

Zamawiający: **Najwyższa Izba Kontroli, Biuro Gospodarcze**
Adres: **02-056 Warszawa, ul. Filtrowa 57**

Opis Przedmiotu Zamówienia.

Nazwa zamówienia: „Remont polegający na wykonaniu modernizacji istniejącej i zamontowaniu nowej instalacji klimatyzacji w budynku Delegatury NIK przy ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 15-17 we Wrocławiu”.

Kod Zamówienia CPV:

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Zawartość opracowania:

- 1. Część opisowa**
- 2. Część rysunkowa**

Autorzy opracowania:
Arkadiusz Mrówczyński
Dariusz Żak
Daniel Zimoch

Warszawa, sierpień 2024 r.

1.CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia wraz z wymaganym zakresem prac inwentaryzacyjnych i projektowych

Delegatura NIK we Wrocławiu mieści się przy ul. marsz. J. Piłsudskiego nr 15-17. Budynek jest współdzielony z innymi instytucjami.

W budynku zainstalowana jest instalacja klimatyzacji, która obsługuje część pokoi biurowych. Zamawiający nie dysponuje inwentaryzacją istniejących instalacji ani dokumentacją powykonawczą. Dostępne jest jedynie niepełne zestawienie istniejących urządzeń klimatyzacyjnych niezbędne dla potrzeb serwisu (w załączeniu).

W ramach zamówienia należy zinwentaryzować istniejące urządzenia klimatyzacyjne z podaniem ich typów, mocy chłodniczej, średnicy przyłączy instalacji freonowej (odrębnie ciecz, gaz), wymiarów przewodów instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia oraz zabezpieczenia w rozdzielni elektrycznej itd. Szczególnie ważnym elementem inwentaryzacji jest określenie średnic i trasy prowadzenia instalacji freonowej oraz stanu technicznego izolacji termicznej. Jest to ważne z uwagi na możliwość pozostawienia istniejących instalacji freonowych i instalacji zasilania elektrycznego dla potrzeb nowo montowanych urządzeń.

W ramach zamówienia należy zaprojektować całkowicie nową instalację klimatyzacji dla 6 szt. pokoi nr 320, 322, 323, 324, 325 i 326. W tym celu należy zaprojektować (dobrać) dwa odrębne zespoły urządzeń klimatyzacyjnych typu MULTI, każdy współpracujący z trzema jednostkami wewnętrznymi każda. Jeden obsługujący grupę pomieszczeń nr 320, 322, 323 a drugi pomieszczenia nr 324, 325 i 326.

W ramach zamówienia należy zdemontować istniejącą instalację klimatyzacji oraz zamontować (zaprojektować, dobrać nowe urządzenia) nową instalację klimatyzacji dla 11 szt. pokoi nr 300, 301, 302, 303, 304, 310, 311, 316, 317, 318, 327. Należy wymienić (zaprojektować) cztery zespoły urządzeń klimatyzacyjnych typu MULTI, oraz dwie pojedyncze jednostki typu SPLIT. Pierwszy zespół MULTI obsługujący grupę pomieszczeń nr 300,301, drugi pomieszczenia nr 302, 303, 304, trzeci pomieszczenia nr 310, 311, czwarty pomieszczenia nr 316, 317. SPLITY dla pomieszczeń nr 318 i 327.

Parametry powietrza:

LATO

- temperatura zewnętrzna $t_z = +32^{\circ}\text{C}$
- temperatura wewnętrzna $t_w = +25^{\circ}\text{C}$

ZIMA:

- temperatura zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$
- temperatura wewnętrzna $t_w = +21^{\circ}\text{C}$

1.2. Opis szczegółowy.

Po wykonaniu prac inwentaryzacyjnych związanych z istniejącą instalacją klimatyzacji należy wykonać następujące prace:

Instalacja istniejąca:

Prace demontażowe:

- zdemontować istniejące urządzenia pozostawiając jeżeli będzie to technicznie uzasadnione rurociągi instalacji freonowych,
- sprawdzić stan techniczny izolacji cieplnych na istniejących rurociągach – w razie ubytków izolacji dokonać naprawy,
- zamontować po uzgodnieniu z Zamawiającym nowe urządzenia klimatyzacyjne pozostawiając ich lokalizację zarówno jeżeli chodzi o parowniki jak i skraplacze,
- zdemontować jeżeli będzie taka potrzeba istniejące instalacje elektryczne zasilające urządzenia łącznie z zabezpieczeniami w rozdzielniach elektrycznych i sterowaniem,
- zdemontować istniejące konstrukcje wsporcze urządzeń zewnętrznych

Prace montażowe:

- zamontować nowe urządzenia klimatyzacyjne wykorzystując całkowicie nowe konstrukcje wsporcze,
- podłączyć nowe urządzenia do istniejących instalacji, rurociągów freonowych wykonując na całej ich długości (lub w

- miejscach do których jest dostęp) nowe izolacje termiczne,
- wykonać nowe (jeżeli będzie taka potrzeba) instalacje zasilania elektrycznego oraz zamontować nowe zabezpieczenia elektryczne w rozdzielnicach elektrycznych,
 - zamontować na ścianie w uzgodnionych z Zamawiającym miejscach nowe sterowniki elektroniczne do sterowania pracą klimatyzatorów zastosowanie do sterowania pracą urządzeń pilotów jest wykluczone,

Nowa instalacja:

Prace montażowe:

- zamontować nowe urządzenia klimatyzacyjne wykorzystując całkowicie nowe konstrukcje wsporcze,
- wykonać nowe rurociągi freonowych wykonując na całej ich długości izolacje termiczne,
- wykonać instalacje zasilania elektrycznego oraz zamontować nowe zabezpieczenia elektryczne w rozdzielnicach elektrycznych,
- zamontować sterowniki elektroniczne do sterowania pracą klimatyzatorów zastosowanie do sterowania pracą urządzeń pilotów jest wykluczone,

1.3. Uwarunkowania realizacji zamówienia.

Zamawiający wymaga dokonania przez Wykonawcę wizji lokalnej na obiekcie.

Urządzenia klimatyzacyjne

Nowo dobrane urządzenia mają pochodzić z renomowanej firmy, która dodatkowo ma swój specjalistyczny serwis na terenie Wrocławia i w jego okolicy. Wszystkie urządzenia tego samego producenta.

Materiał

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (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.

Izolacja

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją typu FRIGO posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70oC) grubości 13 mm. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować izolacją typu FRIGO grubości 13 mm i osłonić płaszczem z blachy ocynkowanej (na zewnątrz budynku). Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

Wykonanie instalacji

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm. Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą na powierzchni ścian (w korytkach instalacyjnych) lub w bruzdach ściennych oraz na powierzchni stropu (pom. strychu nieużytkowego). Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami po-winny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawiesiach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą,
- co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez

strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Przewody łączyć przez lutowanie. Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach. Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rysunkach.

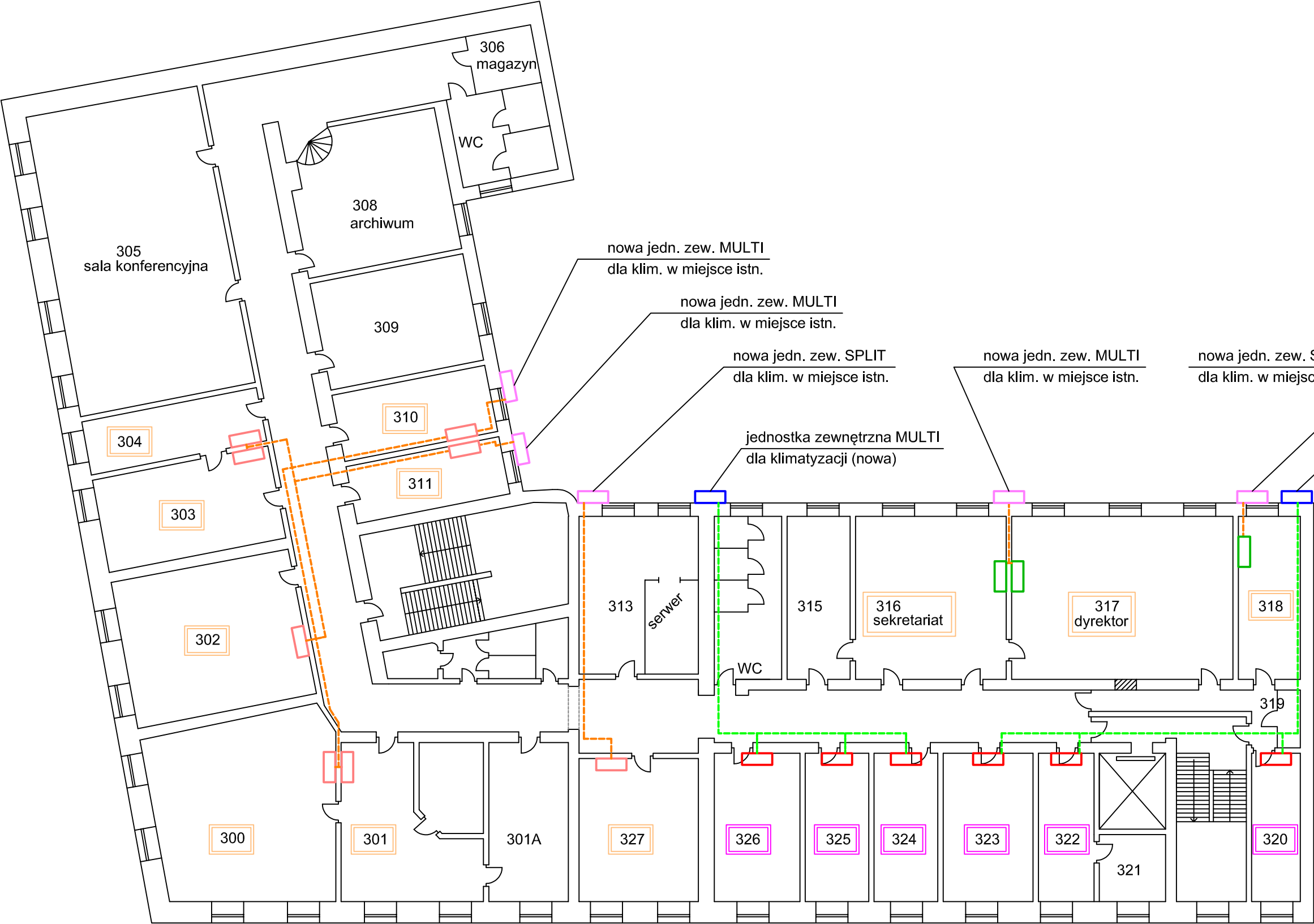
Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacyjnego. Montaż instalacji klimatyzacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

Prace budowlane

Po wykonaniu prac instalacyjnych wykonać szpachlowanie otworów, drobne prace malarskie zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

Załączniki:

1. Rysunek 01 – Rzut drugiego piętra budynku
2. Zestawienie istniejących urządzeń klimatyzacyjnych



- Objaśnienia:**
- Całkowicie Nowa Instalacja Klimatyzacji**
- nowe klimatyzatory (jedn. wewnętrzne)
 - jednostki zewnętrzne klimatyzacji
 - nowa inia fronowa propozycja trasy
- Przebudowa Istniejącej Instalacji Klimatyzacji**
- istn. klimatyzatory (jedn. wewnętrzne) do demontażu i wymiany na nowe
 - jednostki zewnętrzne klimatyzacji do demontażu i wymiany na nowe
 - linia fronowa propozycja trasy (wymiana "starej", istniejącej linii freonowej na nową po tej samej trasie)
- 320** - pokoje biurowe w których przewidziano zamontowanie nowej klimatyzacji
- 327** - pokoje biurowe w których przewidziano demontaż istniejących i montaż nowych urządzeń klimatyzacyjnych

	Inwestor: Najwyższa Izba Kontroli	
	obiekt/adres: Delegatura Wrocław, ul. marsz. J. Piłsudskiego 15-17	
	branża: instalacje sanitarne	kondygnacja: piętro +2
	temat: Rozmieszczenie urządzeń klimatyzacyjnych	
	etap: Projekt koncepcyjny	data: 27.08.2024 r.
opracował: Arkadiusz Mrówczyński	numer rysunku: 01	uwagi: -
wykonął: -		
-		

Wykaz urządzeń klimatyzacyjnych zainstalowanych w budynku

Delegatury NIK

Wrocław

50-044

ul. Józefa Piłsudskiego 15-17

lp.		Marka	Model	Numer seryjny	Nazwa układu	Czynnik chłodniczy	Ilość substancji kontrolowanej [kg]	Data produkcji	Uwagi
1		b/d		b/d	Pokój 305	R407C	b/d	30.07.2002 r.	
2	Jednostka zewnętrzna	Aircool 1212		b/d	Pokój 358a	b/d	b/d	24.10.2002 r.	
	Jednostka wewnętrzna								2 szt.
3	Jednostka zewnętrzna	Aircool 1212		b/d	Pokój 10	b/d	b/d	24.10.2002 r.	
	Jednostka wewnętrzna								3 szt.
4		b/d		b/d	Pokój 318	b/d	b/d	24.10.2002 r.	
5		FUJITSU	ASY18UB/AOY18UB	b/d	Pokój 313	b/d	b/d	15.09.2010 r.	
6		b/d		b/d	Pokój 327	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
7		b/d		b/d	Pokój 316	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
8		b/d		b/d	Pokój 302	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
9		b/d		b/d	Pokój 300	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
10		b/d		b/d	Pokój 301	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
11		b/d		b/d	Pokój 303	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
12		b/d		b/d	Pokój 304	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
13		b/d		b/d	Pokój 317	b/d	b/d	30.12.2011 r.	
14		LG	P12EN	b/d	Pokój 313	b/d	b/d	30.06.2016 r.	
15		LG	P12EN	b/d	Pokój 314	b/d	b/d	30.06.2016 r.	
16		LG	P12SP	b/d	Pokój 315	b/d	b/d	07.11.2017 r.	
17		LG	P12SP	b/d	Pokój 309	b/d	b/d	16.11.2017 r.	
18		AUX	b/d	b/d	Serwerownia	R32	0,6	03.08.2022 r.	