

INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI SZCZECIN , UL. MAŁOPOLSKA 47
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDYNEK KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI WRAZ Z ZESPOŁEM BUDYNKÓW TOWARZYSZĄCYCH STARGARD SZCZECIŃSKI, UL. WARSZAWSKA 29 Działka nr 464, obręb 11
TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. BUD.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN WIELGOSZ	LOD/1249/POOS/09	03. 2012	
SPRAWDZIŁ	inż. TADEUSZ AUGUSTYNIAK	209/79/WMŁ 376/94/MŁ	03. 2012	

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.	ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE	3
3.	Instalacja schładzania powietrza	3
4.	Instalacja freonowa schładzania powietrza obiegowa	3
5.	Instalacja freonowa dla schładzania powietrza z centrali wentylacyjnej dla archiwum	3
6.	Skropliny	3
7.	UWAGI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA INSTALACJI SCHŁADZANIA POWIETRZA	3
8.	Instalacje rurowe	3
9.	Izolacja rurociągów	4
10.	Próba szczelności	4
11.	ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	4
12.	UWAGI KOŃCOWE	4
13.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ	4

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

CH-090	Rzut piwnicy. Instalacja schładzania powietrza	1:100
CH-100	Rzut parteru. Instalacja schładzania powietrza	1:100
CH-110	Rzut 1 piętra. Instalacja schładzania powietrza	1:100
CH-120	Rzut 2 piętra. Instalacja schładzania powietrza	1:100
CH-130	Rzut dachu. Instalacja schładzania powietrza	1:100

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji schładzania powietrza obiegowego w budynku administracyjnym dla Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim, ul. Warszawska 29, działka nr 464, obręb 11.

2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

3. INSTALACJA SCHŁADZANIA POWIETRZA

4. INSTALACJA FREONOWA SCHŁADZANIA POWIETRZA OBIEGOWA

Zaprojektowano jednostki wewnętrzne typu Split i Multi Split. Dla określenia zapotrzebowania na miejsce oraz wymaganych parametrów zasilania elektroenergetycznego dobrano układy urządzeń firmy Daikin. Jednostki zewnętrzne zamontować na dachu budynku w odległości co najmniej 2,0m od instalacji odgromowej.

Praca klimatyzatorów w pomieszczeniach wyposażonych w podwójny układ schładzania (pomieszczenia -1.45 oraz 0.16) naprzemienna. W przypadku awarii jednego z klimatyzatorów niezwłocznie łączy się drugi zapasowy.

Wszystkie układy pracować będą w oparciu o czynnik chłodniczy R410A.

Sterowanie chwilową wydajnością układów chłodzących przy wykorzystaniu sterowników ściennych lub za pomocą zdalnych pilotów na podczerwień.

Na rurociągi czynnika chłodniczego stosować rury miedziane do celów chłodniczych, bez szwu, odtłuszczone, odtlenione, typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337.

Połączenia rurociągów wykonywać metodą lutowania twardego lub przy wykorzystaniu dociskowych połączeń kielichowych.

Rurociągi instalacji chłodniczych nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

5. INSTALACJA FREONOWA DLA SCHŁADZANIA POWIETRZA Z CENTRALI WENTYLACYJNEJ DLA ARCHIWUM

Ze względu na konieczność chłodzenia powietrza w pomieszczeniu archiwum instalację wentylacji mechanicznej należy wyposażyć w chłodnicę freonową.

Źródłem chłodu będzie zewnętrzna jednostka klimatyzacyjna przystosowana do współpracy z centralą wentylacyjną. Dla określenia zapotrzebowania na miejsce oraz wymaganych parametrów zasilania elektroenergetycznego dobrano jednostkę typu AOY9UC firmy Fujitsu. Jednostka została zlokalizowana na dachu budynku w odległości co najmniej 2,0m od instalacji odgromowej.

Układ pracować będzie w oparciu o czynnik chłodniczy R410A.

Sterowanie poprzez sterownik centrali wentylacyjnej.

Na rurociągi czynnika chłodniczego stosować rury miedziane do celów chłodniczych, bez szwu, odtłuszczone, odtlenione, typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337.

Połączenia rurociągów wykonywać metodą lutowania twardego lub przy wykorzystaniu dociskowych połączeń kielichowych.

Rurociągi instalacji chłodniczych nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

6. SKROPLINY

Skropliny z urządzeń klimatyzacyjnych odprowadzić do najbliższych przewodów kanalizacyjnych. Przy każdym klimatyzatorze zamontować pompkę skroplin. Połączenie z instalacją kanalizacyjną poprzez syfony z lejkiem do skroplin Dn32 z wbudowanymi zaworami z pływającą kulką np. prod. Dallmer. Należy zachować przerwę powietrzną około 5cm. Należy zapewnić dostęp do lejków poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych w ściankach o wymiarach 20x20cm.

Skropliny prowadzić ze spadkiem min. 0,5% w kierunku odpływu zlewu/umywalki.

7. UWAGI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA INSTALACJI SCHŁADZANIA POWIETRZA

8. INSTALACJE RUROWE

Mocowanie rurociągów miedzianych do przegród budowlanych poprzez zastosowanie obejm systemowych z wkładką kauczukową (np. prod. Erico) zapewniających nie przenoszenie drgań przez różne elementy instalacji oraz dające możliwość właściwego wykonania izolacji antyroszeniowej.

Maksymalny rozstaw mocowań rurociągów w poziomie i pionie zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt 6. COBRTI INSTAL”.

Przejście rurociągów miedzianych przez przegrody budowlane wykonać poprzez stalowe rury przepustowe.

W celu zabezpieczenia pionów chłodniczych przed uszkodzeniami mechanicznymi należy je prowadzić w rurach osłonowych stalowych do wys. 2,0m licząc od poziomu posadzki.

9. IZOLACJA RUROCIĄGÓW

Rurociągi i armaturę zaizolować prefabrykowanymi otulinami z czarnego kauczuku syntetycznego o grubości co najmniej 13mm np. Armaflex AC firmy Armacell.

Otuliny rurociągów prowadzonych na zewnątrz budynku muszą być wyposażone w systemową powłoką aluminiową zabezpieczającą przed promieniowaniem UV i uszkodzeniami mechanicznymi. Izolacje wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta systemu.

10. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem przewodów zgodnie z właściwymi warunkami:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt 6. COBRTI INSTAL,
- instrukcjami montażowymi producentów systemów.

Instalacje chłodnicze pracujące na czynniku R410A przed podłączeniem do agregatów skraplających przedmuchać azotem, a następnie poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne o wartości równej ciśnieniu próbnemu dla agregatu skraplającego.

11. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przejścia przez stropy rurociągów prowadzonych w tujach o średnicy wewnętrznej większej niż 40mm zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej EI60.

Przejścia instalacji rurowych przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać w technologii właściwej dla rur miedzianych w sposób gwarantujący odporność ogniową EI60 przy użyciu zabezpieczeń systemowych np. prod. Promat.

Przepusty ogniochronne wykonać zgodnie z odpowiadającymi im aprobatami technicznymi i wytycznymi producenta.

12. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i innymi dokumentami wskazanymi w projekcie oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa lub CE, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z Polskimi Normami oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

UWAGA

Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Wykonawca ma prawo zastosowania innych urządzeń i wyrobów równoważnych o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty.

13. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Oznaczenie odbiornika	Nr pomieszczenia	Rodzaj odbiornika	Nazwa odbiornika	Lokalizacja włącznika	Zblokowanie z innym odbiornikiem
KL1	2.15	Klimatyzator ścienny	FTXS20G	2.15	SK1
KL2	1.19	Klimatyzator kanałowy	FBQ71C	1.19	SK2
KL3	1.19	Klimatyzator kanałowy	FBQ71C	1.19	SK3
KL4	2.8	Klimatyzator ścienny	FTXS20G	2.8	SK4
KL5	0.17	Klimatyzator sufitowy	FFQ25BV	0.17	SK5
KL6	0.16	Klimatyzator ścienny	FAQ100B	0.16	SK6
KL7	0.16	Klimatyzator ścienny	FAQ100B	0.16	SK7
KL8	1.8	Klimatyzator sufitowy	FFQ35BV	1.8	SK8

Oznaczenie odbiornika	Nr pomieszczenia	Rodzaj odbiornika	Nazwa odbiornika	Lokalizacja włącznika	Zblokowanie z innym odbiornikiem
KL9	1.7	Klimatyzator ścienny	FTXS20G	1.7	SK9
KL10	1.5	Klimatyzator sufitowy	FFQ50BV	1.5	SK9
KL11	1.4	Klimatyzator sufitowy	FFQ35BV	1.4	SK9
KL12	1.3	Klimatyzator sufitowy	FFQ35BV	1.3	SK9
KL13	0.13	Klimatyzator ścienny	FTXS20G	0.13	SK10
KL14	0.10	Klimatyzator sufitowy	FFQ35BV	0.10	SK10
KL15	0.7	Klimatyzator sufitowy	FFQ25BV	0.7	SK10
KL16	0.2	Klimatyzator sufitowy	FFQ35BV	0.2	SK10
KL17	-1.45	Klimatyzator ścienny	FAQ100B	-1.45	SK11
KL18	-1.45	Klimatyzator ścienny	FAQ100B	-1.45	SK12
KL19	1.40	Klimatyzator sufitowy	FFQ60BV	1.40	SK13
KL20	1.40	Klimatyzator sufitowy	FFQ60BV	1.40	SK13
KL21	0.11	Klimatyzator ścienny	FTXS20G	0.11	SK10
KL22	2.30	Klimatyzator ścienny	FAQ100B	2.30	SK15
SK1	dach	Jednostka zewnętrzna	RKS20G	-	KL1
SK2	dach	Jednostka zewnętrzna	RR71BW1	-	KL2
SK3	dach	Jednostka zewnętrzna	RR71BW1	-	KL3
SK4	dach	Jednostka zewnętrzna	RKS20G	-	KL4
SK5	dach	Jednostka zewnętrzna	RKS25G	-	KL5
SK6	dach	Jednostka zewnętrzna	RR100BW1	-	KL6
SK7	dach	Jednostka zewnętrzna	RR100BW1	-	KL6
SK8	dach	Jednostka zewnętrzna	RKS35G	-	KL8
SK9	dach	Jednostka zewnętrzna	5MKS90E	-	KL9, KL10, KL11, KL12
SK10	dach	Jednostka zewnętrzna	5MKS90E	-	KL13, KL14, KL15, KL16
SK11	dach	Jednostka zewnętrzna	RR100BW1	-	KL17
SK12	dach	Jednostka zewnętrzna	RR100BW1	-	KL18
SK13	dach	Jednostka zewnętrzna	4MKS80E	-	KL19, KL20
SK14	dach	Jednostka zewnętrzna	AOY9UC	-	chłodnica w wentylatorni
SK15	dach	Jednostka zewnętrzna	RR100BW1	-	KL22