

OZNACZENIA WENTYLACJA:

- Przewody wentylacji – nawiew/czerpny
- Przewody wentylacji – wywiew/wyrzut
- Istniejące przewody wentylacji mechanicznej nie izolowane
- Element wentylacyjny nawiewny/wywiewny
- KK Kratka kontaktowa
- Przepustnica regulacyjna
- KP Kłapa przeciwpożarowa

Istniejące przewody instalacji wentylacji mechanicznej nie izolowane

Istniejące przewody instalacji wentylacji mechanicznej – nie izolowane

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAZYNA STOJEK

SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5
tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ
ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ
W GRYFICACH

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ
W PARTERZE BUDYNKU SZPITALA
NA POTRZEBY ZAKŁADU
DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ

Gryfice, ul. Niechorska 27

INWESTOR SP ZOZ
w Gryficach

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Piotr Nowicki
nr upr.ZAP/0101/PWS/14
specjalność: sanitarna

SPRAWDZIŁ mgr inż. Bogdan Tokacz
nr upr.379/02/94
specjalność: sanitarna

TYTUŁ RYSUNKU

RZUT PARTERU
ETAP I
INSTALACJA WENTYLACJI
MECHANICZNEJ
INWENTARYZACJA

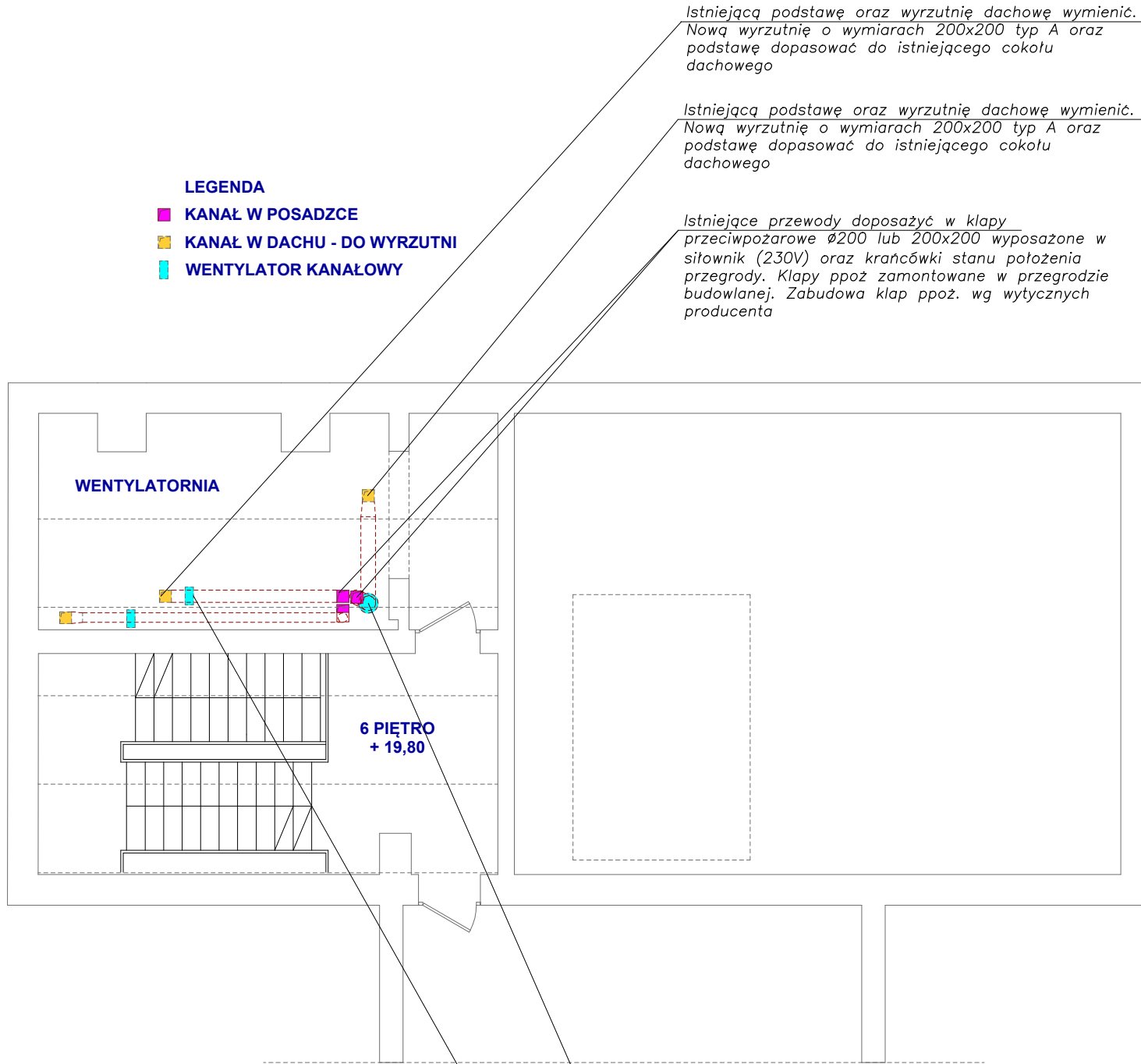
SKALA 1 : 100

DATA OPRAC. TOM NR
RYSUNKU

czerwiec 2024 PT.4 3

UWAGI:

- Należy zapewnić dostęp do klapy ppoz.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu
- Rysunki rozpatrywać wraz z opisem technicznym
- Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie z uwzględnieniem rzeczywistych uwarunkowań przestrzennych do montażu instalacji
- Instalacje oraz urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producentów
- Ewentualne kolizje z instalacjami oraz konstrukcją budynku należy rozwiązać na budowie w ramach nadzoru autorskiego
- Pod centralą wentylacyjną należy zamontować sufit łatworozbieralny w celu umożliwienia dostępu do urządzeń.



Istniejący wentylator wyciągowy wyposażony w nowy regulator prędkości. Po wykonaniu instalacji na poziomie parteru całą instalację wyregulować. Przed regulacją i uruchomieniem całą instalację należy wyczyścić i zdezynfekować, protokół z czyszczenia przedstawić Inspektorowi nadzoru

Istniejący wentylator wyciągowy zdemontować. Przed uruchomieniem całą instalację należy wyczyścić i zdezynfekować, protokół z czyszczenia przedstawić Inspektorowi nadzoru

- UWAGI:
- Należy zapewnić dostęp do klapy ppoż.
 - Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu
 - Rysunki rozpatrywać wraz z opisem technicznym
 - Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie z uwzględnieniem rzeczywistych uwarunkowań przestrzennych do montażu instalacji
 - Instalacje oraz urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producentów
 - Ewentualne kolizje z instalacjami oraz konstrukcją budynku należy rozwiązać na budowie w ramach nadzoru autorskiego
 - Pod centralą wentylacyjną należy zamontować sufit łatworozbieralny w celu umożliwienia dostępu do urządzeń.

OZNACZENIA WENTYLACJA:

- Przewody wentylacji – nawiew/czerpny
- Przewody wentylacji – wywiew/wyrzut
- Element wentylacyjny nawiewny/wywiewny
- KK Kratka kontaktowa
- Przepustnica regulacyjna
- KP Klapa przeciwpożarowa

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT		
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ W GRYFICACH		
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W PARTERZE BUDYNKU SZPITALA NA POTRZEBY ZAKŁADU DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ		
Gryfice, ul. Niechorska 27		
INWESTOR	SP ZZOZ w Gryficach	
BRANŻA	SANITARNIA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki	
	nr upr.ZAP/0101/PWBS/16	
	specjalność: sanitarna	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogdan Totkacz	
	nr upr.579/Sz/94	
	specjalność: sanitarna	
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT WENTYLATOROWNI ETAP I INSTALACJA WENTYLACJI MECHNICZNEJ		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
czerwiec 2024	PT.4	4