

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. INWESTOR	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
4. BRANŻA SANITARNA.....	4
5. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
5.1. Wstęp.	4
6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.	4
6.1. Instalacja chłodnicza dla pomieszczeń biurowych	4
6.2. Opis ogólny.....	4
6.3. Parametry powietrza zewnętrznego.	4
6.4. Parametry powietrza w pomieszczeniu.	5
6.5. Opis systemu chłodniczego VRV	5
6.5.1. Jednostki wewnętrzne.....	5
6.5.2. Jednostki zewnętrzne.....	5
6.5.3. Materiał.....	6
6.5.4. Izolacja.....	6
6.5.5. Wykonanie.....	6
6.5.6. Próby i rozruch.....	6
6.5.7. Sterowanie.....	6
6.5.8. Zabezpieczenie p-poż.....	7
7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA PALARNII.....	7
8. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	7
9. UWAGI KOŃCOWE.....	7
10. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE.	9
10.1. BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ.....	9
10.2. BILANS ZYSKÓW CIEPŁA	12
11. Część rysunkowa.....	17

SPIS RYSUNKÓW:**CZEŚĆ A-BUDYNEK GŁÓWNY**

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA
	RZUTY	
PT-SV-001	RZUT PIWNIC	1:50
PT-SV-002	RZUT PARTERU	1:50
PT-SV-003	RZUT I PIĘTRA	1:50
PT-SV-004	RZUT II PIĘTRA	1:50
PT-SV-005	RZUT III PIĘTRA	1:50
PT-SV-006	RZUT IV PIĘTRA	1:50
PT-SV-007	RZUT DACHU	1:50

A. CZĘŚĆ OPISOWA**1. INWESTOR**

Prokuratura Okręgowa w Kielcach
25-352 Kielce, ul. Mickiewicza 7

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt klimatyzacji i wentylacji palarni dla remontu budynku biurowego Prokuratury Okręgowej w Kielcach z garażami (część A – budynek główny i część B – garaże) wraz z przebudową szybu dźwigu osobowego z zapewnieniem dostępu z zewnątrz budynku. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Kielcach przy ul. Sandomierskiej 106.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia na opracowanie projektu budowlanego pt.
- Wytoczne programowe działalności określone przez Inwestora, jak również standardy wykonania jednostek Policji,
- Koncepcja architektoniczno-budowlana,
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. sanitarno-higienicznych, p.poż. i bhp
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563),

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. (Dz. U. poz. 739),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)
- Przepisy techniczno-budowlane i obowiązujące Polskie Normy
- Ustalenia z inwestorem.

4. BRANŻA SANITARNA

Z uwagi na remont budynku i nowe oczekiwania dotyczące standardu oraz zmiany funkcji pomieszczeń, wszystkie instalacje sanitarne projektowane są od nowa.

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje sanitarne:

- instalację wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń palarni,
- **instalację chłodzącą dla pom. biurowych – system VRV – POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA**
- instalację chłodzącą dla pom. serwerowych i UPS – system split
- instalację grzewczą (ciepła woda, centralne ogrzewanie)
- instalację zimnej wody
- instalację wodną przeciwpożarową
- instalację ciepłej wody
- instalację kanalizacji sanitarnej i odprowadzenia skroplin
- kotłownię gazową

5. ZAKRES OPRACOWANIA

5.1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie zawiera projekt wykonawczy instalacji klimatyzacji (instalacja VRV, SPLIT i wentylacji mechanicznej dla palarni) dla części budynku prokuratury okręgowej w Kielcach ul. Sandomierska 106.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

6.1. Instalacja chłodnicza dla pomieszczeń biurowych .

6.2. Opis ogólny.

Dla pomieszczeń biurowych, pom. socjalnych, sal konferencyjnych – zaprojektowano układ klimatyzacji oparty na instalacji klimatyzatorów pracujących w systemie VRV firmy DAIKIN. Dla pomieszczeń serwerowni zaprojektowano odrębne systemy klimatyzacji typu „split inverter” firmy DAIKIN.

Jednostki wewnętrzne zapewniają regulację temperatury dla okresu lata w pomieszczeniach biurowych (odbiór zysków ciepła) oraz regulację temperatury i odbiór zysków ciepła w pomieszczeniach technicznych w okresie całego roku.

Dla okresu zimy regulację temperatury w pomieszczeniach biurowych zapewnia instalacja centralnego ogrzewania.

Nie przewiduje się regulacji wilgotności pomieszczeń biurowych oraz technicznych.

6.3. Parametry powietrza zewnętrznego.

Parametry powietrza zewnętrznego (do obliczeń zysków ciepła) przyjęto wg Polskich Norm oraz doświadczeń Projektanta:

LATO: $t_s = +30^{\circ}\text{C}$ $\varphi = 45\%$

ZIMA: $t_s = -20^{\circ}\text{C}$ $\varphi = 100\%$

6.4. Parametry powietrza w pomieszczeniu.

LATO

ZIMA

tw = 22°C ± 2°C

tw = 20°C

φ = wynikowa

φ = nie określa się

6.5. Opis systemu chłodniczego VRV**6.5.1. Jednostki wewnętrzne.**

W pomieszczeniach biurowych projektuje się jednostki wewnętrzne typ ściennego FXAQ firmy Daikin. Lokalizację jednostek wewnętrznych pokazano na rzutach zamieszczonych w niniejszym opracowaniu. Jednostki należy montować zgodnie z DTR urządzeń oraz zaleceniami producenta. Jednostki wewnętrzne kanałowe zamontować do ściany poprzez płytę montażową dostarczaną z klimatyzatorem. Jednostki wewnętrzne pracują w recyrkulacji, zapewniając regulację temperatury w pomieszczeniu poprzez regulację ilości czynnika chłodniczego. Regulacja temperatury odbywa się poprzez sterowniki montowane bezpośrednio w pomieszczeniu. W każdym pomieszczeniu projektuje się zdalny przewodowy sterownik ścienny typ BRC1H52W.

Zakłada się w niniejszej dokumentacji lokalizację sterowników na wysokości 1,5m od poziomu podłogi w pobliżu wyłącznika światła. Lokalizację sterowników należy potwierdzić w trakcie montażu bezpośrednio na budowie. Lokalizację sterowników należy uzgodnić w trakcie montażu bezpośrednio na budowie. Wykaz pomieszczeń klimatyzowanych oraz bilans zysków ciepła zamieszczono w tabelach w niniejszym opracowaniu. Wielkości i typy jednostek dla poszczególnych pomieszczeń opisano na rzutach pomieszczeń. Przyjęto system VRV pracujący na czynniku chłodniczym R410A. Dane dotyczące jednostek wewnętrznych oraz całego systemu podano na wydrukach doboru z programu producenta.

6.5.2. Jednostki zewnętrzne.

Jednostki zewnętrzne dobrano dla pracujących klimatyzatorów w wersji chłodząco-grzejącej. Umożliwi to dogrzewanie pomieszczeń biurowych w okresach przejściowych.

Sposób i kolejność podłączenia jednostek wewnętrznych do jednostek zewnętrznych podano na schematach instalacyjnych systemu VRV.

Wielkość jednostek zewnętrznych podano na wydrukach producenta i na rzucie dachu.

Każda jednostka zewnętrzna obsługuje od kilku do kilkunastu jednostek wewnętrznych. Sposób i kolejność podłączenia jednostek wewnętrznych do jednostek zewnętrznych podano w kartach doboru systemu VRV.

Podziału jednostek zewnętrznych dokonano w oparciu o podział na strefy, które obsługują, tak aby zapewnić max. regulacji dla systemu.

Dla budynku B zakłada się pracę 5 jednostek zewnętrznych systemu VRV. Każda jednostka zewnętrzna obsługuje jedną kondygnację.

Wykaz pomieszczeń obsługiwanych przez jedną jednostkę zewnętrzną pokazano na schematach technologicznych zamieszczonych w niniejszej dokumentacji.

Wymagania dla jednostek zewnętrznych:

- Praca na czynniku chłodniczym R410A
- Skraplacz chłodzony powietrzem
- Opcja pracy agregatu umożliwiająca pracę przy temperaturze do – 5°C (w trybie chłodzenia)
- Cicha praca urządzenia
- Miękki start urządzenia
- Regulacja wydajności
- Sprężarki inwerterowa

Lokalizację jednostek zewnętrznych dla systemu VRV projektuje się na dachu budynku, na konstrukcjach wsporczych (konstrukcje ujęto w opracowaniu branży konstrukcyjnej).

6.5.3. Materiał.

Przewody freonowe wykonać z miedzi łączonej na lut twardy.

Używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

W miejscach rozgałęzień instalacji stosować systemowe rozgałęzienia REFNET firmy DAIKIN.

6.5.4. Izolacja.

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją typu ARMAFLEX AC (odporna na temp 70°C) grubości 19 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować izolacją typu ARMAFLEX AC grubości 19 mm i osłonić blachą stalową ocynkowaną gr. 0,7mm. Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów. Rozgałęzienia REFNET zaizolować izolacją systemową.

6.5.5. Wykonanie.

Trasy prowadzenia przewodów i średnice pokazano na rzutach.

Prowadzenie przewodów zakłada się w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytarzach.

Przewody instalacji freonowej poza przestrzenią sufitu podwieszonego należy obudować płytami G-K.

Na prostych odcinkach przewodów dłuższych niż 12m należy zamontować kompensatory „U-kształtowe” o wym. 30cm x20cm x30cm.

Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójnik typu REFNET, ich typy oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na wydrukach producenta.

Przy wykonywaniu instalacji zwrócić uwagę na wykonywane instalacje, tak aby wyeliminować kolizje. Koordynacji dokonać bezpośrednio na budowie.

Do montażu rurociągów stosować obejmy systemowe typu MPN-QRC firmy HILTI.

Należy obudować wszystkie przewody poziome i pionowe, które są prowadzone poza przestrzenią zabudowy meblowej.

Przejścia przez pozostałe przegrody prowadzić w tulejach ochronnych.

Agregaty skraplające posadowić na konstrukcjach wsporczych poprzez przekładki wibroizolacyjne NOVIBRA.

Całość instalacji zmontować zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń firmy DAIKIN dla systemu VRV.

6.5.6. Próby i rozruch.

Przed napełnieniem instalacji, po jej wykonaniu należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym.

Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 3,8MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego.

Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2.

Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji.

Ciśnienie robocze wynosi 2,5 MPa.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta.

6.5.7. Sterowanie.

W każdym pomieszczeniu projektuje się sterowanie w oparciu o zdalny sterownik przewodowy BRC1H52W

Sterownik zapewnia:

- funkcję włącz/wyłącz
- funkcję ograniczenia temperatury od góry i od dołu
- możliwość ustawienia programu tygodniowego

- funkcję pracy podczas nieobecności
- różne poziomy dostępu przycisków
- natychmiastowe wyświetlenie lokalizacji i rodzaju awarii

Przyjęto automatykę producenta - firmy DAIKIN.

6.5.8. Zabezpieczenie p-poż..

Przy przejściu przewodów freonowych przez ściany wygradzenia p.poż. należy stosować jednostronne opaski ogniochronne firmy HILTI typ CP 648-S o odporności ogniowej 120min.

7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA PALARNII.

Dla dwóch palarni zlokalizowanych na I i IV piętrze projektuje się wentylację mechaniczną wywiewną opartą na wentylatorach dachowych. Wentylatory należy włączyć do istniejących kominów wentylacji grawitacyjnych przypisanych do pomieszczeń palarni.

W palarniach przewiduje się 10 krotność wymian powietrza. Dla każdej palarni projektuje się wentylator dachowy CAPP 2-220/900S z regulatorem dwustopniowy SC2A 1 15L25, wyłącznikiem serwisowym, króćcem elastycznym i klapą. W pomieszczeniach palarni projektuje się czujnik obecności współpracujący z regulatorem SC2A 1 15L25. W czasie normalnej pracy wentylator pracuje na 50% wydajności zapewniając 5wym/h. W przypadku pojawienia się osób w pomieszczeniu palarni czujnik obecności przełącza wydajność wentylatora na 100% wydajności.

8. WYTYCZNE DLA BRANŻ.

1. Branża elektryczna:

a/ doprowadzić napięcie do agregatów, klimatyzatorów.

2. Branża konstrukcyjna:

a/ wykonać konstrukcje wsporcze pod skraplacze.

b/ wykonać obudowę przejścia przewodów przez dach.

c/ wykonać obróbki blacharskie przy wyjściu przewodów na dach budynku

3. Automatyka:

a/ wykonać układ centralnego sterowania,

4. Branża sanitarna:

a/ odprowadzić skropliny od jednostek wewnętrznych

9. UWAGI KOŃCOWE.

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego systemu VRV innego producenta, równoważnego, zapewniającego założone wymagania i rozwiązania przyjęte w niniejszej dokumentacji. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać komfortu w pomieszczeniach oraz standardu instalacji i wymaga uzgodnienia i akceptacji projektanta.
3. Rozruch urządzeń dokonać w porozumieniu z producentem urządzeń.
4. Rurociągi przez stropy i ściany prowadzić w tulejach ochronnych.
5. Przewody zamocować do stropu na elementach podwieszenia rur typu „HILTI”.
6. Na zaizolowanych rurociągach oznaczyć kierunki przepływu czynnika w kolorach „zimny”, „ciepły”.
7. Przed wykonaniem powyższej instalacji należy bezwzględnie zapoznać się z dokumentacją dotyczącą instalacji wentylacji i klimatyzacji, instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego oraz instalacji branżowych: wod.-kan. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.

8. Agregaty chłodnicze posadowić na konstrukcjach wsporczych wykonywanych wg projektu konstrukcyjnego. Przed wykonaniem konstrukcji wsporczych pod urządzenia potwierdzić u dostawcy wymiary urządzeń.
9. Sposób przejścia przewodów przez dach wg projektu arch.
10. Podpory pod rurociągi ujęto w niniejszej dokumentacji. Roboty te (montaż i wykonanie zamocowań) powinna wykonać firma instalacyjna wykonująca całość instalacji.
11. Przejścia przewodów freonowych przez strefy p-poż zabezpieczyć opaską pożarową CP648-S firmy Hilti. Na przewodach skroplin przechodzących przez strefy p-poż zastosować osłony ogniochronne CP 644
12. W przypadku kolizji z istniejącymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji.

Podane w projekcie urządzenia i armaturę należy traktować jako przykładową, referencyjną.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i wyposażenia technologicznego, które będzie równoważne do urządzeń i wyposażenia wymienionych w dokumentacji z zachowaniem wszystkich parametrów technicznych, które będą co najmniej równe pod względem cech technicznych, jakościowych, kosztów eksploatacyjnych przywołanych w dokumentacji rozwiązań technicznych i walorów ekologicznych. W przypadku stosowania rozwiązań zamiennych należy zachować parametry równoważności podane w opisie technicznym i na rysunkach.

Ewentualne zmiany urządzeń i wyposażenia technicznego muszą posiadać akceptację projektanta i zamawiającego.

10. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE.**10.1. BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ**

Nr jednostki	typ jednostki	moc elektryczna (KW)	napięcie (V)	Lokalizacja
Piwnica				
UPS	FAA71B	0,05	230	piwnica
UPS	RZAG71NY1	2,5	400	teren
UPS	FAA71B	0,05	230	piwnica
UPS	RZAG71NY1	2,5	400	teren
	SUMA	2,55		
Parter				
Ind 5	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 16	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 6	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 17	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 7	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 18	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 8	FXAQ15A	0,02	230	Parter
Ind 9	FXAQ20A	0,02	230	Parter
Ind 19	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 20	FXAQ15A	0,02	230	Parter
Ind 15	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 14	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 4	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 13	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 3	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 2	FXAQ15A	0,02	230	Parter
Ind 1	FXAQ20A	0,02	230	Parter
Ind 12	FXAQ25A	0,03	230	Parter
Ind 11	FXAQ20A	0,02	230	Parter
Ind 10	FXAQ15A	0,02	230	Parter
	RXYQ14U	10,69	400	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
	SUMA	12,77		
I PIETRO				
Ind 25	FXAQ25A	0,03	230	I pietro
Ind 39	FXAQ25A	0,03	230	I pietro
Ind 26	FXAQ25A	0,03	230	I pietro
Ind 40	FXAQ25A	0,03	230	I pietro
Ind 27	FXAQ15A	0,02	230	I pietro
Ind 28	FXAQ15A	0,02	230	I pietro
Ind 41	FXAQ25A	0,03	230	I pietro
Ind 29	FXAQ15A	0,02	230	I pietro

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

TEMAT: REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH

UL.SANDOMIERSKA 106



CANEA Inżynieria i Komputery - Artur Polakowski

Ind 30	FXAQ15A	0,02	230	I piętro
Ind 43	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 42	FXAQ20A	0,02	230	I piętro
Ind 31	FXAQ15A	0,02	230	I piętro
Ind 32	FXAQ15A	0,02	230	I piętro
Ind 33	FXAQ15A	0,02	230	I piętro
Ind 38	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 37	FXAQ15A	0,02	230	I piętro
Ind 24	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 36	FXAQ40A	0,02	230	I piętro
Ind 23	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 22	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 35	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 34	FXAQ25A	0,03	230	I piętro
Ind 21	FXAQ20A	0,02	230	I piętro
	RXYQ16U	12,2	400	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
WD3	Wentylator dachowy	0,118	230	DACH
	SUMA	14,448		
II PIĘTRO				
Ind 48	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 59	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 49	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 60	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 50	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 61	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 51	FXAQ15A	0,02	230	II piętro
Ind 62	FXAQ15A	0,02	230	II piętro
Ind 64	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 63	FXAQ15A	0,02	230	II piętro
Ind 53	FXAQ20A	0,02	230	II piętro
Ind 52	FXAQ15A	0,02	230	II piętro
Ind 58	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 57	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 47	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 56	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 46	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
Ind 45	FXAQ20A	0,02	230	II piętro
Ind 44	FXAQ20A	0,02	230	II piętro
Ind 55	FXAQ20A	0,02	230	II piętro
Ind 54	FXAQ25A	0,03	230	II piętro
	RXYQ16U	12,2	400	Dach

serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
	SUMA	14,3		
III PIĘTRO				
Ind 81	FXAQ20A	0,02	230	III piętro
Ind 69	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 70	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 71	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 80	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 79	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 73	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 72	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 74	FXAQ15A	0,02	230	III piętro
Ind 75	FXAQ15A	0,02	230	III piętro
Ind 76	FXAQ15A	0,02	230	III piętro
Ind 78	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 77	FXAQ15A	0,02	230	III piętro
Ind 82	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 83	FXAQ15A	0,02	230	III piętro
Ind 68	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 84	FXAQ40A	0,02	230	III piętro
Ind 67	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 85	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 86	FXAQ25A	0,03	230	III piętro
Ind 66	FXAQ20A	0,02	230	III piętro
Ind 65	FXAQ20A	0,02	230	III piętro
	RXYQ16U	12,2	400	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
	SUMA	14,32		
IV PIĘTRO				
Ind 92	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 103	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 93	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 102	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 94	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 101	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 95	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
Ind 100	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 99	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 96	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
Ind 97	FXAQ20A	0,02	230	IV piętro

Ind 98	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
Ind 104	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 105	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 91	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 106	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 90	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 107	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
Ind 108	FXAQ20A	0,02	230	IV piętro
Ind 109	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
Ind 89	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
Ind 88	FXAQ25A	0,03	230	IV piętro
Ind 87	FXAQ15A	0,02	230	IV piętro
	RXYQ16U	12,2	400	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	RZAG35A	1,5	230	Dach
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
serwerownia	FTXM35R	0,05	230	Parter
WD1	Wentylator dachowy	0,118	230	DACH
	SUMA	14,35		

10.2. BILANS ZYSKÓW CIEPŁA

BILANS ZYSKÓW CIEPŁA				
Nr	Nazwa pomieszczenia	Zmniejszona powierzchnia	Klimatyzacja	Zyski ciepła [W]
-1_1	Hydrofor.	24,04	NIE	
-1_2	Kotłownia	19,53	NIE	
-1_3	Pom. zatrzym. m.	9,68	NIE	
-1_4	Pom. zatrzym.	9,26	NIE	
-1_5	Pom. konwoj.	16,21	NIE	
-1_6	WC zatrzym.	1,2	NIE	
-1_7	WC zatrzym.	1,58	NIE	
-1_8	Pom. zatrzym. k.	9,77	NIE	
-1_9	Maszynownia	7,61	NIE	
-1_11	Mag. dowod. rzecz.	20,28	NIE	
-1_12	Archiwum	20,08	NIE	
-1_13	Mag. dowod. rzecz.	20,29	NIE	
-1_14	Archiwum	19,99	NIE	
-1_15	Mag. druków	16,36	NIE	
-1_16	Szatnia pol. sąd.	20,44	NIE	
-1_17	Archiwum	19,52	NIE	
-1_18	Archiwum	19,37	NIE	
-1_19	Archiwum	19,42	NIE	
-1_20	Mag. dowod. rzecz.	19,55	NIE	
-1_21	Mag. dowod. rzecz.	10,34	NIE	

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

TEMAT: REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH

UL.SANDOMIERSKA 106

-1_22	Mag. dowod. biur.	8,9	NIE	
-1_23	Mag. druków	19,64	NIE	
-1_24	Archiwum	19,73	NIE	
-1_25	Archiwum	19,02	NIE	
-1_26	UPS główny	16,88	TAK	6500
-1_27	Przeds.	1,54	NIE	
-1_28	Komunikacja	57,15	NIE	
-1_29	Komunikacja	37,02	NIE	
-1_30	Przestrzeń inst.	2,06	NIE	
K1_-1	Kl. schodowa	18,67	NIE	
K2_-1	Kl. schodowa	18,93	NIE	
		524,06 m ²		
0_1	Przeds.	7,98		
0_2	P. socjalny	17,92	TAK	1790
0_3	P. prok.	12,04	TAK	1200
0_4	Pom. buirowe	21,93	TAK	2190
0_5	Sekret. 1ds	21,96	TAK	2190
0_6	WC nps	3,6	NIE	
0_7	WC pers.	2,76	NIE	
0_8	Przeds.	6,2	NIE	
0_9	Dźwig	3,85	NIE	
0_10	Serwerownia	7,88	TAK	3500
0_13	Sekretariat	22,62	TAK	2260
0_14	Kierow. działu	22,53	TAK	2250
0_15	P. przesłuchań	22,15	TAK	2210
0_16	P. okazań	10,77	TAK	1070
0_17	Mag. mat. biur.	6,17	NIE	
0_18	P. aplikant. poza etat.	17,63	TAK	1760
0_19	Przeds.	8,21	NIE	
0_20	WC inter.	6,66	NIE	
0_21	Policja sąd.	8,39	TAK	830
0_23	Komunikacja	10,21	NIE	
0_24	B. podawcze prok. powiat.	22,56	TAK	2250
0_25	Pom. biurowe	22,09	TAK	2200
0_26	Pom. biurowe	22,19	TAK	2210
0_27	Pom. biurowe	22,3	TAK	2230
0_28	Pom. biurowe	22,24	TAK	2220
0_29	Pom. biurowe	22,06	TAK	2200
0_30	Pom. biurowe	22,05	TAK	2200
0_31	B. podawcze prok. miasto	21,67	TAK	2160
0_32	Komunikacja	10,45	NIE	
0_33	Policja sąd.	7,61	TAK	760
0_34	P. kierowcy	8,85	TAK	880
0_42	Komunikacja	106,63	NIE	

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

TEMAT: REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH

UL.SANDOMIERSKA 106

K1_0	Kl. schodowa	19,12	NIE	
K2_0	Kl. schodowa	18,93	NIE	
		590,21 m ²		
1_1	Sch. porz.	7,97		
1_2	Z-ca prokuratora	18,15	TAK	1810
1_3	Sekretariat	20,88	TAK	2080
1_4	Kier. działu	21,77	TAK	2170
1_5	Sekr. odmowy i wszcz. spraw	21,92	TAK	2190
1_6	WC pers.	3,14	NIE	
1_7	WC pers.	2,54	NIE	
1_8	Przeds.	6,08	NIE	
1_9	Centr. tel. i serwerownia	7,83	TAK	3500
1_11	Sekr. umorzeń	22,41	TAK	2240
1_12	Pom. biurowe	22,23	TAK	2220
1_14	P. sek. anal.	10,82	TAK	1080
1_15	P. sek. anal.	10,56	TAK	1050
1_16	P. inform.	10,64	TAK	1060
1_17	Kanc. tajna	10,67	TAK	1060
1_18	Kanc. tajna	8,63	TAK	860
1_19	Kanc. tajna	8,57	TAK	850
1_20	Palarnia	8,21	TAK	820
1_21	WC inter.	6,45	NIE	
1_22	P. maszyn.	21,8	NIE	
1_23	Kserograf	19,43	TAK	1940
1_24	Pom. biurowe	21,96	TAK	2190
1_26	Pom. biurowe	22,08	TAK	2200
1_28	P. prok.	22,18	TAK	2210
1_30	P. prok.	22,15	TAK	2210
1_32	P. prok.	10,94	TAK	1090
1_33	Prokurator powiatowy	33,61	TAK	3360
1_34	Kier. sekretar.	21,6	TAK	2160
1_35	Z-ca prokuratora	22,42	TAK	2240
1_36	Mag. mat. B.	8,92	NIE	
1_37	Komunikacja	93,09	NIE	
K1_1	Kl. schodowa	18,77	NIE	
K2_1	Kl. schodowa	20,94	NIE	
		589,36 m ²		
2_1	Rezerwa	7,98	NIE	
2_2	Pok. socjalny	18,52	TAK	1850
2_3	P. prok. ds. cywilnych	16,36	TAK	1630
2_4	Pom. biurowe	21,45	TAK	2140
2_6	P. prok	21,72	TAK	2170

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

TEMAT: REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH

UL.SANDOMIERSKA 106

2_7	WC	2,98	NIE	
2_8	WC	2,55	NIE	
2_9	Przeds.	5,92	NIE	
2_10	Serwer	7,79	TAK	3500
2_12	Kier. działu 1ds	22,36	TAK	2230
2_13	Sekretar. 1ds	22,03	TAK	2200
2_14	P. przesł. wideokonf.	22,13	TAK	2210
2_15	P. pokazań	10,67	TAK	1060
2_16	P. prokur.	5,99	TAK	590
2_17	P. prokur.	17,47	TAK	1740
2_18	Mag. druk.	8,21	NIE	
2_19	WC	6,63	NIE	
2_20	P. maszynistek	22,03	TAK	2200
2_21	Poczekalnia	10,89	TAK	1080
2_22	P. prokur.	10,75	TAK	1070
2_23	P. prokur.	21,98	TAK	2190
2_25	P. prokur.	22,02	TAK	2200
2_27	Z-c prok. miejs.	22,15	TAK	2210
2_28	Sekretar. 2ds	22,12	TAK	2210
2_29	Kier. działu 2ds	21,93	TAK	2190
2_30	Pom. biurowe	21,94	TAK	2190
2_32	P. prok.	18,33	TAK	1830
2_33	P. aplik. pozaet.	22,37	TAK	2230
2_34	WC	6,84	NIE	
2_35	Komunikacja	102,18	NIE	
K1_2	Kl. schodowa	20,81	NIE	
K2_2	Kl. schodowa	20,91	NIE	
		588,01 m ²		
3_1	Sch. porz.	7,86		
3_2	Kier. dz. śledczego	18,22	TAK	1820
3_3	Sekr. 3ds	15,81	TAK	1580
3_4	Pom.biurowe	21,41	TAK	2140
3_6	Pok. prokuratora	21,73	TAK	2170
3_7	WC	3,23	NIE	
3_8	WC pers.	2,86	NIE	
3_9	Przeds.	6,12	NIE	
3_10	Serwerownia	7,85	TAK	3500
3_12	P. prok.	22,27	TAK	2220
3_14	Sala konferencyjna i wideokonferencja	81,51	TAK	8150
3_15	Kuch. podr.	8,12	TAK	810
3_16	Mag.	1,88	NIE	
3_17	Pok. gościnny	10,5	TAK	1050
3_18	Przedsiónek	3,05	NIE	
3_19	Łaz.	3,42	NIE	
3_20	Poczekalnia	8,05	TAK	800
3_21	WC inter.	6,51	NIE	

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

TEMAT: REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH

UL.SANDOMIERSKA 106

3_22	Łaz.	3,5	NIE	
3_23	P. pokój.	4,53	TAK	450
3_24	Pokój gościnny	13,3	TAK	1330
3_25	Poczekalnia	4,1	TAK	410
3_25	Poczekalnia	22,23	TAK	2220
3_26	Biblioteka 2	24,4	TAK	2440
3_27	Biblioteka 1	20,34	TAK	2030
3_28	P. prokuratora	18,55	TAK	1850
3_29	Pom. biurowe	22,04	TAK	2200
3_31	P. prok.	10,63	TAK	1060
3_32	Prokurator miejski	33,78	TAK	3370
3_33	Sekretariat	21,92	TAK	2190
3_34	Z-ca prokuratora	22,46	TAK	2240
3_35	WC inter.	6,94	NIE	
3_36	Komunikacja	68,99	NIE	
K1_3	Kl. schodowa	20,53	NIE	
K2_3	Kl. schodowa	18,98	NIE	
		587,62 m ²		
4_1	Palarnia	7,86	TAK	780
4_2	Pokój przesłuchań	18,22	TAK	1820
4_3	P. okazań	5,71	TAK	570
4_4	Ksero	10,1	TAK	1010
4_5	Pom. biurowe	21,63	TAK	2160
4_7	P. zatrzymań	21,83	TAK	2180
4_9	WC	2,66	NIE	
4_10	WC	2,61	NIE	
4_12	Przeds.	3,05	NIE	
4_13	Serwerownia	7,73	TAK	3500
4_15	Pok. przesłuchań	21,91	TAK	2190
4_16	Pok. prokurat.	21,96	TAK	2190
4_17	Pok. prokurat.	21,88	TAK	2180
4_18	Kanc. tajna	10,47	TAK	1040
4_19	Kanc. tajna	6,01	TAK	600
4_20	Kanc. tajna	17,68	TAK	1760
4_21	Poczekalnia	8,08	TAK	800
4_22	WC inter.	6,85	NIE	
4_23	Gab. naczeln. śledcz.	20,91	TAK	2090
4_24	Sekretariat	21,81	TAK	2180
4_26	P. prokur.	21,67	TAK	2160
4_27	P. prokur.	21,42	TAK	2140
4_29	Komunikacja	4,24	NIE	
4_30	Gab. naczelnika p.z.	21,71	TAK	2170
4_31	Sekretariat	21,83	TAK	2180
4_32	Pom. biurowe	21,46	TAK	2140
4_34	Pom. biurowe	21,49	TAK	2140
4_36	P. prokur.	10,66	TAK	1060
4_37	Komunikacja	104,58	NIE	

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

TEMAT: REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH

UL.SANDOMIERSKA 106

4_38	Pok. prokurat.	14,93	TAK	1490
4_39	P. socjalny	11,02	TAK	1100
4_40	WC inter.	6,94	NIE	
K1_4	Kl. schodowa	20,75	NIE	
K2_4	Kl. schodowa	19,01	NIE	
		580,67 m ²		
		3 459,93 m ²		

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA