

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: **ADAPTACJA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY
ZDP W POZNANIU ZLOKALIZOWANYCH NA 1 PIĘTRZE W
BUDYNKU PRZY UL. ZIELONEJ 8 W POZNANIU**

LOKALIZACJA: **ul. Zielona 8, 61-851 Poznań
DZ. NR 35/2 I 34/3, OBRĘB 51, ARKUSZ 28**

INWESTOR: **Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu
Ul. Zielona 8, 61-851 Poznań**

BRANŻA:

INSTALACYJNA		
PROJEKTANT:	mgr inż. Andrzej Borowczyk upr. WKP/0244/POOS/05	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Andrzej Barna upr. WPK/0034/POOS/03	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANymi.....	3
3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA ...	3
4. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIE BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO	3
5. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ	3
6. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH DECYDUJĄCYCH O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU W TYM CHARAKTERYSTYKA I PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ , INSTALACJE I URZĄDZENIA ZWIĄZANE Z OBIEKT	4
6.1. <i>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ / SKROPLIN.....</i>	<i>4</i>
6.2. <i>INSTALACJA CHŁODZENIA</i>	<i>4</i>
7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	7

II. Rysunki.

Rzut instalacji chłodzenia powietrza
Rzut instalacji skroplin / KS

CH-1
WK-1

I. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny / wykonawczy adaptacji wybranych pomieszczeń na potrzeby ZDP w Poznaniu zlokalizowanych na 1 piętrze w budynku w przy ul. Zielonej 8 w Poznaniu.

1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia i wytycznych Inwestora
- Podkładu architektoniczno – budowlanego
- Obowiązujących normy i przepisów.

2. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Kanalizacja sanitarna / skroplin:

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacyjną. Na potrzeby odprowadzenia skropli z urządzeń chłodzących powietrze należy rozbudować instalację.

Współzależność urządzeń:

- Skropliny odprowadzane będą instalacji kanalizacyjnej.
- Zasilanie elektryczne doprowadzić do skraplaczy i parowników.

3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa

Podkonstrukcje skraplaczy należy zamontować do ściany zewnętrznej budynku. Skraplacze powinny zostać trwale przymocowane do konstrukcji wsporczej. Skropliny odprowadzić do instalacji kanalizacyjnej za pomocą syfonów z zamknięciem wodnym.

4. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenie budowlano-instalacyjnego

Instalacja chłodzenia powietrza:

W wybranych pomieszczeniach projektuje się instalację chłodzenia powietrza z czynnikiem freonowym. Zastosowano parowniki naścienne oraz trzy skraplacze.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Dla potrzeb odprowadzenia skroplin projektuje się rozbudowę instalacji kanalizacji sanitarnej.

5. Sposób powiązania instalacji i urządzeń z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń z doбором rodzaju i wielkości urządzeń

Powiązanie instalacji z sieciami – bez zmian.

6. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych decydujących o podstawowym przeznaczeniu obiektu w tym charakterystyka i parametry instalacji i urządzeń mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia związane z obiekt

6.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ / SKROPLIN

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji sanitarnej.

Na potrzeby odprowadzenia skroplin z parowników należy:

- Wydłużyć podejście od aneksu kuchennego na parterze zlokalizowanego przy osi nr 7. Wykonać pion **K2** o średnicy 70mm i zakończyć go zaworem oddechowym.
- W miejscu podejścia kanalizacyjnego **K1** wykonać pion w nawiązaniu do instalacji wykonanej na parterze. Wykonać pion **K1** o średnicy 70mm i zakończyć go zaworem oddechowym.

Główne poziomy skroplin zamontować na korytarzu i obudować zgodnie ze standardem wykończenia pomieszczenia. Z uwagi na konieczność ominięcia podciągu zaprojektowano lokalizację pompek skroplin w komunikacji.

Wpięcie instalacji skroplin do instalacji kanalizacyjnej wykonać za pomocą syfonów z zamknięciem wodnym przeznaczonych do instalacji chłodniczych.

Instalację KS i skropliny wykonać z rur PVC łączonych na uszczelkę.

W miejscach wskazanych na rysunku zamontować opaski pęczniejące ppoż. o odporności 120min.

6.2. INSTALACJA CHŁODZENIA

W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano instalację chłodzenia powietrza z agregatami typu pompa ciepła, który umożliwia również dogrzewanie pomieszczeń w okresie zimowym.

Dobrano parowniki naścienne.

Skraplacze zamontować na ścianie budynku od strony podwórza.

Dobrano jednostki naścienne typu:

MIH-22GN18 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 2,2kW
- wydajność nominalna grzania minimum 2,4kW
- zabezpieczenie min / max 0,29 / 15A
- wymiary L x W x H = 530X170X95 +/-5%
- Ciśnienie dźwięku dB(A) 32/31/30/30/29/28/27

MIH-28GN18 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 2,8kW
- wydajność nominalna grzania minimum 3,2kW
- zabezpieczenie min / max 0,36 / 15A
- wymiary L x W x H = 530X170X95 +/-5%
- Ciśnienie dźwięku dB(A) 35/34/33/32/31/30/28

MIH-36GN18 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 3,6kW
- wydajność nominalna grzania minimum 4,0kW

- zabezpieczenie min / max 0,39 / 15A
- wymiary L x W x H = 530X170X95 +/-5%
- Ciśnienie dźwięku dB(A) 37/36/34/33/31/30/28

MIH-45GN18 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 4,5kW
- wydajność nominalna grzania minimum 5,0kW
- zabezpieczenie min / max 0,41 / 15A
- wymiary L x W x H = 530X170X95 +/-5%
- Ciśnienie dźwięku dB(A) 37/35/33/32/31/30/29

Agregat chłodniczy zamontować na konstrukcji przymocowanej do ściany budynku, dobrano skraplacze:

MV8M-80WV2N8 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 7,2kW
- wydajność nominalna grzania minimum 7,2kW
- zabezpieczenie min / max 21,3 / 25A
- wymiary W x H x D = 1038x864x409 +/-5%
- czynnik chłodniczy R32
- COP 3,6 kW/kW
- SCOP 3,8 kW/kW

MV8M-100WV2N8 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 9,0kW
- wydajność nominalna grzania minimum 9,0kW
- zabezpieczenie min / max 24 / 25A
- wymiary W x H x D = 1038x864x409 +/-5%
- czynnik chłodniczy R32
- COP 3,4 kW/kW
- SCOP 3,8 kW/kW

MV8M-140WV2N8 Midea lub równoważne np.: DAIKIN, LGE, FUJITSU, pod względem parametrów technicznych nie gorszych niż:

- wydajność nominalna chłodzenia minimum 14,0kW
- wydajność nominalna grzania minimum 14,0kW
- zabezpieczenie min / max 35 / 40A
- wymiary W x H x D = 1038x864x409 +/-5%
- czynnik chłodniczy R32
- COP 3,8 kW/kW
- SCOP 4,8 kW/kW

Instalację chłodzenia należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lut twardy z wykorzystaniem systemowych łączników producenta urządzeń.

Stosować przewody ze stopu miedzi Cu-DHP, odtlenione fosforowo, hartowane w kręgach.

Instalacje należy izolować termicznie kauczukiem syntetycznym o grubości dobranej zgodnie z WT. Przewodność cieplna izolacji 0,036 W/mK.

Instalacje prowadzoną na zewnątrz obiektu zabezpieczyć płaszczem z blachy ocynkowanej lub aluminiowej.

Jako zawiesia stosować obejmy do prętów gwintowanych, z zabezpieczeniem przed powstaniem mostków termicznych tj: z wkładką z pianki PET.

Oświadczam, że projekt techniczny / wykonawczy instalacji sanitarnych dla adaptacji pomieszczeń w budynku biurowym przy ul. Zielonej 8 w Poznaniu, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Andrzej Borowczyk

.....
WKP/0244/POOS/05

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Andrzej Barna

.....
WKP/0034/POOS/03

7. Zestawienie podstawowych materiałów

INSTALACJA CHŁODZENIA				
Lp	NAZWA	JEDN.	ILOŚĆ	PRODUCENT
1	Agregat MV8M-140WV2N8	kpl	1	MIDEA LUB RÓWNOWAŻNY POD WZGLĘDEM PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODANYCH W CZĘŚCI OPISOWEJ
2	Agregat MV8M-100WV2N8	kpl	1	
3	Agregat MV8M-80WV2N8	kpl	1	
4	Parownik naścienny MIH22GN18	szt	8	
5	Parownik naścienny MIH28GN18	szt	2	
6	Parownik naścienny MIH36GN18	szt	1	
7	Parownik naścienny MIH45GN18	szt	2	
8	Rozdzielacz FQZHN-01D	szt	10	
9	Sterownik WDC-86S	szt	12	
10	Rura miedziana chłodnicza d6,35	mb	40	-
11	Rura miedziana chłodnicza d9,52	mb	60	-
12	Rura miedziana chłodnicza d12,7	mb	40	-
13	Rura miedziana chłodnicza d15,88	mb	50	-
14	Rura miedziana chłodnicza d19,1	mb	15	-
15	Izolacja rur chłodniczych d6,35 z pianki PE gr 19mm	mb	40	-
16	Izolacja rur chłodniczych d9,52 z pianki PE gr 19mm	mb	60	-
17	Izolacja rur chłodniczych d12,7 z pianki PE gr 19mm	mb	40	-
18	Izolacja rur chłodniczych d15,88 z pianki PE gr 19mm	mb	50	-
19	Izolacja rur chłodniczych d19,1 z pianki PE gr 25mm	mb	15	-
20	Płaszcz z blachy aluminiowej / stalowej ocynkowanej	m2	10	-
21	Pompki skroplin	szt	12	-
22	Przejścia ppoż. zabezpieczone taśmą pęczniejącą 120min.	kpl	2	-
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I SKROPLIN				
Lp	NAZWA	JEDN.	ILOŚĆ	PRODUCENT
1	Rura PVC d70	mb	10	-
2	Rura PVC d32	mb	26	-
3	Rura PVC d25	mb	60	-
4	Zawór oddechowy na pion KS	szt	2	-
5	Syfon z zamknięciem wodnym do instalacji chłodniczych	szt	3	-
6	Przejścia ppoż. zabezpieczone taśmą pęczniejącą 120min.	kpl	4	-

Podane nazwy służą do określenia standardu materiałowego.

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o parametrach nie gorszych niż wykazane w opisie technicznym.

Całość projektu stanowi część opisowa oraz graficzna.