

โครงการก่อสร้างอาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

แบบวิศวกรรมปรับอากาศและระบายอากาศ

เล่มที่ 7

เสนอโดย

กิจการร่วมค้า สแปน – ยูไอ

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถ.เสนานิคม 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

LEADING FIRM

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด
23/78 ซอยวัดเวฬุวนาราม 18 แขวงดอนเมือง
เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมพ์ อาร์คิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

โครงการออกแบบอาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

แบบวิศวกรรมปรับอากาศและระบายอากาศ

เสนอโดย

บริษัท สแปน คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 247 ถนนเสนานิคม 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230

โทร 02-9423691-6 Fax 02-9423694 E-MAIL : main.span@gmail.com

สารบัญแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เลขที่แบบ	รายการแบบ	มาตราส่วน	REVISION 1	2	3
	0 : แบบทั่วไป				
ME-001	สารบัญแบบ	NTS.			
ME-002	สัญลักษณ์ประกอบแบบ	NTS.			
ME-003	สัญลักษณ์ประกอบแบบ (ชั้นที่ 3-8)	NTS.			
	1 : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์				
ME-101	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 1	NTS.			
ME-102	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 2	NTS.			
ME-103	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 3	NTS.			
ME-104	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 4	NTS.			
ME-105	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 5	NTS.			
ME-106	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 6	NTS.			
ME-107	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 7	NTS.			
ME-108	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 8	NTS.			
ME-109	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 9	NTS.			
ME-110	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 10	NTS.			
ME-111	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 11	NTS.			
ME-112	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 12	NTS.			
ME-113	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 13	NTS.			
ME-114	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 14	NTS.			
ME-115	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 15	NTS.			
ME-116	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ (ชั้นที่ 3)	NTS.			
ME-117	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ (ชั้นที่ 4)	NTS.			
ME-118	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-1 (ชั้นที่ 5)	NTS.			
ME-119	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-2 (ชั้นที่ 5)	NTS.			
ME-120	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-1 (ชั้นที่ 6)	NTS.			
ME-121	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-2 (ชั้นที่ 6)	NTS.			
ME-122	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-1 (ชั้นที่ 7)	NTS.			
ME-123	ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-2 (ชั้นที่ 7)	NTS.			
	2 : ไดอะแกรม				
ME-201	ไดอะแกรมระบบน้ำยืน	NTS.			
ME-202	ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยืนและท่อน้ำหล่อเย็น	NTS.			
ME-203	ไดอะแกรมระบบอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ	NTS.			
ME-204	ไดอะแกรมระบบจายอากาศบริสุทธิ์	NTS.			
ME-205	ไดอะแกรมระบบควบคุมระบบปรับอากาศและระบายอากาศอัตโนมัติ 1	NTS.			
ME-206	ไดอะแกรมระบบควบคุมระบบปรับอากาศและระบายอากาศอัตโนมัติ 2	NTS.			
ME-207	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 1	NTS.			
ME-208	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 2	NTS.			
ME-209	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 3	NTS.			
ME-210	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 4 , 5	NTS.			
ME-211	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 6 , 7	NTS.			
ME-212	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 8	NTS.			
ME-213	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ TYPE 9 , 10	NTS.			
	3 : แปลนระบบปรับอากาศ				
ME-301	แปลนระบบปรับอากาศชั้นใต้ดิน B1	1:125			
ME-302	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1	1:100			
ME-303	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1M	1:125			
ME-304	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2	1:125			
ME-305	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2M	1:125			
ME-306	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 3	1:125			
ME-307	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 3M	1:125			
ME-308	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 4	1:125			
ME-309	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 4M	1:125			
ME-310	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 5	1:125			
ME-311	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 5M	1:125			
ME-312	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 6	1:125			

เลขที่แบบ	รายการแบบ	มาตราส่วน	REVISION 1	2	3
ME-313	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 6M	1:125			
ME-314	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 7	1:125			
ME-315	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 8	1:125			
ME-316	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 9	1:125			
ME-317	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 10	1:125			
ME-318	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 11	1:125			
ME-319	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 12	1:125			
ME-320	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 13	1:125			
ME-321	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 14	1:125			
ME-322	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 15	1:125			
ME-323	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 16	1:125			
ME-324	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 17	1:125			
ME-325	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 18	1:125			
ME-326	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 19	1:125			
ME-327	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 20	1:125			
	4 : แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืน				
ME-401	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นใต้ดิน B3	1:125			
ME-402	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นใต้ดิน B2	1:125			
ME-403	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นใต้ดิน B1	1:125			
ME-404	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 1	1:125			
ME-405	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 1M	1:125			
ME-406	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 2	1:125			
ME-407	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 3	1:125			
ME-408	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 3M	1:125			
ME-409	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 4	1:125			
ME-410	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 4M	1:125			
ME-411	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 5	1:125			
ME-412	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 5M	1:125			
ME-413	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 6	1:125			
ME-414	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 6M	1:125			
ME-415	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 7	1:125			
ME-416	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 8	1:125			
ME-417	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 9	1:125			
ME-418	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 10	1:125			
ME-419	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 11	1:125			
ME-420	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 12	1:125			
ME-421	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 13	1:125			
ME-422	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 14	1:125			
ME-423	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 15	1:125			
ME-424	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 16	1:125			
ME-425	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 17	1:125			
ME-426	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 18	1:125			
ME-427	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 19	1:125			
ME-428	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นที่ 20	1:125			
ME-429	แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืนชั้นหลังคา	1:125			
	5 : แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 3,3M				
ME-501	แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 3	1:125			
ME-502	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 3	1:125			
ME-503	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 3M	1:125			
ME-504	แปลนระบบท่อน้ำยืนชั้นที่ 3M	1:125			
	6 : แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 4,4M				
ME-601	แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 4	1:125			
ME-602	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 4	1:125			
ME-603	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 4M	1:125			
ME-604	แปลนระบบท่อน้ำยืนชั้นที่ 4M	1:125			

เลขที่แบบ	รายการแบบ	มาตราส่วน	REVISION 1	2	3
	7 : แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 5,5M				
ME-701	แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 5	1:125			
ME-702	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 5	1:125			
ME-703	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 5M	1:125			
ME-704	แปลนระบบท่อน้ำยืนชั้นที่ 5M	1:125			
	8 : แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 6,6M				
ME-801	แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 6	1:125			
ME-802	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 6	1:125			
ME-803	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 6M	1:125			
ME-804	แปลนระบบท่อน้ำยืนชั้นที่ 6M	1:125			
	9 : แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 7,8				
ME-901	แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 7	1:125			
ME-902	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 7	1:125			
ME-903	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 8	1:125			
ME-904	แปลนระบบท่อน้ำยืนชั้นที่ 8	1:125			
	10 : แบบขยาย				
ME-1001	แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศ WARD 1	1:50			
ME-1002	แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศ WARD 2	1:50			
ME-1003	แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศ WARD 3	1:50			
ME-1004	แบบขยายห้อง CHILLER	1:50			
	11 : รายละเอียดการติดตั้ง				
ME-1101	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 1	NTS.			
ME-1102	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 2	NTS.			
ME-1103	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 3	NTS.			
ME-1104	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 4	NTS.			
ME-1105	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 5	NTS.			

หมายเลขแบบ

XX-XXX
- เลขที่แบบ
- เลขชนิดแบบ
- เลขหมวดงาน

หมวดงาน

EE ระบบไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร
ME ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
SN ระบบสุขาภิบาล
FP ระบบป้องกันอัคคีภัย

หมายเลขชนิดแบบ

0 แบบทั่วไป
1 ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์
2 ไดอะแกรม
3 แปลนระบบปรับอากาศ
4 แปลนระบบระบายอากาศและท่อน้ำยืน
5 แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 3,3M
6 แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 4,4M
7 แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 5,5M
8 แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 6,6M
9 แปลนสภาพอากาศระบบปรับอากาศชั้นที่ 7,8
10 แบบขยาย
11 รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกแซนด์แมค จำกัด
247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10320
E-MAIL : mail.sapan@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดอทคอม แอนด์ คัมปะนี จำกัด
400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาง อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สถล. 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เชียงทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายบัรสูธ สงวนวงศ์ วศ. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
นายยุกรัช ขำดี ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง ทิมเจียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ตันเสถียร วก. 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนารณ์ สถ.2544
นายอานิติ ตั้งฐ สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : สารบัญแบบ

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-001

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด	สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด
	45	ELBOW 45		DS	DUCT SILENCER
	90	ELBOW 90		SV	SOLENOID VALVE
	E-UP	ELBOW LOOKING UP		TEV	THERMOSTATIC EXPANSION VALVE
	E-DW	ELBOW LOOKING DOWN		GVS	GLOBE VALVE OR STOP VALVE
	TE	TEE		WP	WATER PUMP
	T-UP	TEE LOOKING UP		FS	FLOW SWITCH
	T-DW	TEE LOOKING DOWN		AAV	AUTOMATIC AIR VENT
	CDU	CONDENSING UNIT HORIZONTAL DISCHARGE		TM	THERMOMETER
	CDU	CONDENSING UNIT (ADJUSTABLE AIR DIRECTION GRILLE)		PG	PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER
	CDU	CONDENSING UNIT VERTICAL DISCHARGE		FC	FLEXIBLE CONNECTOR
	FCU	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED, FREE BLOW)		EJ	EXPANSION JOINT
,	FCU	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED, CONCEALED)		FDR	FILTER DRIER REPLACEABLE CORE
	FCU	FAN COIL UNIT (WALL MOUTED)		FD1	FILTER DRIER
	AHU,AHC	AIR HANDLING UNIT HORIZONTAL DISCHARGE , CEILING MOUNTED		SGM	SIGHT GLASS WITH MOISTURE INDICATOR
	AHU,AVC	AIR HANDLING UNIT, VERTICAL DISCHARGE , FLOOR MOUNTED		RL	REFRIGERANT LINE
	CF	CYCLE FAN	CDS	CDS	CONDENSER WATER SUPPLY
	EF	EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE)	CDR	CDR	CONDENSER WATER RETURN
	EF,CFW	EXHAUST FAN (CENTRIFUGAL FAN)	CHS	CHS	CHILLED WATER SUPPLY
	EF,PF	EXHAUST FAN (PROPELLER FAN)	CHR	CHR	CHILLED WATER RETURN
	EF,AF	EXHAUST FAN (AXIAL FLOW FAN)		CDL	CONDENSATE DRAIN LINE
	EF,MN	EXHAUST FAN (MINI SIRROCCO FAN)		ED	ELECTRICAL DUCT HEATER
	LCF	LARGE CIRCLE FAN	TS	TS	THERMOSTAT
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 4-WAY	H	RH	ROOM HUMIDISTAT
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 3-WAY		TR	THERMOSTAT REMOTE BULB, DUCT OR PIPE OR INSERTION TYPE
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 2-WAY		CB	CIRCUIT BREAKER
	EAG	EXHAUST AIR GRILLE	DOL	DOL	MAGNETIC STARTER DIRECT ON LINE WITH OVERLOAD RELAYS
	EAL	EXHAUST AIR LOUVER	Y-Δ	SDW	MAGNETIC STARTER STAR DELTA WITH OVERLOAD RELAYS
	RAG	CEILING RETURN AIR GRILLE		EPB	ELECTRICAL PANEL BOARD
	FA	FRESH AIR GRILLE WITH INSECT SCREEN & VOLUME DAMPER		MCP	MASTERCOOL PUMP
	LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER	SF	SF	FAN SWITCH
	LBG	LINEAR BAR GRILLE	DPT	DPT	DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER
	SD	SPLITER DAMPER	TO ND.	TO ND.	TO NEAREST DRAIN
	WS	WATER STRAINER WITH DRAIN VALVE	TO FD.	TO FD.	TO FLOOR DRAIN
	GV	GATE VALVE	TO MH.	TO MH.	TO MANHOLE
	BFV	BUTTERFLY VALVE	-	W/ISC	WITH INSECT SCREEN
	CV	CHECK VALVE	-	W/VD	WITH VOLUME DAMPER
	BV2	BALANCING VALVE	-	O/C	ON CEILING/ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
	2W	2-WAY, CONTROL VALVE	-	U/G	UNDERGROUND/ติดตั้งใต้ดิน
	3WA	3-WAY, CONTROL VALVE	-	U/F	UNDER FLOOR/ติดตั้งใต้พื้น
	DP	DIFFERENTIAL PRESSURE BY-PASS VALVE	-	BFA	BELOW FLOOR ABOVE/ติดตั้งใต้พื้นชั้นบน

หมายเหตุ

1. ท่อจ่ายลมเย็นทั้งหมดจะต้องหุ้มฉนวน
2. ข้อต่อท่อลมใช้เป็นชนิดโค้งยาว
3. อุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนผนังภายนอก ต้องจัดให้มีฉนวนกันความร้อนที่ฐาน
4. ท่อและท่อจ่ายลมที่เจาะผ่านพื้นจะต้องทำการปิดผนึกอย่างถูกต้อง
5. ช่องเจาะและช่องเปิดทั้งหมดที่ผ่านโครงสร้างอาคาร สำหรับท่อ,ท่อจ่ายลม,ไฟฟ้า จะต้องเตรียมในขั้นตอนแรก โดยผู้รับเหมางานระบบปรับอากาศและประสานงานกับช่างก่อสร้าง
6. กำลังไฟฟ้ามอเตอร์และกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์ทั้งหมดที่แน่นอน จะขึ้นอยู่กับมาตรฐานของผู้ผลิต กำลังไฟของมอเตอร์จำเป็นต้องสูงกว่าที่ระบุไว้ ผู้รับเหมางานระบบไฟฟ้าจะต้องปรับสวิตช์ และขนาดสายไฟตามแหล่งจ่าย
7. ท่อลมที่ออกจากเครื่องทำความเย็น(AHU)จะต้องหุ้มฉนวนขนาด 1.5LB/CU.FT,1นิ้ว ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 ฟุต
8. ความเร็วผ่านหน้าคอยล์ต้องไม่เกิน 500 ฟุตต่อนาที
9. การติดตั้งทั้งหมดให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานที่และกฎระเบียบมาตรฐานที่บังคับใช้
10. งานระบบปรับอากาศให้ประสานงานกับส่วนงานอื่นๆรวมถึงการติดตั้ง ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์
11. ตำแหน่งติดตั้งหัวจ่ายลม,ตะแกรงลม,ไฟฟ้าก่อสร้าง ที่ติดตั้งกับฝ้าเพดานและรูปด้านอาคาร ให้ประสานงานกับสถาปัตกรรม ก่อนการติดตั้ง
12. แพลตฟอร์มและแฟรชชิ่งสำหรับงานเครื่องกล จะระบุในแบบโครงสร้างและแบบสถาปัตยกรรม นอกจากที่ระบุไว้ ขนาดช่องเจาะ,ช่องเปิด และอุปกรณ์ติดตั้งอื่นๆให้ประสานงานกับผู้รับเหมาทั่วไป
13. อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด รวมถึงพัดตั้งทั้งหมด วาล์ว และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์
14. ทุกอุปกรณ์ท่อ,ท่อลม,อุปกรณ์และวัสดุอื่นๆที่ติดตั้งภายนอกอาคารจะต้องทนต่อสภาพอากาศ
15. ขนาดของแท่นคอนกรีตสำหรับงานนั้นจะต้องส่งให้วิศวกรโครงสร้างตรวจสอบ และอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง

EXAMPLE FOR EQUIPMENT NUMBER :
(ตัวอย่างเลขที่อุปกรณ์)

FCU-1-01

- EQUIPMENT NUMBER (เลขที่อุปกรณ์)
- FLOOR PLAN LEVEL (แปลนชั้นที่)
- EQUIPMENT CODE (รหัสอุปกรณ์)

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพัฒนา 1 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียรแมนเนจเม้นท์ จำกัด
75/78 ซอยโพธิ์สามต้น 18 แขวงหลักสอง เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดวงโคมและเฟอร์นิเจอร์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เธกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเจียว	สพท.5276	นายอรพงษ์ สุทธิโสภาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภัชย์ ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
มาตราส่วน NTS.	แบบลงที่ : ME-002
รวม : แผ่น	

ตารางแสดงรายละเอียดสัญลักษณ์ อุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ ORCU ระบายความร้อนด้วยน้ำ					
ORCU	OPERTAING CONTROL UNIT	W	WATER COIL	ACH	AIR CHANGE PER HOUR
CDU	WATERCOOL CONDENSING	DX	DIRECT EXPANSION COIL	H	HUMIDITY
HPU	HEAT PUMP UNIT	RH	HEAT RECOVERY COIL	T	TEMPERATURE
TXV	TERMAL STATIC EXPANSION VALVE	EAF.	EXHAUST AIR FAN	P	PRESSURE
EC	BRUSHLESS DC MOTOR	S/A	SUPPLY AIR	C	CLASS CONTROL
FSC	FAN SPEED CONTROL	R/A	RETURN AIR	T/H	ROOM TEMPERATURE & HUMIDITY SENSOR
VD	VOLUME DAMPER	F/A	FRESH AIR	TSD.	TOUCH SCREEN DISPLAY
VG	VOLUME DAMPER GEAR TYPE	E/A	EXHAUST AIR	DPS	DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
MD	MOTORIZED VOLUME CONTROL DAMPER	SAG/SPFG	SUPPLY AIR GRILLE/SUPPLY PERFORATE AIR GRILLE		
GD	GRIVITY DAMPER	RAG/RPFG	RETURN AIR GRILLE/RETURN PERFORATE AIR GRILLE		
OBVD	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER	FAG	FRESH AIR GRILLE		
		EAG/EPFG	EXHAUST AIR GRILLE/EXHAUST PERFORATE AIR GRILLE		
		HEPA	HIGH-EFFICIENCY PARTICULATE AIR		

ตารางแสดงรายละเอียดสัญลักษณ์ อุปกรณ์ท่อน้ำยำ	
	DRAIN VALVE
	FLOW SWITCH
	GATE VALVE / BUTTERFLY VALVE
	FLEXIBLE TUBE
	PRESSURE INDEPENDENT CONTROL VALVE
	PRESURE GAUGE
	TEMPERATURE GUAGE
	NEEDLE VALVE
	THERMOWELL VALVE
	UNION
	STAINER

รายละเอียดการทำงาน	ผลิตภันฑ์
1. เครื่องควบคุมอากาศปลอดเชื้อ(ORCU)เทคโนโลยีถูกออกแบบสำหรับห้องโดยเฉพาะผนังตัวเครื่องชนิดเป็นผนังสองชั้น (Double skin pu foam) หนาไม่น้อยกว่า 25 ม.ม ภายในมีฉนวนกันความร้อน และมุมของผนังเป็น Thermal- break เพื่อป้องกันการรั่วไหลของอากาศและเกิดหยดน้ำ ตัวเครื่องต้องได้รับการทดสอบการรั่วไหลของอากาศ ได้มาตรฐาน EUROVENT STANDARD หรือ ISO 13485 และ ISO 9001 ติดตั้ง Filter 3 ชั้น 1. Pre filter EN 779 Standard Filter Class G4 ประสิทธิภาพ 25% 2. Medium filter EN 779 Standard Filter Class F8 ประสิทธิภาพ 95% ทิศทางการไหลแบบ Non-Laminar Air Flow	ANALYST , EN-HYGIENIC , AL-KO
2. ฟังก์ชั่นการควบคุมความชื้นเทคโนโลยีฟังก์ชั่นการให้ความร้อนเป็นแบบ Heat Recovery และมีระบบโหลดคอมเพรสเซอร์เป็นแบบตามสัดส่วน เพื่อประหยัดพลังงานกว่า 50 %	ANALYST , EN-HYGIENIC , MUNTERS
3. พัดลมเป็นแบบไม่เก็บกักฝุ่น Composite material มอเตอร์ขับเคลื่อนโดยตรง (Direct Drive) ,ระบบไฟฟ้า 380/220 VAC/3PH/50HZ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมความเร็วชนิดปรับด้วยความถี่ไฟฟ้า (EC FAN)	ANALYST , EN-HYGIENIC , KRUGER
4. หน้าจอระบบควบคุมอัตโนมัติ (Control System) – ระบบต้องสามารถแสดงค่า อุณหภูมิ,ความชื้น,ความดัน ที่หน้าจอแสดงผลแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 7" – ระบบมีฟังก์ชั่นควบคุมแจ้งเตือน Filter สกปรก,ความดันห้องเมื่อไม่อยู่ในเกณฑ์มาตราฐาน,ฟังก์ชั่นป้องกันแจ้งเตือนระบบต่างๆที่จะไม่อยู่ในเกณฑ์มาตราฐาน – ระบบควบคุม สามารถเก็บข้อมูลได้โดยผ่าน USB PORT – หน้าจอสามารถแสดงเวลา จับเวลาและ ตั้งเวลาได้	ANALYST , EN-HYGIENIC , HONEYWELL
5. มีระบบสำรองไฟ ขณะไฟฟ้าแม่นอาคารดับ เครื่องควบคุมอากาศ สามารถควบคุมสภาพอากาศของห้องให้เป็นปรกติได้	-
6. ฟังก์ชั่น ควบคุมอากาศปลอดเชื้อแบบประหยัดพลังงานมี 2 ฟังก์ชั่น Load และ LowLoad	-
7. Fresh Air ที่ผ่านเข้าระบบต้องผ่าน แผ่นฟิลเตอร์ไยสังเคราะห์สามารถถอดทำความสะอาดได้	-

ความต้องการทั่วไป สำหรับเครื่องควบคุมอากาศปลอดเชื้อ	ก. เครื่องควบคุมอากาศปลอดเชื้อ แบบ Heat Recovery Unit System ประกอบด้วย Heat Recovery Condensing Unit และ Heat Recovery Air Handling Unit โดยใช้หลักการลดความชื้นแบบ Automatic Heat Recovery แบบไม่ใช้ Electric Heater วัสดุประกอบภายในเครื่อง ที่มีโอกาสเกิดการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ISO 846 พร้อมอุปกรณ์รวมชิ้นๆ ให้ครบถ้วน ข. เครื่องควบคุมอากาศปลอดเชื้อที่นำมาใช้ ต้องผลิตภายใต้มาตรฐาน ISO 9001:2015 ทางด้านผลิตเครื่องควบคุมอากาศปลอดเชื้อสำหรับห้องสะอาด และโรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมสิเขียวหรือมาตรฐาน TUV SUD ค. เครื่องควบคุมอากาศสามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าของอาคาร ณ สถานที่ติดตั้ง โดยไม่ต้องมีการดัดแปลง หรือใช้หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้า ยกเว้นสำหรับระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศต้องมีระบบควบคุม เพื่อป้องกันเครื่องชำรุด และควบคุมการทำงานของเครื่อง ง. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นตัวแทนจำหน่าย หรือได้ถูกแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ เพื่อเป็นการประกันความพร้อมความสามารถในการจัดเตรียมอะไหล่ และเข้าแก้ปัญหาของโรงพยาบาลได้ทันที จ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีประสบการณ์ในการติดตั้งห้องครีนรูมประเภทห้องผ่าตัดบวกและห้องผ่าตัดลบ ห้อง ICU ห้องคลอดที่ทำงานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ปีขึ้นไป ฉ. ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างในการติดตั้ง งานผนัง งานพื้น งานผ้า งานประตู งานท่อแก๊สทางการแพทย์ งานระบบปรับอากาศ งานระบบไฟฟ้า ของห้องผ่าตัด ห้อง ICU และห้อง LR เพียงบริษัทเดียว เพื่อให้งานเกิดความสมบูรณ์ในการทดสอบระบบห้องครีนรูม ซึ่งส่งผลต่อการตรวจสอบมาตรฐานห้องครีนรูม ให้ได้ตามความต้องการของโรงพยาบาลโดยต้องได้รับความเห็นชอบเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ควบคุมงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนประดิพัทธ์ 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดาวคะนอง เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาเป็กซ เอนเนอ จำกัด (มหาชน)
140/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกระทิง อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐพล สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอรุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิ่งเงียว	สฟท.5276	นายอรรพพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุธ	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุทธ์ชัย ชำติ	ภย. 37589					FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : สัญลักษณ์ประกอบแบบ (ชิ้นที่ 3-8)	
มาตราส่วน NTS.	แบบแสดงที่ : ME-003
รวม : แผ่น	

CAPACITY SCHEDULE FOR WATER COOLED CHILLER

UNIT NO.	Location Served	Unit Type	Q'TY SET(S)	Unit Capacity	ELECTRICAL		COOLER WATER BOX					CONDENSER WATER BOX					REMARK
				Approx Ton	kW/Ton	Power Supply V/Ph/Hz	Water Flowrate GPM	Entering Temp Deg F	Leaving Temp. Deg F	Working Pressure PSI	Pressure Drop FT.WG.	Water Flowrate GPM	Entering Temp. Deg F	Leaving Temp. Deg F	Working Pressure PSI	Pressure Drop FT.WG.	
CH-1 TO 4	CHILLER PLANT 1st.FL.	CENTRIFUGAL OIL FREE MAGNETIC BEARING	4	800	0.61	380/3/50	1,920	55	45	300	30	2,400	90	100	300	30	3-DUTY 1-STAND BY

REMARK :

1. FOULING FACTOR OF CONDENSER SHALL BE DESIGN AT 0.00025 FT²F/BTU AND COOLER AT 0.0001 FT²F/BTU
2. REFRIGERANT FOR WATER COOLED CHILLERS SHALL BE R-134A
3. EACH CHILLER SHALL BE MOUNTED ON SPRING ISOLATORS WHICH ARE PLACED ON CONCRETE FOUNDATION. THE ISOLATORS SHALL BE SELECTED AND INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURE'S RECOMMENDATION SUCH THAT NO DISTURBING VIBRATION OR NOISE IS BEING TRANSMITTED TO THE NEARBY STRUCTURE.
4. THE SPRING ISOLATORS SHALL HAVE A MINIMUM STATIC DEFLECTION OF 2 INCH
5. THE COMPRESSOR SHALL BE HERMETIC TYPE.
6. THE CHILLER SHALL INCLUDE MAIN CIRCUIT BREAKER, VOLTAGE INDICATOR AND CURRENT INDICATOR W/SELECTOR SWITCH.
7. THE CHILLER MUTIPLE COMPRESSOR WITH SINGLE OR MUTTI REFRIGERANT CIRUIT

CAPACITY SCHEDULE FOR COOLING TOWER

UNIT NO.	Location Served	Unit Type	Q'ty SET(S)	CAPACITY		WATER SIDE		AIR SIDE	ELECTRICAL				REMARK
				Unit Capacity Approx Ton	Flow Rate GPM	Entering Temp. Deg F	Leaving Temp. Deg F	Ambient Wet Bulb Deg Fwb	Fan Q'ty NO.	Fan Motor Hp	Power Supply V/Ph/Hz	STARTER	
CT-1 TO 4	ROOF FLOOR	INDUCED DRAFT, CROSS FLOW LOW NOISE, LOW DRIFT LOSS INTERNAL PIPE	4	800	2,400	100	90	84	3	10	380/3/50	VSD	1.WITH DISCHARGE HOOD 2.3-DUTY 1-STAND BY

REMARK :

1. EACH COOLING TOWER SHALL BE MOUNTED ON SPRING ISOLATORS WHICH ARE PLACED ON A CONCRETE FOUNDATION. THE ISOLATORS SHALL BE SELECTED AND INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATION SUCH THAT NO DISTURBING VIBRATION OR NOISE IS BEING TRANSMITTED TO THE NEARBY STRUCTURE. MINIMUM STATIC DEFLECTION IS 3 INCHES.
2. EACH COOLING TOWER,PUMP MOTOR (& ELEC WORK) AND PIPING WORK (& VALVE) ETC,ARE ON ESTIMATE CHILLER CAPACITY.
3. THE CONTRACTOR SHALL BE RECALCULATE AND SELECTED THAT EQUIMENT(ITEM 2.) AS FOLLOW ACTUAL CHILLER CAPACITY.

CAPACITY SCHEDULE FOR WATER PUMP

UNIT NO.	Location Served	Unit Type	QTY SET(S)	CAPACITY		ELECTRICAL			FUNCTION	REMARK
				Water Flowrate GPM.	Total Head FT.WG.	Motor Hp.	Power Supply V/Ph/Hz	Type of Starter Type		
SCHP-1 TO 4 VSD CONTROL	CHILLER PLANT 1rd FL.	CENTRIFUGAL,VERTICAL SPLIT CASE	4	1,920	170	200	380/3/50	VSD	SECONDARY	3-DUTY 1-STAND BY
PCHP-1 TO 4	CHILLER PLANT 1rd FL.	CENTRIFUGAL,VERTICAL SPLIT CASE	4	1,920	60	60	380/3/50	Y-D	PRIMARY	3-DUTY 1-STAND BY
CDP-1 TO 4	CHILLER PLANT 1rd FL.	CENTRIFUGAL,VERTICAL SPLIT CASE	4	2,400	100	125	380/3/50	Y-D	CONDENSER	3-DUTY 1-STAND BY
MWP-1,2	ROOF FLOOR	END SUCTION	2	120	100	7.5	380/3/50	D.O.L	MAKE UP	1-DUTY 1-STAND BY

REMARK :

1. THE SPECIFIED PUMP HEAD AND MOTOR OUTPUT (HP.) IS ONLY AN ESTIMATED FIGURES. THE CONTRACTOR SHALL RECALCULATE THE ACTUAL PUMP HEAD CONSIDERING THE DATA OF THE SELECTED EQUIPMENTS AND MATERIALS SUCH AS CHILLERS, COOLING TOWERS, AIR HANDLERS, PIPE FITTINGS, AND VALVES ETC. AND ATTACH THIS CALCULATION SHEET WITH THE REQUEST FOR APPROVAL.
2. EACH COOLING TOWER,PUMP MOTOR (& ELEC WORK) AND PIPING WORK (& VALVE) ETC,ARE ON ESTIMATE CHILLER CAPACITY.
3. THE CONTRACTOR SHALL BE RECALCULATE AND SELECTED THAT EQUIMENT(ITEM 2.) AS FOLLOW ACTUAL CHILLER CAPACITY.
4. EACH PUMP SHALL BE MOUNTED ON INERTIA BASE AND SPRING ISOLATORS WHICH ARE PLACED ON A CONCRETE FOUNDATION. THE ISOLATORS SHALL BE SELECTED AND INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATION SUCH THAT NO DISTURBING VIBRATION OR NOISE IS BEING TRANSMITTED TO THE NEARBY STRUCTURE. MINIMUM STATIC DEFLECTION IS 2 INCH.
5. MINIMUM EFFICIENCY FOR PUPM 75%

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกแพร่พิมพนาท์ จำกัด
247 ถนนประชาชื่น 1 แขวงทหารบก เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694
E-MAIL : mail.span@gmail.com

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 หมู่บ้านวรารมย์ 18 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอนเนอร์ยี่ จำกัด
180/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เธกสุวรรณ	ภสถ 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง ภิงเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนรรฆ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ 19439	นายยุภชัย ขำดี	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ 1215		

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 1

มาตราส่วน NTS. | แบบลงที่ : ME-101

รวม : แผ่น

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		No.2		No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
ชั้น B3																									
FCU-B3-1	WMED	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
ชั้น B1																									
FCU-B1-1 TO 6	CSED	6	48	36	1,600	300	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องสำนักงานฝ่ายบริหารการแพทย์ฉุกเฉิน	3 DUTY 3 STANDBY
FCU-B1-7 TO 10	WMED	4	9	7	300	50	–	80	67	55	54	130	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องนอนเจ้าหน้าที่ 1-4	
FCU-B1-11 TO 14	CSED	4	42	32	1,400	225	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	B	1	1	ห้องเวรเปล	2 DUTY 2 STANDBY
FCU-B1-15 TO 18	CSED	4	42	32	1,400	200	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	B	1	1	ห้องแผนกยานยนต์	2 DUTY 2 STANDBY
FCU-B1-19 TO 20	WMED	2	9	7	300	50	–	80	67	55	54	130	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องนอนเจ้าหน้าที่ 5-6	
FCU-B1-21 TO 24	CSED	4	48	36	1,600	200	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	LAUNDRY STOCK ROOM	2 DUTY 2 STANDBY
FCU-B1-25 TO 26	CS4W	2	24	18	800	80	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องพักญาติ	
FCU-B1-27 TO 28	CSED	2	24	18	800	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทำพิธี	
FCU-B1-29	CSED	1	30	23	1,000	150	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	สำนักงาน	
FCU-B1-30	WMED	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	130	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-B1-31 TO 32	CSED	2	60	45	2,000	–	–	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	ห้องเก็บศพ	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-B1-33 TO 34	CSED	2	48	36	1,600	200	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	โถง	1 DUTY 1 STANDBY
AHU-B1-1 TO 4	HCDB	4	90	68	3,000	250	1.50	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	18	A	1 1/4	1	PHARMACY ROOM	2 DUTY 2 STANDBY
AHU-B1-5 TO 6	HCDB	2	96	72	3,200	150	0.50	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	19	A	1 1/4	1	ห้องชันสูตร	1 DUTY 1 STANDBY
AHU-B1-7 TO 8	HCDB	2	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	220/1/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	ห้องอาบน้ำ/ฉีดยา	1 DUTY 1 STANDBY
PAHU-B-1 TO 2	HCDB	2	88	66	1,100	1,100	2.00	95	83	64	63	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	1	2	1	–	–	18	A	1 1/2	1	–	1 DUTY 1 STANDBY
PAHU-B-3 TO 4	HCDB	2	108	81	1,350	1,350	2.00	95	83	64	63	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	1	2	1	–	–	22	A	1 1/2	1 1/4	–	1 DUTY 1 STANDBY
PFCU-B-1 TO 2	HCDB	2	40	30	500	500	2.00	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	2	1	–	–	8	A	1	3/4	–	1 DUTY 1 STANDBY
ชั้นที่ 1																									
FCU-1-1 TO 2	CS4W	2	18	14	600	70	–	80	67	55	54	130	220/1/50	4	1	–		–	–	4	B	3/4	3/4	CONTROL ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-1-3 TO 4	CS4W	2	24	18	800	70	–	80	67	55	54	130	220/1/50	4	1	–		–	–	5	B	3/4	3/4	FIRE COMMAND ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-1-5 TO 6	VFSB	2	54	41	1,800	–	0.30	80	67	55	54	550	220/1/51	4	2	–		–	–	11	B	1	1	UPS. ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-1-7	CPDD	1	60	45	2,000	–	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–		–	–	12	B	1 1/4	1	STAFF LOBBY	
AHU-1-1 TO 2	VFDB	2	360	270	12,000	245	2.00	80	67	55	54	7.5 kW/VSD	380/3/50	4	8	2	8	UV	8	72	A	2 1/2	1 1/4	โถงทางเข้า	
AHU-1-3 TO 4	HCDB	2	240	180	8,000	245	2.00	80	67	55	54	4.0 kW/VSD	380/3/50	4	5	2	5	UV	5	48	A	2	1 1/4	โถงทางเข้า	
AHU-1-5 TO 6	VFDB	2	240	180	8,000	–	2.00	80	67	55	54	4.0 kW	380/3/50	4	5	–	–	–	–	48	A	2	1 1/4	ห้องทำความเย็น (CHILLER)	1 DUTY 1 STANDBY
ชั้นที่ 1M																									
FCU-1M-1 TO 2	CSED	2	24	18	800	30	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องท่างานช่าง	
FCU-1M-3 TO 4	CPDD	2	36	27	1,200	–	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	SERVER ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
AHU-1M-1 TO 4	HCSB	4	240	180	8,000	–	2.00	80	67	55	54	4.0 kW	380/3/50	4	5	–	–	–	–	48	A	2	1 1/4	ห้อง MDB.	2 DUTY 2 STANDBY
ชั้นที่ 2																									
FCU-2-1	CPDD	1	48	36	1,600	165	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	A	1	1	INDUCTION ROOM 3	
FCU-2-2 TO 3	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องแต่งตัวชาย-หญิง	
FCU-2-4	CPDD	1	54	41	1,800	200	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	11	A	1	1	INDUCTION ROOM 1	
FCU-2-5 TO 6	CS4W	2	24	18	800	35	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	CONTROL ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-7 TO 8	CPDD	2	60	45	2,000	190	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	ห้อง CT SCAN-1	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-9 TO 10	CPDD	2	60	45	2,000	190	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	ห้อง CT SCAN-2	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-11 TO 12	CS4W	2	12	9	400	20	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	CONTROL ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-13 TO 14	CPDD	2	30	23	1,000	160	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	ห้อง X-RAY	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-15 TO 16	CS4W	2	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องอ่านฟิล์ม 1	
FCU-2-17 TO 18	CPDD	2	12	9	400	–	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บอุปกรณ์เวชศาสตร์นิวเคลียร์	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-19	CS4W	1	24	18	800	80	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องอ่านฟิล์ม 2	
FCU-2-20	CPDD	1	36	27	1,200	135	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	A	1	3/4	INDUCTION ROOM 2	
FCU-2-21 TO 22	CS4W	2	12	9	400	20	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	CONTROL ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-23 TO 24	CPDD	2	60	45	2,000	240	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	ห้อง NUCLEAR SCAN-1	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-25 TO 26	CPDD	2	60	45	2,000	240	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	ห้อง NUCLEAR SCAN-1	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-27 TO 28	CS4W	2	18	14	600	20	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	CONTROL ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-29 TO 30	CPDD	2	60	45	2,000	240	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	ห้อง NUCLEAR SCAN-1	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-2-31	CPDD	1	24	18	800	200	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	INDUCTION ROOM	
FCU-2-32	CPDD	1	12	9	400	75	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องจัดรังสีเตรียมสาร	
FCU-2-33	CPDD	1	9	7	300	40	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องพักรอตรวจ	
FCU-2-34	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องตรวจรังสีไอโอดีน	
FCU-2-35	CS4W	1	18	14	600	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	BMD. ROOM	
FCU-2-36	CS4W	1	18	14	600	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องเอนกประสงค์	
FCU-2-37	CPDD	1	48	36	1,600	80	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	โถงทางเดิน	
FCU-2-38 TO 39	WMED	2	9	7	300	20	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-2-40	CPDD	1	12	9	400	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องทานรังสีไอโอดีน	
FCU-2-41 TO 43	CS4W	3	48	36	1,600	175	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องทานอาหาร	
FCU-2-44 TO 45	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องแต่งตัวชาย-หญิง	
FCU-2-46	CPDD	1	12	9	400	25	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร.0-2943-3691-6 Fax.0-2943-3694

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด 75/76 ซอยรัตนาธิเบศร์ 19 ถนนรัตนาธิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 11000

i lamp บริษัท ไอแลมป์ คอร์ปอเรท แอนด์ พีอาร์ จำกัด 49/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองสมุทรสาคร สมุทรสาคร 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วส. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายยุคลัย ขำดี ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง ภิงเขียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายพรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ตั้งฐู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
นายกิญญา ยังแย้ม

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 2

มาตราส่วน NTS.

แบบลงที่ : ME-102

รวม : แผ่น

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER										
														No.1		No.2		No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
FCU-2-47 TO 48	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องแต่งตัวชาย- หญิง	
AHU-2-1 TO 2	VFDB	2	360	270	12,000	280	2.00	80	67	55	54	7.5 kW/VSD	380/3/50	4	8	2	8	UV	8	72	A	2 1/2	1 1/4	โถงพักคอย	
AHU-2-3	HCDD	1	120	90	4,000	170	2.00	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	24	A	2	1 1/4	โถงลิฟต์ 4	
AHU-2-4	HCDD	1	120	90	4,000	120	2.00	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	24	A	2	1 1/4	โถงพักคอย	
AHU-2-5	HCDD	1	84	63	2,800	110	2.00	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	17	A	2	1 1/4	โถงพักคอย	
AHU-2-6 TO 7	HCDD	2	144	108	4,800	–	2.00	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	29	A	2	1 1/4	UPS. ROOM	1 DUTY 1 STANDBY
AHU-2-8	HCDD	1	120	90	4,000	250	2.00	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	24	A	2	1 1/4	โถงทางเดิน	
AHU-2-9	HCDD	1	72	54	2,400	200	2.00	80	67	55	54	1.5 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	2	1 1/4	โถงทางเดิน	
PAHU-2-1	HCDB	1	149	112	1,863	1,863	2.00	95	83	64	63	3.0 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	30	A	1 1/2	1	–	
PAHU-2-2	HCDB	1	144	108	1,800	1,800	2.00	95	83	64	63	3.0 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	29	A	1 1/2	1 1/4	–	
ชั้นที่ 3																									
FCU-3-1	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-3-2	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-3-3 TO 6	CS4W	4	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-3-7	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องนอนแม่บ้าน	
FCU-3-8 TO 16	WMED	9	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
AHU-3-1 TO 2	HCDB	2	72	54	2,400	150	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
PFCU-3-1	CPDD	1	44	33	550	550	0.40	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	–	–	–	–	9	A	1	3/4	–	
ชั้นที่ 4																									
FCU-4-1	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-4-2	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-4-3 TO 6	CS4W	4	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-4-7	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนแม่บ้าน	
FCU-4-8 TO 16	WMED	9	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-4-17	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนแม่บ้าน	
AHU-4-1 TO 2	HCDB	2	72	54	2,400	150	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
PFCU-4-1	CPDD	1	44	33	550	550	0.40	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	–	–	–	–	9	A	1	3/4	–	
ชั้นที่ 5																									
FCU-5-1	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-5-2	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-5-3 TO 6	CS4W	4	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-5-7 TO 15	WMED	9	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-5-16	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-5-17 TO 18	CS4W	2	18	14	600	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องเอนกประสงค์ 4-5	
FCU-5-19	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-5-20	CPDD	1	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-5-21	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-5-22 TO 23	CPDD	2	18	14	600	–	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	EQUIPMENT STORE	
FCU-5-24	CS4W	1	18	14	600	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงห้องน้ำผู้ป่วย	
FCU-5-25	CS4W	1	24	18	800	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	1	1	โถงห้องน้ำผู้ป่วย	
FCU-5-26	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงห้องน้ำผู้ป่วย	
AHU-5-1 TO 2	HCDB	2	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
AHU-5-3	HCDB	1	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
PFCU-5-1	CPDD	1	54	41	675	675	0.40	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	–	–	–	–	11	A	1	3/4	–	
ชั้นที่ 6																									
FCU-6-1	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-6-2	CS4W	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-6-3 TO 6	CS4W	4	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-6-7 TO 15	WMED	9	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-6-16 TO 17	CS4W	2	18	14	600	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องเอนกประสงค์ 4-5	
FCU-6-18	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-6-19	CPDD	1	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-6-20	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-6-21 TO 22	CPDD	2	18	14	600	–	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	EQUIPMENT STORE	
FCU-6-23	CS4W	1	18	14	600	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงห้องน้ำผู้ป่วย	
FCU-6-24	CS4W	1	24	18	800	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	1	1	โถงห้องน้ำผู้ป่วย	
FCU-6-25	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงห้องน้ำผู้ป่วย	
AHU-6-1 TO 2	HCDB	2	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
AHU-6-3	HCDB	1	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
PFCU-6-1	CPDD	1	54	41	675	675	0.40	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	–	–	–	–	11	A	1	3/4	–	
ชั้นที่ 7																									
FCU-7-1	CS4W	1	18	14	600	50	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-7-2	CS4W	1	18	14	600	50	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนเทคโนโลยีแสงสี จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
โทร.0-2943-3691-6 โทรสาร 0-2943-3694

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
49/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาย อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วส 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายยุวลักษ์ ขำดี ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง ภิมเขียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับปฐพี สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 3
มาตราส่วน NTS.
รวม : แผ่น
แบบลงที่ : ME-103

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		FILTER No.2		FILTER No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
FCU-7-3 TO 6	CS4W	4	36	27	1,200	100	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-7-7 TO 15	WMED	9	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-7-16 TO 17	CS4W	2	18	14	600	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องเอนกประสงค์ 4-5	
FCU-7-18	CPDD	1	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-7-19	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-7-20	CPDD	1	36	27	1,200	150	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องชงนม/ล้างขวดนม	
FCU-7-21	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-7-22 TO 24	WMED	3	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-7-25	CPDD	1	18	14	600	50	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องอาบน้ำเด็ก	
FCU-7-26	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
AHU-6-1 TO 2	HCDB	2	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
AHU-6-3	HCDB	1	72	54	2,400	100	0.50	80	67	55	54	750/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	14	A	1 1/4	1	โถงพักคอย	
PFCU-7-1	CPDD	1	54	41	675	675	0.40	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	–	–	–	–	11	A	1	3/4	–	
PFCU-7-2	CPDD	1	22	17	275	275	0.40	95	83	64	63	550	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	A	1	3/4	–	
ชั้นที่ 8																									
PAHU-8-1 TO 2	HCDB	2	366	275	4,575	4,575	2.50	95	83	64	63	5.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	73	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 9-11 (RISER-1)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-3 TO 4	HCDB	2	328	246	4,100	4,100	2.50	95	83	64	63	5.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	66	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 12-14 (RISER-1)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-5 TO 6	HCDB	2	418	314	5,225	5,225	2.50	95	83	64	63	7.5 kW/VSD	380/3/50	4	4	2	4	UV	4	84	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 9-11 (RISER-2)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-7 TO 8	HCDB	2	388	291	4,850	4,850	2.50	95	83	64	63	7.5 kW/VSD	380/3/50	4	4	2	4	UV	4	78	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 12-14 (RISER-2)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-9 TO 10	HCDB	2	210	158	2,625	2,625	2.50	95	83	64	63	3.0 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	42	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 9-11 (RISER-3)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-11 TO 12	HCDB	2	142	107	1,775	1,775	2.50	95	83	64	63	3.0 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	28	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 12-14 (RISER-3)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-13 TO 14	HCDB	2	302	227	3,775	3,775	2.50	95	83	64	63	5.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	60	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 9-11 (RISER-4)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-8-15 TO 16	HCDB	2	225	169	2,813	2,813	2.50	95	83	64	63	5.5 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	45	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 12-14 (RISER-4)	1 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
ชั้นที่ 9																									
FCU-9-1 TO 2	CPDD	2	54	41	1,800	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	11	B	1	1	โถงพักคอย	
FCU-9-3	CS4W	1	18	14	600	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-4	CS4W	1	18	14	600	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-5	CPDD	1	60	45	2,000	140	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 4	
FCU-9-6	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องพัสดุการ	
FCU-9-7	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องอาบน้ำเด็ก	
FCU-9-8	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-9-9	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องคลินิคนมแม่	
FCU-9-10	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-11 TO 12	CPDD	2	24	18	800	90	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	1	1	NURSE STATION	
FCU-9-13	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-14	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-15 TO 16	CPDD	2	24	18	800	250	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	1	1	NURSE STATION	
FCU-9-17	CPDD	1	12	9	400	100	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องตรวจภายใน	
FCU-9-18	CPDD	1	12	9	400	40	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-9-19	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-9-20	CS4W	1	36	27	1,200	70	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-21 TO 22	CS4W	2	24	18	800	120	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-9-23	CPDD	1	48	36	1,600	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	A	1	1	ห้องมารดาพักค้าง	
FCU-9-24 TO 25	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-9-26 TO 27	CS4W	2	24	18	800	55	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องการเรียนการสอน	
FCU-9-28	CPDD	1	36	27	1,200	55	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-9-29	CS4W	1	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องเอนกประสงค์ 1	
FCU-9-30	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-31 TO 32	CS4W	2	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-9-33 TO 34	CS4W	2	24	18	800	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-9-35	CPDD	1	18	14	600	70	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-9-36	CPDD	1	9	7	300	30	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด/เก็บเวชภัณฑ์	
FCU-9-37	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน หอผป	
FCU-9-38	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-9-39	CPDD	1	12	9	400	100	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องตรวจภายใน	
FCU-9-40	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
AHU-9-1 TO 2	VFDB	2	180	135	6,000	600	2.00	80	67	55	54	4.0 kW/VSD	380/3/50	4	4	2	4	UV	4	36	A	2	1 1/4	NURSERY	1 DUTY 1 STANDBY
FCU-A	CPDD	15	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-15	
FCU-B	CPDD	1	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 6	
FCU-D	CPDD	5	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 1-5	
ชั้นที่ 10																									
FCU-10-1 TO 2	CPDD	2	54	41	1,800	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	11	B	1	1	โถงพักคอย	
FCU-10-3	CS4W	1	18	14	600	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปนเทคเอ็นยิเนียริ่ง จำกัด 247 ถ.สมันตโกฏิ แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320 โทร.0-2943-3691-6 โทรสาร 0-2943-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนเนอร์ยี่ จำกัด 49/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาย อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วศ 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายยุคล้าย ข่าดี ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง ภิงเขียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเลเลียง วก 797
นายพรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 4

มาตราส่วน NTS.

แบบลงที่ : ME-104

รวม : แผ่น

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		FILTER No.2		FILTER No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
FCU-10-4	CS4W	1	18	14	600	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-5	CPDD	1	60	45	2,000	140	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 4	
FCU-10-6 TO 7	CS4W	2	48	36	1,600	120	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 3	
FCU-10-8	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-9	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-10-10 TO 11	WMED	2	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-10-12	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	PLAY GROUND	
FCU-10-13	CPDD	1	12	9	400	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	LAB.	
FCU-10-14	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-15	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-16 TO 17	CPDD	2	24	18	800	250	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-10-18	CPDD	1	12	9	400	100	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-10-19 TO 20	WMED	2	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-10-21	CS4W	1	36	27	1,200	70	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-22 TO 23	CS4W	2	24	18	800	150	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-10-24 TO 25	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-10-26 TO 27	CS4W	2	24	18	800	55	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องการเรียนการสอน	
FCU-10-28	CPDD	1	36	27	1,200	55	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-10-29	CS4W	1	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องเอนกประสงค์	
FCU-10-30	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-31 TO 32	CS4W	2	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-10-33 TO 34	CS4W	2	24	18	800	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-10-35	CPDD	1	18	14	600	70	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-10-36	CPDD	1	9	7	300	30	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด/เก็บเวชภัณฑ์	
FCU-10-37	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน หอผป	
FCU-10-38	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-10-39	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-A	CPDD	15	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-15	
FCU-B	CPDD	2	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 8-9	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 2-7	
FCU-10-A	CPDD	1	54	41	1,100	1,100	0.35	95	83	55	54	550/VSD	220/1/50	4	1	2	–	–	–	11	A	1	1	WARD 1 (NEGATIVE)	
ชั้นที่ 11																									
FCU-11-1 TO 2	CPDD	2	54	41	1,800	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	11	B	1	1	โถงพักคอย	
FCU-11-3	CS4W	1	18	14	600	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-4	CS4W	1	18	14	600	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-5	CPDD	1	60	45	2,000	140	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 4	
FCU-11-6 TO 7	CS4W	2	48	36	1,600	120	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 3	
FCU-11-8	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-11-9	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด	
FCU-11-10	CS4W	1	36	27	1,200	70	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-11	CS4W	1	42	32	1,400	150	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 2	
FCU-11-12	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-13	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-14 TO 15	CPDD	2	24	18	800	250	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-11-16	CPDD	1	12	9	400	100	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-11-17 TO 18	WMED	2	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-11-19	CS4W	1	36	27	1,200	70	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-20 TO 21	CS4W	2	24	18	800	150	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-11-22 TO 23	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-11-24 TO 25	CS4W	2	24	18	800	55	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องการเรียนการสอน	
FCU-11-26	CPDD	1	36	27	1,200	55	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-11-27	CS4W	1	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องเอนกประสงค์	
FCU-11-28	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-29 TO 30	CS4W	2	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-11-31 TO 32	CS4W	2	24	18	800	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-11-33	CPDD	1	18	14	600	70	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-11-34	CPDD	1	9	7	300	30	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด/เก็บเวชภัณฑ์	
FCU-11-35	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน หอผป	
FCU-11-36	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-11-37	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-A	CPDD	15	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-15	
FCU-B	CPDD	3	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 1, 8-9	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 2-7	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปเชี่ยลตี้เมดิคอล จำกัด 247 ถ.เส้นวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 โทร 0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดีไซน์ เอเชีย จำกัด 49/20 หมู่ 2 ตำบลบางกระสั้น อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
- นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
- หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
- วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
- ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
- นายนัฐสม สงวนวงศ์ วส. 1423
- นายศิริชัย รณเกียรติ สถ. 5868
- นายยุวกร ชัยดี ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
- นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
- นายกรอง ภิงเขียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
- นายธันวา ต้นเลเดียะ วก. 797
- นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สถ.2544
- นายอานิติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
- ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27
- วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
- ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
- วาสนา เพชรประเสริฐ
- วรางคณา เศรษฐสุข
- อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 5

มาตราส่วน NTS.

แบบลงที่ : ME-105

รวม : แผ่น

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		FILTER No.2		FILTER No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
ชั้นที่ 12																									
FCU-12-1 TO 2	CPDD	2	54	41	1,800	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	11	B	1	1	โถงพักคอย	
FCU-12-3	CS4W	1	24	18	800	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-4	CS4W	1	24	18	800	70	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-5	CPDD	1	60	45	2,000	140	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 4	
FCU-12-6 TO 7	CS4W	2	48	36	1,600	120	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 3	
FCU-12-8	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-12-9	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด	
FCU-12-10	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-12-11	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-12	CS4W	1	42	32	1,400	150	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 2	
FCU-12-13 TO 15	CS4W	3	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-16 TO 17	CS4W	2	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-12-18 TO 19	CPDD	2	36	27	1,200	125	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	NURSE STATION	
FCU-12-20	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-12-21 TO 22	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย- หญิง	
FCU-12-23 TO 24	WMED	2	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-12-25	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-26	CS4W	1	12	9	400	30	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-12-27	CS4W	1	24	18	800	140	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-12-28	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-29	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-12-30	CS4W	1	36	27	1,200	100	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องเอนกประสงค์	
FCU-12-31 TO 33	CS4W	3	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-12-34 TO 36	CS4W	3	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-37	CS4W	1	24	18	800	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	EXERCISE ROOM	
FCU-12-38 TO 39	CS4W	2	24	18	800	100	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-12-40	CPDD	1	18	14	600	70	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-12-41	CPDD	1	9	7	300	30	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด/เก็บเวชภัณฑ์	
FCU-12-42	CS4W	1	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน.หอผป	
FCU-12-43	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-12-44	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-12-45	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
PAHU-12-1 TO 2	HCDB	2	99	74	2,200	2,200	2.00	95	83	73	74	2.2 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	20	A	1 1/2	1		VSD CONTROL
PFCU-12-1 TO 2	CPDD	2	45	34	1,000	1,000	0.35	95	83	73	74	100	220/1/50	–	1	–	–	–	–	9	A	3/4	3/4		VSD CONTROL
FCU-A	CPDD	15	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-15	
FCU-B	CPDD	3	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 1, 8-9	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 2-7	
ชั้นที่ 13																									
FCU-13-1 TO 2	CPDD	2	60	45	2,000	70	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงพักคอย	
FCU-13-3	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-4	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-5 TO 6	CPDD	2	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-7	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-13-8	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-13-9	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-10 TO 11	CS4W	2	48	36	1,600	90	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	สำนักงาน 1	
FCU-13-12	CS4W	1	24	18	800	25	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	สำนักงาน 2	
FCU-13-13	CS4W	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน.หอผป	
FCU-13-14	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บอุปกรณ์	
FCU-13-15	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด	
FCU-13-16 TO 18	CS4W	3	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-19 TO 20	CS4W	2	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-13-21	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-22	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-13-23	CS4W	1	24	18	800	120	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-13-24	CPDD	1	60	45	2,000	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 2	
FCU-13-25	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-13-26 TO 27	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย- หญิง	
FCU-13-28 TO 29	CPDD	2	30	23	1,000	110	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	NURSE STATION	
FCU-13-30	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-13-31	CS4W	1	24	18	800	60	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-13-32	CS4W	1	18	14	600	60	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องเอนกประสงค์	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.เส้นวิภูมิ 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนด์มีแนนซ์เน่ม จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดีไซน์ เอนด์ คันซัลติ้ง จำกัด 49/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกระสั้น อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วส 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สถ 5868
นายยุวกัช ขำดี ภส 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง ภิมเกียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 6

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-106

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		FILTER No.2		FILTER No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
FCU-13-33 TO 34	CS4W	2	36	27	1,200	80	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องเรียน 1	
FCU-13-35 TO 36	CS4W	2	48	36	1,600	80	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องเรียน 2	
FCU-B	CPDD	4	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 1-2, 9-10	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 3-8	
ชั้นที่ 14																									
FCU-14-1 TO 2	CPDD	2	60	45	2,000	70	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงพักคอย	
FCU-14-3	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-14-4	CS4W	1	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-14-5 TO 6	CPDD	2	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-14-7	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-14-8	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-14-9	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-14-10 TO 11	CS4W	2	48	36	1,600	90	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	สำนักงาน 1	
FCU-14-12	CS4W	1	24	18	800	25	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	สำนักงาน 2	
FCU-14-13	CS4W	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน หอผป	
FCU-14-14	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บอุปกรณ์	
FCU-14-15	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด	
FCU-14-16 TO 18	CS4W	3	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-14-19 TO 20	CS4W	2	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-14-21	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-14-22	CS4W	1	9	7	300	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ANTE RM.	
FCU-14-23	CS4W	1	24	18	800	120	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-14-24	CPDD	1	60	45	2,000	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 2	
FCU-14-25	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-14-26 TO 27	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-14-28 TO 29	CPDD	2	30	23	1,000	110	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	NURSE STATION	
FCU-14-30	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-14-31	CS4W	1	24	18	800	60	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-A	CPDD	5	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-5	
FCU-B	CPDD	4	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 1-2, 9-10	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 3-8	
ชั้นที่ 15																									
FCU-15-1 TO 2	CPDD	2	60	45	2,000	70	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์	
FCU-15-3 TO 4	CS4W	2	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงพักคอย	
FCU-15-5 TO 6	CPDD	2	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-15-7	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-15-8	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-15-9	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บอุปกรณ์	
FCU-15-10 TO 11	CS4W	2	48	36	1,600	90	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	สำนักงาน 1	
FCU-15-12	CS4W	1	24	18	800	25	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	สำนักงาน 2	
FCU-15-13	CS4W	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน สนง	
FCU-15-14	CS4W	1	36	27	1,200	70	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-15-15	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-15-16 TO 17	CPDD	2	36	27	1,200	370	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	NURSE STATION	
FCU-15-18	CS4W	1	30	23	1,000	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	โถงทางเดิน	
FCU-15-19	CPDD	1	60	45	2,000	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 2	
FCU-15-20	CPDD	1	12	9	400	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-15-21 TO 22	WMED	2	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-15-23	CS4W	1	36	27	1,200	200	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-15-24	CS4W	1	36	27	1,200	65	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-A	CPDD	5	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-5	
FCU-B	CPDD	4	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 1-2, 9-10	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 3-8	
ชั้นที่ 16																									
FCU-16-1 TO 2	CPDD	2	60	45	2,000	70	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์	
FCU-16-3 TO 4	CS4W	2	36	27	1,200	90	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงพักคอย	
FCU-16-5	CPDD	1	48	36	1,600	50	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	โถงทางเดิน	
FCU-16-6	CPDD	1	36	27	1,200	50	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-16-7	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-16-8	CS4W	1	36	27	1,200	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-16-9	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บอุปกรณ์	
FCU-16-10 TO 11	CS4W	2	48	36	1,600	90	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	สำนักงาน 1	
FCU-16-12	CS4W	1	24	18	800	25	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	สำนักงาน 2	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปเชี่ยลตี้เอเยนซี่ จำกัด 247 ถ.เส้นวิทยุ 1 แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร.0-2652-3939 โทรสาร 0-2652-3934

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดีไซน์ เอเชีย จำกัด 49/20 หมู่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วส 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายยุกยัช ขำดี ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง ภิงเขียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สถ.2544
นายอานิติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับปฐพี สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 7
มาตราส่วน NTS.
รวม : แผ่น
แบบลงที่ : ME-107

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		FILTER No.2		FILTER No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
FCU-16-13	CS4W	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน.สนง	
FCU-16-14	CS4W	1	36	27	1,200	70	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-16-15	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-16-16 TO 17	CPDD	2	36	27	1,200	370	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	NURSE STATION	
FCU-16-18	CS4W	1	30	23	1,000	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	โถงทางเดิน	
FCU-16-19	CPDD	1	60	45	2,000	60	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	B	1 1/4	1	โถงลิฟต์ 2	
FCU-16-20	CPDD	1	12	9	400	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-16-21 TO 22	WMED	2	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร 1-2	
FCU-16-23	CS4W	1	36	27	1,200	200	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-16-24	CS4W	1	36	27	1,200	65	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-A	CPDD	5	24	18	800	65	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	A	3/4	3/4	WARD พิเศษ 1-5	
FCU-B	CPDD	4	42	32	1,400	160	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	A	1	1	WARD รวม 1-2, 9-10	
FCU-D	CPDD	6	60	45	2,000	225	0.35	80	67	55	54	550	220/1/50	4	2	–	–	–	–	12	A	1 1/4	1	WARD รวม 3-8	
ชั้นที่ 17																									
FCU-17-1	CS4W	1	36	27	1,200	120	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-2	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-3	CPDD	1	42	32	1,400	90	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	B	1	1	โถงลิฟต์ 4	
FCU-17-4	CPDD	1	18	14	600	50	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 5	
FCU-17-5	CS4W	1	9	7	300	30	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน.สนง	
FCU-17-6 TO 7	CPDD	2	36	27	1,200	30	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	สำนักงาน	
FCU-17-8	CPDD	1	18	14	600	30	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-9	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-17-10	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด	
FCU-17-11	CS4W	1	36	27	1,200	30	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-12	CS4W	1	36	27	1,200	120	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-13	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-14 TO 15	CPDD	2	24	18	800	310	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-17-16	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-17-17	CPDD	1	36	27	1,200	90	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-17-18 TO 19	CS4W	2	30	23	1,000	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	ห้องเอนกประสงค์	
FCU-17-20 TO 21	CS4W	2	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-17-22	WMED	1	9	7	300	30	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-17-23 TO 24	CS4W	2	24	18	800	120	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-17-25	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-C	CPDD	13	48	36	1,600	150	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	A	1	1	WARD VVIP 1-13	
ชั้นที่ 18																									
FCU-18-1	CS4W	1	36	27	1,200	120	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-2	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-3	CPDD	1	42	32	1,400	90	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	8	B	1	1	โถงลิฟต์ 4	
FCU-18-4	CPDD	1	18	14	600	50	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 5	
FCU-18-5	CS4W	1	9	7	300	30	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้อง หน.สนง	
FCU-18-6 TO 7	CPDD	2	36	27	1,200	30	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	สำนักงาน	
FCU-18-8	CPDD	1	36	27	1,200	30	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-9	WMED	1	9	7	300	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	ห้องแม่บ้าน	
FCU-18-10	WMED	1	9	7	300	25	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องเก็บผ้าสะอาด	
FCU-18-11	CS4W	1	36	27	1,200	30	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-12	CS4W	1	36	27	1,200	120	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-13	CS4W	1	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-14 TO 15	CPDD	2	24	18	800	310	0.35	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	NURSE STATION	
FCU-18-16	CPDD	1	9	7	300	50	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	A	3/4	3/4	TREATMENT RM.	
FCU-18-17	CPDD	1	36	27	1,200	90	0.35	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-18-18 TO 19	CS4W	2	30	23	1,000	50	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	6	B	3/4	1	ห้องเอนกประสงค์	
FCU-18-20 TO 21	CS4W	2	12	9	400	50	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-18-22	WMED	1	9	7	300	30	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องนอนเวร	
FCU-18-23 TO 24	CS4W	2	24	18	800	120	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องทานอาหาร	
FCU-18-25	CS4W	1	36	27	1,200	60	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	
FCU-C	CPDD	13	48	36	1,600	150	0.35	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	A	1	1	WARD VVIP 1-13	
ชั้นที่ 19																									
FCU-19-1 TO 4	CS4W	4	48	36	1,600	–	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 1	
FCU-19-5 TO 7	CS4W	3	48	36	1,600	–	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	โถงทางเดิน	
FCU-19-8	CS4W	1	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	โถงลิฟต์ 2	
FCU-19-9 TO 11	CS4W	3	48	36	1,600	–	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	ห้องเอนกประสงค์ 2	
FCU-19-12 TO 15	CS4W	4	36	27	1,200	–	–	80	67	55	54	250	220/1/50	4	1	–	–	–	–	7	B	1	3/4	โถงทางเดิน	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร.0-2943-3691-6 โทรสาร 0-2943-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ อาร์คิเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด 450/20 พญไท 2 ตำบลถนนพญาไท อำเภอเมืองเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วส. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายยุคล้าย ขำดี ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง กิมเฮียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเลเลีย วก 797
นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 8
มาตราส่วน NTS.
รวม : แผ่น
แบบลงที่ : ME-108

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR CONDITIONER

Unit No.	Type	Q'ty	Total Heat	Sensible Heat	Air Side														Water Side				LOCATION	Remark
					Supply Air	Outdoor Air	Pressure	Entering Air Temp.		Leaving Air Temp.		Fan Motor	Power Supply	FILTER No.1		FILTER No.2		FILTER No.3		Water Flow Rate	Capacity Control	Chilled Water Pipe Dia.	Drain Pipe Dia.		
		Set(S)	(MBH)	(MBH)	(CFM)	(CFM)	(In.Wg.)	(Fdb)	(Fwb)	(Fdb)	(Fwb)	Watt		Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"	(GPM)		(Inch)	(Inch)		
FCU-19-16 TO 17	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องล็อคเกอร์ชาย-หญิง	
FCU-19-18 TO 19	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องน้ำชาย-หญิง	
FCU-19-20 TO 21	CS4W	2	18	14	600	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	4	B	3/4	3/4	ห้องน้ำชาย-หญิง	
PAHU-19-1 TO 3	HCDB	3	239	179	2,988	2,988	2.50	95	83	64	63	5.5 kW/VSD	380/3/50	4	2	2	2	UV	2	48	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 15-18 (RISER-1)	2 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
PAHU-19-4 TO 6	HCDB	3	342	257	4,275	4,275	2.50	95	83	64	63	5.5 kW/VSD	380/3/50	4	3	2	3	UV	3	68	A	1 1/2	1	ชั้นที่ 15-18 (RISER-2)	2 DUTY 1 STANDBY & VSD CONTROL
ชั้นที่ 20																									
FCU-20-1 TO 1	CS4W	2	48	36	1,600	90	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	LOBBY	
FCU-20-3 TO 4	CS4W	2	12	9	400	–	–	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	ห้องน้ำชาย-หญิง	
FCU-20-5	CS4W	1	24	18	800	–	–	80	67	55	54	150	220/1/50	4	1	–	–	–	–	5	B	3/4	3/4	ห้องเตรียมการแสดง	
FCU-20-6	CPDD	1	12	9	400	25	0.35	80	67	55	54	100	220/1/50	4	1	–	–	–	–	2	B	3/4	3/4	CONTROL ROOM	
FCU-20-7 TO 8	CS4W	2	48	36	1,600	90	–	80	67	55	54	400	220/1/50	4	1	–	–	–	–	10	B	1	1	โถงลิฟต์ 2	
AHU-20-1 TO 2	VFDB	2	240	180	8,000	–	2.00	80	67	55	54	4.0 kW/VSD	380/3/50	4	5	2	5	UV	5	48	A	2	1 1/4	ห้องสัมมนา	
AHU-20-3	HCDB	1	240	180	8,000	245	2.00	80	67	55	54	4.0 kW/VSD	380/3/50	4	5	2	5	UV	5	48	A	2	1 1/4	โถงทางเข้า	

NOTE :

1. Water pressure drop across cooling coil shall not exceed 43.4 KPA
2. Coil face velocity shall not exceed 2.5 MPS. for AHU. and 2.3MPS. for Fcu.
3. Fan motor shall be TEFC.Motor. 1450 Rpm., 380v/3ph/50Hz power supply for AHU.&FCU.
4. Fan motor Hp. as shown are approximate, exact motor Ho.shall be at feast 20% higher than manufacturer Bhp. and electrical switchgears and wiring shall be provided accordingly
5. All FCU., 220V/1Ph/50Hz power supply shall be automatically temperature controlled by a room thermostat with 3 speed controlled switch located in a room or as shown on the drawing
6. Floor mounted AHU. shall be hanged on spring isolator which are placed on concrete foundation
7. Ceiling condeaied AHU. shall be hanged on spring isolator hanger with double deflaction neoprene
8. The spring isolatior shall be selected and instailed in accordance with the manufacturer's reccommandation such that no distancing vioration or noise is being transmitted to the nearby structure. Minimum static deflection for AHU.is 37.5 mm.
9. External static pressure exclude air filter pressure drop.
10. Abbreviations for unit type :
   - CPDD : Ceiling condealed, Ducted type, Direct drive
   - HFSB : Horizontal, Floor mounted, Single skin, Belt drive
   - HCDB : Horizontal, Ceiling mounted, Double skin, Belt drive
   - VFDB : Vertical, Floor mounted, Double skin, Belt drive
   - CSED : Ceiling Suspened, Expose type, Direct drive
11. Abbreviations for control type :
   - A : Two-way modulating control valve (Proportional integral, PI)
   - B : Two-way on-off control valve (on-off)
   - C : Variable speed drive (VFD.) fan motor control
   - D : Electronic thermostat with remote temperature sensor

ประเภท	ประสิทธิภาพขั้นต่ำ	มาตรฐานการทดสอบ
1	99.97% MERV 17	HEPA 99.97% efficiency on 0.3 μm particles, IEST Type A ASHRAE Standard 52.2
2	90-95% MERV 14	ASHRAE Standard 52.1 (Dust Spot) ASHRAE Standard 52.2
3	80-90% MERV 13	ASHRAE Standard 52.1 (Dust Spot) ASHRAE Standard 52.2
4	25-30% MERV 7	ASHRAE Standard 52.1 (Dust Spot) ASHRAE Standard 52.2

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกแซนด์แมคค์ จำกัด 247 ถนนพัฒนา 1 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทร 0-2943-3691-6 โทรสาร 0-2943-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรแอนด์เวิร์ค จำกัด 75/76 ซอยโพธิ์แก้วบางนา 18 แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค เอนด์ คีโอรู่ จำกัด 49/20 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกาย อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจวิทย์ สถก. 1764

ARCHITECTS :
- นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
- หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
- วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
- ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
- นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423
- นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
- นายยุภัย ขำดี ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
- นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
- นายกรอง ทิมเจียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
- นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797
- นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544
- นายอานิติ ตั้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
- ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27
- วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
- ดร.บัณฑิต ประดับปสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
- วาสนา เพชรประเสริฐ
- วรางคณา เศรษฐสุข
- อภิญญา ยังแย้ม

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์ 9

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-109

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q' ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER				Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	PRE.		MEDIUM				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.							
ชั้น B3																
EF-B3-1 TO 2	PP	2	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1,2	EXHAUST	
EF-B3-3	MN	1	300	0.25	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-B3-4	HPID	1	3,000	–	265	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเครื่องปั๊ม 1	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B3-5	CFSD	1	2,200	0.30	550	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเครื่องปั๊ม 2	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B3-6	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	โถงลิฟต์	EXHAUST	
EF-B3-7	MN	1	300	0.25	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B3-8 TO 12	PP	5	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 4-8	EXHAUST	
SMF-B3-1 TO 2	APID/FR	2	14,000	1.50	7.5 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถ	SMOKE EXHAUST	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
JF-A	JET FAN/FR	8	4,000	–	1.5 kW	380/3/50	Y/Y-Y	–	–	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถ	SMOKE CONTROL	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
ชั้น B2																
EF-B2-1	PP	1	600	–	35	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องถังสูบน้ำเสีย 2	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B2-2	PP	1	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-B2-3	MN	1	300	0.25	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-B2-4	PP	1	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ 1	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B2-5	HPID	1	3,000	–	265	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเครื่องปั๊ม	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B2-6	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	โถงลิฟต์	EXHAUST	
EF-B2-7	PP	1	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 5	EXHAUST	
EF-B2-8	MN	1	300	0.25	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ 2	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B2-9 TO 12	PP	4	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 6-9	EXHAUST	
EF-B2-13 TO 14	PP	2	600	–	35	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเครื่องปั๊ม 2,3	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B2-15	PP	1	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 10	EXHAUST	
EF-B2-16	HPID	1	1,000	–	70	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องถังสูบน้ำเสีย 1	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-B2-17	PP	1	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 12	EXHAUST	
SMF-B2-1 TO 2	APID/FR	2	14,000	1.50	7.5 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถ	SMOKE EXHAUST	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
JF-A	JET FAN/FR	8	4,000	–	1.5 kW	380/3/50	Y/Y-Y	–	–	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถ	SMOKE CONTROL	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
MF-B2-1 TO 2	CFDB	2	11,200	0.50	4.0 kW	380/3/50	D.O.L	A	1	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถชั้น B2	SMOKE CONTROL	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
MF-B3-1 TO 2	CFDB	2	11,200	0.50	4.0 kW	380/3/50	D.O.L	A	1	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถชั้น B3	SMOKE CONTROL	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
ชั้น B1																
EF-B1-1 TO 2	MN	2	400	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T9,T10	EXHAUST	
EF-B1-3 TO 6	PP	4	500	–	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ทางเดิน	EXHAUST	W/TIMER CONTROL
EF-B1-7	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	โถงลิฟต์	EXHAUST	
EF-B1-8	MN	1	300	0.25	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B1-9 TO 10	CC	2	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T7,T8	EXHAUST	
EF-B1-11 TO 12	MN	2	400	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T5,T6	EXHAUST	
EF-B1-13	PP	1	300	–	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-B1-14	CC	1	100	0.30	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T4	EXHAUST	
EF-B1-15	CC	1	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T3	EXHAUST	
EF-B1-16	CC	1	50	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	สำนักงาน	EXHAUST	
EF-B1-17	HPID	1	1,000	–	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องล้างเปล	EXHAUST	
EF-B1-18	CC	1	50	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-B1-19 TO 20	CC	2	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T1,T2	EXHAUST	
EF-B1-21	MN	1	300	0.25	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทำพิธี	EXHAUST	
EF-B1-22	MN	1	400	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	โถงทางเดิน 2	EXHAUST	W/TIMER CONTROL
FF-B1-1	CFSD	1	3,350	2.00	2.2 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	3	2	3	–	FRESH AIR	
FF-B1-2	CFSD	1	1,060	2.00	750	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	1	2	1	–	FRESH AIR	
JF-A	JET FAN/FR	6	4,000	–	1.5 kW	380/3/50	Y/Y-Y	–	–	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถ	SMOKE CONTROL	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
ชั้นที่ 1																
EF-1-1 TO 2	CFSD(IN-LINE FAN)	2	800	0.35	350	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-1-3	CC	1	100	0.25	28	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำผู้พิการ	EXHAUST	
EF-1-4 TO 5	HPID	2	5,000	–	350	380/3/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องไฟฟ้า 1	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-1-6 TO 7	HPID	2	3,500	–	290	220/1/49	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องไฟฟ้า 2	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-1-8 TO 9	MN	2	450	0.25	120	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-1-10	CC	1	100	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเตรียมอาหาร	EXHAUST	
EF-1-11	CC	1	50	0.30	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-1-12	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-1-13	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงาน MDB.	EXHAUST	
EF-1-14 TO 15	CFSB(IN-LINE FAN)	2	3,000	0.35	2.2 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเครื่องทำความเย็น	EXHAUST	W/OXYGEN SENSOR
SMF-B1-1 TO 2	APID/FR	2	10,000	1.50	5.5 kW	380/3/50	D.O.L	A	1	–	–	–	–	พื้นที่จอดรถ	SMOKE EXHAUST	W/TIMERCONTROL & CO SENSOR
FF-1-1	CFSD	1	700	2.00	750	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	1	2	1	–	FRESH AIR	
FF-1-2	CFSD	1	600	2.00	750	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	1	2	1	–	FRESH AIR	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปซแพลนเนอร์แอนด์ จำกัด 247 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรท เอนด์แอนด์เนอร์ จำกัด 75/78 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) ทุนจดทะเบียน 450,000,000 บาท 2 ตึกบางกอกแกรนิต ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเจียว	สฟท.5276	นายพรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภกร ขัติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

มาตราส่วน NTS.	แบบลงที่ : ME-110
รวม : แผ่น	

แบบแสดง : ตารางแสดงมวลรถและอุปกรณ์ 10

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q' ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER				Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	PRE.		MEDIUM				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.							
ชั้นที่ 2																
EF-2-1 TO 2	CFSD(IN-LINE FAN)	2	800	0.35	350	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-2-3	CC	1	100	0.25	28	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำผู้พิการ	EXHAUST	
EF-2-4 TO 5	CC	2	100	0.30	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ/ห้องแต่งตัวชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-2-6	CFSD(IN-LINE FAN)	1	100	0.30	70	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานไอโอดีน	EXHAUST	
EF-2-7 TO 8	MN	2	400	0.30	110	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-2-9 TO 10	CC	2	100	0.30	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก,ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-2-11	MN	1	200	0.40	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บขยะ/ังสี	EXHAUST	
EF-2-12	CC	1	50	0.30	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ	EXHAUST	
EF-2-13	MN	1	100	0.50	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-2-14	MN	1	100	0.50	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องตรวจรังสีไอโอดีน	EXHAUST	
EF-2-15	MN	1	100	0.50	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องฉีดสารรังสีเตรียมสาร	EXHAUST	
EF-2-16 TO 17	CC	2	50	0.30	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแต่งตัว ชาย,หญิง	EXHAUST	
EF-2-18 TO 19	CC	2	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
FF-2-1	CFSB(IN-LINE FAN)	1	3,475	1.00	2.2 kW	380/3/50	D.O.L	A	–	–	–	–	–	–	FRESH AIR	
FF-2-2	CFSB	1	1,150	2.00	750	380/3/50	D.O.L/VSD	A	–	4	1	2	1	–	FRESH AIR	
EF-A	MN	1	300	0.50	120	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
ชั้นที่ 3																
EF-3-1	CFSB	1	2,750	1.00	1.1 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง, ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-3-2	CFSB(IN-LINE FAN)	1	750	0.80	350	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-3-3	CFSB	1	1,700	1.00	550	220/1/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องเก็บล้างอุปกรณ์, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-3-4	MN	1	200	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-3-5	MN	1	300	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
FF-3-1	CFSB	1	3,750	2.00	2.2 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	3	2	3	–	FRESH AIR	
ชั้นที่ 4																
EF-4-1	CFSB	1	2,850	1.00	1.1 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง, ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-4-2	CFSB(IN-LINE FAN)	1	750	0.80	350	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-4-3	CFSB	1	1,700	1.00	550	220/1/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องเก็บล้างอุปกรณ์, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-4-4	MN	1	200	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-4-5	MN	1	300	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
FF-4-1	CFSB	1	3,750	2.00	2.2 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	3	2	3	–	FRESH AIR	
ชั้นที่ 5																
EF-5-1	CFSB	1	2,300	1.00	1.1 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง, ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-5-2	CFSB	1	1,700	1.00	550	220/1/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องเก็บล้างอุปกรณ์, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-5-3	MN	1	200	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-5-4	MN	1	300	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
FF-5-1	CFSB	1	2,600	2.00	1.5 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	2	2	2	–	FRESH AIR	
ชั้นที่ 6																
EF-6-1	CFSB	1	2,300	1.00	1.1 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง, ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-6-2	CFSB	1	1,950	1.00	550	220/1/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องเก็บล้างอุปกรณ์, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-6-3	MN	1	200	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-6-4	MN	1	300	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
FF-6-1	CFSB	1	2,600	2.00	1.5 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	2	2	2	–	FRESH AIR	
ชั้นที่ 7																
EF-7-1	CFSB(IN-LINE FAN)	1	2,350	1.00	2.2 kW	380/3/50	D.O.L	A	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง, ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-7-2	CFSB	1	1,850	1.00	1.1 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องเก็บล้างอุปกรณ์, โถงทางเดิน	EXHAUST	
EF-7-3	MN	1	300	0.50	75	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
FF-7-1	CFSB	1	3,500	2.00	2.2 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH/VSD	A	–	4	3	2	3	–	FRESH AIR	
ชั้นที่ 8																
EF-8-1 TO 2	HPID	2	3,000	–	265	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ WATER MIST	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-8-3	HPID	1	3,000	–	265	220/1/50	LOCAL SWITCH	NEOPRENE	–	–	–	–	–	VACCUM/AIR ROOM	EXHAUST	W/THERMOSTAT
EF-8-4 TO 5	CBSB	2	3,600	1.50	1.5 kW	380/3/50	D.O.L/VSD	–	–	–	–	–	–	ห้องชันสูตรศพ,ห้องอาบน้ำ/ฉีดยา	FRESH AIR	W/CARBON FILTER,1 DUTY& 1 STANDBY
MF-8-1 TO 2	CFSD(IN-LINE FAN)	2	2,000	0.50	750	220/1/50	D.O.L	–	–	–	–	–	–	โถงลิฟต์ 4 (ชั้นที่ 9)	FRESH AIR	INTERLOCK SMF-12-1,2
PF-ST1-1,2	APID/FR	2	18,300	1.50	11.0 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	บันได ST1	PRESSURIZE	1 DUTY& 1 STANDBY
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
ชั้นที่ 9																
EF-9-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-9-2	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-9-3	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-9-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-9-5	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T56	EXHAUST	
EF-9-6	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
247 ถ.สามัคคีชัย 1 แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.spvm@gmail.com Tel.0-2943-3691-6 ,Fax.0-2943-3694

บริษัท สเปเชี่ยลตี้แมเนจเม้นท์ จำกัด
247 ถ.สามัคคีชัย 1 แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.spvm@gmail.com Tel.0-2943-3691-6 ,Fax.0-2943-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนยิ่ง จำกัด
48/20 หมู่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเจียว	สพท.5276	นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ข่าดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 11	
มาตราส่วน NTS.	แบบลงที่ : ME-111
รวม : แผ่น	

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q' ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER				Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	PRE.		MEDIUM				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.							
EF-9-7	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T57	EXHAUST	
EF-9-8 TO 9	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-9-10	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-9-11	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-9-12	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-9-13	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-9-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-9-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-9-16	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-9-17	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-9-18	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ-ห้องมารดาพักค้าง	EXHAUST	
EF-9-19	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์-ห้องมารดาพักค้าง	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-T1	CC	15	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	6	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
ชั้นที่ 10																
EF-10-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-10-2	MN	1	100	0.35	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้อง LAB	EXHAUST	
EF-10-3	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-10-4	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-10-5	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-10-6	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-10-7	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-10-8 TO 9	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-10-10	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-10-11	MN	1	350	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-10-12	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-10-13	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-10-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-10-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-10-16	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-T1	CC	15	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	8	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
BF-C	CFSD(IN-LINE FAN)	1	840	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD NEGAEIVE	EXHAUST	
ชั้นที่ 11																
EF-11-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-11-2	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-11-3	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-11-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-11-5	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-11-6	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-11-7	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-11-8 TO 9	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-11-10	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-11-11	MN	1	350	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-11-12	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-11-13	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-11-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-11-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-11-16	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-T1	CC	15	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	9	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
ชั้นที่ 12																
EF-12-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-12-2	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-12-3	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-12-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนเดรล์ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอเชีย พีทีอี จำกัด
469,29 หมู่ 3 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วท. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเจียว	สพท.5276	นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ข่าดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับบุญ	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 12	
มาตราส่วน NTS.	แบบลงที่ : ME–112
รวม : แผ่น	

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q'ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER				Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	PRE.		MEDIUM				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.							
EF-12-5	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-12-6	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-12-7	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-12-8 TO 9	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-12-10	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-12-11	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-12-12	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-12-13	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-12-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-12-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-12-16	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
FF-12-1 TO 2	CFSD(IN-LINE FAN)	2	1,000	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	CORRIDOR	FRESH AIR	
MF-12-1 TO 2	CFSB(IN-LINE FAN)	2	4,000	0.50	2.2 kW	380/3/50	D.O.L	–	–	–	–	–	–	โถงพักคอย	SMOKE CONTROL	INTERLOCK SMF-18-1,2
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-B	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-T1	CC	15	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	9	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
BF-A	CFSD(IN-LINE FAN)	3	840	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
BF-C	CFSD(IN-LINE FAN)	6	1,175	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD รวม 4 เตียง	EXHAUST	
ชั้นที่ 13																
EF-13-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-13-2	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-13-3	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-13-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-13-5	CC	1	150	0.30	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-13-6 TO 7	CC	2	50	0.35	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-13-8	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ	EXHAUST	
EF-13-9 TO 10	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-13-11	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-13-12	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-13-13	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-13-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-T1	CC	5	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	10	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
BF-A	CFSD(IN-LINE FAN)	4	840	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
BF-C	CFSD(IN-LINE FAN)	6	1,175	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD รวม 4 เตียง	EXHAUST	
ชั้นที่ 14																
EF-14-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-14-2	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-14-3	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-14-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-14-5	CC	1	150	0.30	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-14-6 TO 7	CC	2	50	0.35	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-14-8	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ	EXHAUST	
EF-14-9 TO 10	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-13-11	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-13-12	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-13-13	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-13-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-T1	CC	5	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	10	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
BF-A	CFSD(IN-LINE FAN)	4	840	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
BF-C	CFSD(IN-LINE FAN)	6	1,175	1.50	550	220/1/50	LOCAL SWITCH/VSD	–	–	4	1	2	1	WARD รวม 4 เตียง	EXHAUST	
ชั้นที่ 15																
EF-15-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-15-2	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-15-3	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-15-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-15-5	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-15-6	CC	1	150	0.30	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บอุปกรณ์	EXHAUST	

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

SPAN บริษัท สแปนเทคนิคแมเนจเม้นท์ จำกัด 247 ถนนบำรุงเมือง 1 แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงแมนเนจเม้นท์ จำกัด 75/78 ซอยโชคชัยร่วมมิตร 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนเนอร์ยี่ จำกัด 450,20 หมู่ 3 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนิรุธสม สงวนวงศ์	วท. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเจียว	สพท.5276	นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ข่าดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :
ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 13

มาตราส่วน NTS.
รวม : แผ่น
แบบลงที่ : ME-113

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q' ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER				Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	PRE.		MEDIUM				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.							
EF-15-7 TO 8	CC	2	50	0.35	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-15-9	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ	EXHAUST	
EF-15-10 TO 11	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-15-12	MN	1	250	0.25	80	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-15-13	CC	1	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-15-14	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-15-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-15-16	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-T1	CC	5	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	10	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
ชั้นที่ 16																
EF-16-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-16-2	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-16-3	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-16-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-16-5	CC	1	50	0.40	45	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-16-6	CC	2	50	0.35	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-16-7	CC	1	150	0.30	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-16-8 TO 9	CC	2	50	0.35	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-16-10	MN	1	200	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ	EXHAUST	
EF-16-11 TO 12	MN	2	300	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-16-13	MN	1	250	0.25	80	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-16-14	CC	1	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-16-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-16-16	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-16-17	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-T1	CC	5	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำ WARD พิเศษ	EXHAUST	
EF-T2	CC	10	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำ WARD รวม	EXHAUST	
ชั้นที่ 17																
EF-17-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-17-2	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-17-3	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-17-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-17-5	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-17-6 TO 7	CC	2	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-17-8	CC	1	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 4	EXHAUST	
EF-17-9	CC	1	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-17-10	CC	1	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-17-11 TO 12	MN	2	350	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-17-13	CC	2	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-17-14	MN	1	300	0.25	80	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-17-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	JANITOR ROOM	EXHAUST	
PF-ST2-3,4	APID/FR	2	18,700	1.50	11.0 kW	380/3/50	Y-D	A	1	-	-	-	-	บันได ST2	PRESSURIZE	1 DUTY& 1 STANDBY
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-T2	CC	13	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำ WARD VVIP	EXHAUST	
ชั้นที่ 18																
EF-18-1	MN	1	200	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-18-2	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	DIRTY ROOM	EXHAUST	
EF-18-3	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องล้างอุปกรณ์	EXHAUST	
EF-18-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องแม่บ้าน	EXHAUST	
EF-18-5	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บผ้าสกปรก	EXHAUST	
EF-18-6 TO 7	CC	2	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-18-8	CC	1	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 4	EXHAUST	
EF-18-9	CC	1	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-18-10	CC	1	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-18-11 TO 12	MN	2	350	0.35	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-18-13	CC	2	50	0.30	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-18-14	MN	1	300	0.25	80	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	ห้องทานอาหาร	EXHAUST	
EF-18-15	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	-	-	-	-	JANITOR ROOM	EXHAUST	
SMF-18-1 TO 2	APID/FR	2	10,000	1.50	5.5 kW	380/3/50	Y-D	A	1	-	-	-	-	โถงพักคอย	SMOKE EXHAUST	1 DUTY& 1 STANDBY

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บริษัท สแปนเดรลดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
247 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดาวคะนอง เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดาวคะนอง เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาวิสพล เอนยิ่ง จำกัด (มหาชน) ชั้นที่ 3 สำนักงานการ ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วท. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเจียว	สพท.5276	นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ข่าดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับบุญ	สสถ. 1215		

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 14

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-114

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q' ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER				Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	PRE.		MEDIUM				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.							
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-T2	CC	13	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ WARD VVIP	EXHAUST	
ชั้นที่ 19																
EF-19-1	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-19-2 TO 3	MN	2	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-19-4	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-19-5	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-19-6 TO 7	MN	2	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-19-8	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 2	EXHAUST	
EF-19-9	CFSB	2	5,000	0.50	5.5 kW	380/3/50	LOCAL SWITCH	A	–	–	–	–	–	ห้องปั๊มน้ำ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	W/TIMERCONTRO & THERMOSTAT
ชั้นที่ 20																
EF-20-1	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 1	EXHAUST	
EF-20-2	CC	1	100	0.25	30	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	JANITOR ROOM	EXHAUST	
EF-20-3 TO 4	CFSD(IN-LINE FAN)	2	150	0.25	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำชาย-หญิง	EXHAUST	
EF-20-5	CC	1	100	0.30	50	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำผู้พิการ	EXHAUST	
EF-20-6	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องน้ำ T92	EXHAUST	
EF-20-7	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	CONTROL ROOM	EXHAUST	
EF-20-8	CC	1	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องเก็บของ 3	EXHAUST	
EF-A	MN	1	300	0.25	90	220/1/50	LOCAL SWITCH	–	–	–	–	–	–	ห้องงานระบบ	EXHAUST	
ชั้นหลังคา																
PF-ST2-1,2	APID/FR	2	6,300	2	7.5 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	โถงบันได ST-2	PRESSURIZE	
PF-ST3-1,2	APID/FR	2	25,000	2	11.0 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	โถงบันได ST-3	PRESSURIZE	
PF-ST4-1,2	APID/FR	2	25,000	2	11.0 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	โถงบันได ST-4	PRESSURIZE	
PF-L2-1,2	APID/FR	2	25,000	2	11.0 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	โถงลิฟต์ 4,6	PRESSURIZE	
PF-L2-1,2	APID/FR	2	25,000	2	11.0 kW	380/3/50	Y-D	A	1	–	–	–	–	โถงลิฟต์ 1	PRESSURIZE	

CAPACITY SCHEDULE FOR EXHAUST FAN FILTER UNIT (EFFU)

Unit No.	Unit Type	Q' ty	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		FILTER						Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection	No.1		No.2		No.3				
										Type	24"x24"	Type	24"x24"	Type	24"x24"			
		Set(s)	CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz			in.									
ชั้นที่ 10																		
EFFU-10-1	CFSD/CBSD	1	1,550	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD NEGAEIVE	EXHAUST	
ชั้นที่ 12																		
EFFU-12-1	CFSD/CBSD	1	450	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-12-2	CFSD/CBSD	1	400	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-12-3 TO 4	CFSD/CBSD	2	1,300	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
EFFU-12-5	CFSD/CBSD	1	500	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-12-6	CFSD/CBSD	1	550	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-12-7 TO 8	CFSD/CBSD	2	1,300	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
EFFU-A	CFSD/CBSD	15	700	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD พิเศษ	EXHAUST	
EFFU-B	CFSD/CBSD	12	950	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 4 เตียง	EXHAUST	
ชั้นที่ 13																		
EFFU-13-1	CFSD/CBSD	1	450	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-13-2 TO 3	CFSD/CBSD	2	1,300	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
EFFU-13-4	CFSD/CBSD	1	550	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-13-5 TO 6	CFSD/CBSD	2	1,300	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
EFFU-B	CFSD/CBSD	12	950	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 4 เตียง	EXHAUST	
ชั้นที่ 14																		
EFFU-14-1	CFSD/CBSD	1	450	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-14-2 TO 3	CFSD/CBSD	2	1,300	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
EFFU-14-4	CFSD/CBSD	1	550	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	CORRIDOR/ANTE RM.	EXHAUST	
EFFU-14-5 TO 6	CFSD/CBSD	2	1,300	2.50	1.1 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 2 เตียง	EXHAUST	
EFFU-B	CFSD/CBSD	12	950	2.50	0.75 kW	220/1/50	VSD	–	–	3	1	UV	1	1	1	WARD รวม 4 เตียง	EXHAUST	

ประเภท	ประสิทธิภาพขั้นต่ำ	มาตรฐานการทดสอบ
1	99.97% MERV 17	HEPA 99.97% efficiency on 0.3 μm particles, IEST Type A ASHRAE Standard 52.2
2	90–95% MERV 14	ASHRAE Standard 52.1 (Dust Spot) ASHRAE Standard 52.2
3	80–90% MERV 13	ASHRAE Standard 52.1 (Dust Spot) ASHRAE Standard 52.2
4	25–30% MERV 7	ASHRAE Standard 52.1 (Dust Spot) ASHRAE Standard 52.2

หมายเหตุ
- พัดลมระบายอากาศทุกเครื่องให้ติดตั้งสวิทช์ควบคุมการปิด/เปิดที่ตำแหน่งภายในห้องใกล้พัดลม(สวิทช์มีรูปแบบเหมือนสวิทช์ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง)
- จำนวนเครื่องที่แสดงในตาราง ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบจำนวนจากแบบ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อ

NOTE :

1. Abbreviations for unit type
   - CBSD : Centrifugal blower, Forward curve blade, Single inlet, Direct drive.
   - CBSB : Centrifugal blower, Backward curve blade, Single inlet, Belt drive.
   - CFDB : Centrifugal blower, Forward curve blade, Double inlet, Belt drive
   - CAPD : Compact type, Axial fan,Propeller blade, Inline type,Direct drive.
   - APIB : Axial fan, Propeller blade, Inline type. Belt drive.
   - CC : Expose type, Compact ceiling concealed, Centrifugal blower, Direct drive.
   - HPID : Hight pressure fan w/gravity shutter, propelled, Industal type. Direct drive.
   - PP : Propellerl fan, Residential type, Direct drive.With Rain Hood
   - MN : Centrifugal Blower , Mini Sirocco , Direct Type
2. Abbreviations for isolatype
   - A : Spring isolator hanger W/Double deflaction neoprene
   - B : Double deflaction neoprene hanger
   - C : Spring isolator W/Neoprene acoustic pad.
3. Fan motor Hp. as shown are approximate
   - /C : Ceiling mount
   - /W : Wall mount
   - /F : Floor mount
   - /SP : Sound proof
   - /CH : Chemical proof
   - /FR : Fire rated proof 1/2 Hrs.@300 Deg.C
   - /RH : RAIN HOOD
   - D : Neoprene acoustic pad
   - E : Neoprene impregnated duck washer.
   - F : Double deftacation neoprene acoustic pad.
   - LCF : Large Circlet Fan.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN — บริษัท สแปนเทคนิคแพลนนิ่ง จำกัด (มหาชน) 247 ถ.เสนานิคม 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

unicorn — บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด 75/78 ซอยวัดอรุณราชวราราม 15 แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp — บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด 400/25 หมู่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนรรฆ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภัชย์ ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บันฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ 15	
มาตราส่วน NTS.	แบบแสดงที่ : ME-115
รวม : แผ่น	

AIR HANDLING UNIT SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	TYPE	Q'ty	CLASS	TEMP	HUMMIDITY	PRESSURE	INDOOR UNIT													DRAINAGE PIPE	ELECTRICAL						
								INDOOR	CW COOLING COIL		DX COOLING COIL		TOLTAL	SUPPLY	FRESH	FAN	AIR	AIR		CHILL WATER			FAN			CDU		
								TYPE	Q'ty	@CAPACITY	Q'ty	@CAPACITY	@CAPACITY	AIR FLOW	AIR FLOW	ESP.	ENTERING	LEAVING	FILTER	FLOW RATE	PIPE		V/PH/Hz	(kW)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	REMARK
					(°C)	(% RH)	(Pa.)		(Set)	(BTUH)	(Set)	(BTUH)	(BTUH)	(CFM)	(CFM)	(Inch. Wg)	oFdb/oFwb	oFdb/oFwb		(GPM)	(INCH)	(INCH)						
ORCU-3-01	OR-1	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	81,000	1	57,000	81,000	1,800	360	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	15.60	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	220/1/50	–	–	–
ORCU-3-02A(OR-02)	OR-2 (HYBRID)	3.1	1	1,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+20 ± 5	DS,HH	1	252,000	1	176,000	252,000	5,600	1120	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	50.40	2-1/2"	1-1/4"	380/3/50	3.0x2	220/1/50	–	–	–
	Control RM			10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5																					
ORCU-3-02B(OR-02)	OR-2 (HYBRID)			1,000	23 ± 2°C	N/A	N/A	–	–	–	–	–	–	4,400	–	4.5	–	–	PF-1+PF-2	–	–	–	380/3/50	5.20	220/1/50	–	–	–
FCU-3-03R(OR-02)	MC RM.			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A	SS,HH	1	54,000	–	–	54,000	1,200	0	0.5		–	–	7.20	1"	1-1/4"	380/3/50	–	220/1/50	0.3	–	–
ORCU-3-03	OR-3	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	90,000	1	63,000	90,000	2,000	400	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	18	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	220/1/50	–	–	–
ORCU-3-04	OR-4	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.60	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	220/1/50	–	–	–
ORCU-3-05	OR-5	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.60	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	220/1/50	–	–	–
ORCU/NPU-3-06	OR-6	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+10 ± 5/-10 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.60	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	220/1/50	–	–	–
ORCU/NPU-3-07	OR-7	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+10 ± 5/-10 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.60	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	220/1/50	–	–	–
ORCU-3-08	OR-8	2.1/1	1	10,000	23 ± 2°C	50 ± 5 %RH	−10 ± 5	DS,HH	1	486,000	1	120,000	486,000	3,600	3600	4.5	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	97.20	3"	1-1/4"	380/3/50	5.20	220/1/50	–	–	–
	ANTE			10,000	23 ± 2°C	50 ± 5 %RH	−10 ± 5																					
ORCU-3-09(CATH LAB-4)	CATH-LAB 4	3.2	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	216,000	1	151,000	216,000	4,800	960	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	43.20	2"	1-1/4"	380/3/50	5.60	220/1/50	–	–	–
	Control RM			10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+10 ± 5																					
FCU-3-09R	MC RM.			N/A	23 ± 2°C	N/A	+5 ± 3	SS,HH	1	54,000	–	–	54,000	1,200	0	0.5		–	–	7.20	1"	1-1/4"	380/3/50	–	220/1/50	0.3	–	–
ORCU-3-10, ORCU-3-12	CATH-LAB-1,3	2.2	2	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	162,000	1	120,000	162,000	3,600	720	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	32.40	2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	220/1/50	–	–	–
FCU-3-10, FCU-3-12	MC RM.			N/A	23 ± 2°C	N/A	+5 ± 3	SS,HH	1	54,000	–	–	54,000	1,200	0	0.5		–	–	7.2	1"	–	380/3/50	–	220/1/50	0.3	–	–
ORCU-3-11(CATH LAB-2)	CATH-LAB-2	3.2	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	154,000	1	78,000	154,000	4,800	960	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.8	2"	1-1/4"	380/3/50	5.60	220/1/50	–	–	–
	Control RM			10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+10 ± 5																					
FCU-3-11R	MC RM.			N/A	23 ± 2°C	N/A	+5 ± 3	SS,HH	1	36,000	–	–	36,000	1,200	0	0.5		–	–	7.20	1"	1-1/4"	380/3/50	–	220/1/50	0.3	–	–
ORCU-3-13	OR-13	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	22	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	220/1/50	–	–	–
AICU-3-01	ทางเดินสะอาด	2.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	221,000	1	155,000	221,000	4,900	980	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	48	2-1/2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	220/1/50	–	–	–
	STRECHER RM.			100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																					
AICU-3-02	เปลี่ยนเสื้อผ้า ญ	4.1	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5 ± 3	DS,HH	1	126,000	1	89,000	126,000	2,800	560	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	27.6	2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	220/1/50	–	–	–
	เปลี่ยนเสื้อผ้า ช			100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																					
	เปลี่ยนรองเท้า ญ			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																					
	เปลี่ยนรองเท้า ช			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																					
AICU-3-03	PREPARATION	1.5	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	126,000	1	89,000	126,000	2,800	560	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	27.60	2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	220/1/50	–	–	–
AICU-3-04	EQUI STO	2.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	135,000	1	94,500	135,000	3,000	600	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	29.60	2"	1-1/4"	380/3/50	3.00	220/1/50	–	–	–
	STERILE STO			100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																					
AICU-3-05	INDUCTION RM.	3.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	100,000	1	70,000	100,000	2,200	440	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	20.0	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	220/1/50	–	–	–
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																					
	หน. หอผป3			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																					
AICU-3-06	ทางเดินสะอาด	3.5	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	221,000	1	155,000	221,000	4,900	980	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	48	2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	220/1/50	–	–	–
	ห้องเนกประสงค์			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																					
	หน. หอผป2			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																					
AICU-3-07	INDUCTION RM.	3.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	104,000	1	73,000	104,000	2,300	460	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	22.8	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	220/1/50	–	–	–
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																					
	หน. หอผป3			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																					
AICU-3-08	ทางเดินสะอาด	3.4	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	234,000	1	164,000	234,000	5,200	1,040	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	51.2	2-1/2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	220/1/50	–	–	–
	EQUI STORE																											
	โถง																											

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-3-01R	OR-1	1	AF	240	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-02R	OR-2 (HYBRID)	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
	Control RM							
EAF-3-03R	OR-3	1	AF	240	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-04R	OR-4	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-05R	OR-5	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-06R	OR-6	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-07R	OR-7	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-08R	OR-8	1	EC	3,800	4.0	3.70	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3+UV lamp
	ANTE							
EAF-3-09R	CATH-LAB-4	1	AF	510	0.5	0.17	220/1/50	
	Control RM							
EAF-3-10R, EAF-3-12R	CATH-LAB-1,3	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
	MC RM.							
EAF-3-11R	CATH-LAB-2	1	AF	510	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-13R	OR-13	1	AF	400	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-01A	ทางเดินสะอาด	1	AF	650	0.5	0.17	220/1/50	
	STRECHER RM.							
EAF-3-02A	เปลี่ยนเสื้อผ้า ญ	1	AF	380	0.5	0.17	220/1/50	
	เปลี่ยนเสื้อผ้า ช							
	เปลี่ยนรองเท้า ญ							
	เปลี่ยนรองเท้า ช							
EAF-3-03A	PREPARATION	1	AF	280	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-3-04A	EQUI STO	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
	STERILE STO							
EAF-3-05A	INDUCTION RM.	1	AF	220	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	หน. หอผป3							
EAF-3-06A	ทางเดินสะอาด	1	AF	700	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเนกประสงค์							
	หน. หอผป2							
EAF-3-07A	INDUCTION RM.	1	AF	350	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	หน. หอผป3							
EAF-3-08A	ทางเดินสะอาด	1	AF	700	0.5	0.17	220/1/50	
	EQUI STORE							
	โถง							

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนำผลการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปคตรัมสัมพันธ์ จำกัด 247 อาคารปัญจ 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียนนิ่ง จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 19 แขวงบางเสือ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ทาสิโฟน เอนยิ่ง จำกัด 450/29 หมู่ที่ 3 ตำบลบางกระสั้น อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสถายุทธ เชื้องทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วศ 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายศุภชัย ชำติ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง กิมเชียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ดิ่งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข

อภิญญา ยังยืน

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ (ชั้นที่ 3)

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-116

AIR HANDLING UNIT SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	TYPE	Q'ty	CLASS	TEMP	HUMMIDITY	PRESSURE	INDOOR UNIT													DRAINAGE PIPE	ELECTRICAL				
								INDOOR	CW COOLING COIL		DX COOLING COIL		TOLTAL	SUPPLY	FRESH	FAN	AIR	AIR		CHILL WATER						
								TYPE	Q'ty	@CAPACITY	Q'ty	@CAPACITY	@CAPACITY	AIR FLOW	AIR FLOW	ESP.	ENTERING	LEAVING	FILTER	FLOW RATE	PIPE		FAN	CDU	HEAT PUMP	
					(°C)	(% RH)	(Pa.)		(Set)	(BTUH)	(Set)	(BTUH)	(BTUH)	(CFM)	(CFM)	(inch. Wg)	oFdb/oFwb	oFdb/oFwb		(GPM)	(INCH)	(INCH)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	(kW)	V/PH/Hz
ORCU-4-01	OR-1(M)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU-4-02	OR-2(M)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU-4-03	OR-3(M)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU-4-04	OR-4(M)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU/NPU-4-05	OR-5(M)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+10 ± 5/-10 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU/NPU-4-06	OR-6(M)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+10 ± 5/-10 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU-4-07	OR-7(M-NEG)	2.1/1	1	10,000	23 ± 2°C	50 ± 5 %RH	-10 ± 5	DS,HH	1	486,000	1	340,500	486,000	3,600	720	5.5	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	68.2	2-1/2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	6.80	6.80	220/1/50
	ANTE			10,000	23 ± 2°C	50 ± 5 %RH	-10 ± 5																			
ORCU-4-08	OR-8(L)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU-4-09	OR-9(L)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	6.80	6.80	220/1/50
ORCU-4-10	OR-10(S)	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	88,000	1	42,000	130,000	2,400	480	5.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	26.0	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	5.80	5.80	220/1/50
AICU-4-01	ทางดินสะอาด	2.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	221,000	-	-	240,000	4,900	980	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	48	2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	-	10.00	220/1/50
	STRECHER RM.			100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																			
AICU-4-02	เปลี่ยนเสื้อผ้า ญ	4.1	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5±3	DS,HH	1	138,000	-	-	138,000	2,800	560	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	27.6	2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	-	6.44	220/1/50
	เปลี่ยนเสื้อผ้า ช			100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5±3																			
	เปลี่ยนรองเท้า ญ			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																			
	เปลี่ยนรองเท้า ช			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																			
AICU-4-03	PREPARATION	1.5	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	138,000	-	-	138,000	2,800	560	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	27.6	2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	-	6.44	220/1/50
AICU-4-04	EQUI STO	2.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	148,000	-	-	148,000	3,000	600	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	29.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.00	-	6.44	220/1/50
	STERILE STO			100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																			
AICU-4-05	INDUCTION RM.	3.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	99,000	-	-	109,000	2,200	440	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	21.8	1-1/2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	-	6.05	220/1/50
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																			
	หน หอผป3			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																			
AICU-4-06	ทางดินสะอาด	3.5	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	220,500	-	-	240,000	4,900	980	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	48	2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	-	10.00	220/1/50
	ห้องอเนกประสงค์			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																			
	หน หอผป2			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																			
AICU-4-07	RECOVERY ROOM	3.3	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	189,000	1	133,000	210,000	4,200	840	4.0	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	42	2"	1-1/4"	380/3/50	5.20		8.40	220/1/50
	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	N/A																			
	หน หอผป			N/A	23 ± 2°C	N/A	N/A																			
AICU-4-08	RECOVERY ROOM	2.6	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	185,000	1	130,000	210,000	4,100	820	4	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	42	2"	1-1/4"	380/3/50	5.20		8.40	220/1/50
	EQUI STO.		1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																			
AICU-4-09	ทางดินสะอาด	3.4	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	234,000	-	-	256,000	5,200	1040	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	51.2	2-1/2"	1-1/4"	380/3/50	5.20	-	11.45	220/1/50
	EQUI STORE																									
	โถง																									

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-4-01R	OR-1(M)	1	AF	510	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-02R	OR-2(M)	1	AF	510	0.5	0.17	220/1/51	
EAF-4-03R	OR-3(M)	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/52	
EAF-4-04R	OR-4(M)	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-05R	OR-5(M)	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-06R	OR-6(M)	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-07R	OR-7(M-NEG)	1	EC	3,800	4.0	3.70	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3+UV lamp
	ANTE							
EAF-4-08R	OR-8(L)	1	AF	510	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-09R	OR-9(L)	1	AF	510	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-010R	OR-10(L)	1	AF	360	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-01A	ทางดินสะอาด	1	AF	650	0.5	0.17	220/1/50	
	STRECHER RM.							
EAF-4-02A	เปลี่ยนเสื้อผ้า ญ	1	AF	380	0.5	0.17	220/1/50	
	เปลี่ยนเสื้อผ้า ช							
	เปลี่ยนรองเท้า ญ							
	เปลี่ยนรองเท้า ช							
EAF-4-03A	PREPARATION	1	AF	280	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-4-04A	EQUI STO	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
	STERILE STO							
EAF-4-05A	INDUCTION RM.	1	AF	220	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	หน หอผป3							
EAF-4-06A	ทางดินสะอาด	1	AF	630	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องอเนกประสงค์							
	หน หอผป2							
EAF-4-07A	RECOVERY ROOM	1	AF	700	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด							
	หน หอผป							
EAF-4-08A	RECOVERY ROOM	1	AF	620	0.5	0.17	220/1/50	
	EQUI STO.							
EAF-4-09A	ทางดินสะอาด	2	AF	780	0.5	0.17X2	220/1/50	
	EQUI STORE							
	โถง							

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนำผลการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปซแพลนนิ่งแอนด์ จำกัด 247 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียงคอนซัลท์ จำกัด 75/78 ซอยโพธิ์สุวรรณ 18 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด ไอเดีย แลมป์ สิทธิ์ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสุม สงวนวงศ์ วย. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
นายยุภัยิว ชัติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง กิมเยียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797
นายขจรพงษ์ อุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
นายอานัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์ (ชั้นที่ 4)

มาตราส่วน NTS.

แบบแสดงที่ : ME-117

รวม : แผ่น

AIR HANDLING UNIT SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	TYPE	Q'ty	CLASS	TEMP	HUMMIDITY	PRESSURE	INDOOR UNIT												DRAINAGE PIPE	ELECTRICAL							
								INDOOR	CW COOLING COIL		DX COOLING COIL		TOLTAL	SUPPLY	FRESH	FAN	AIR	AIR		CHILL WATER			FAN	CDU	HEAT PUMP		FAN	CDU	HEAT PUMP
								TYPE	Q'ty	@CAPACITY	Q'ty	@CAPACITY	@CAPACITY	AIR FLOW	AIR FLOW	ESP.	ENTERING	LEAVING	FILTER	FLOW RATE	PIPE								
					(℃)	(% RH)	(Pa.)		(Set)	(BTUH)	(Set)	(BTUH)	(BTUH)	(CFM)	(CFM)	(Inch. Wg)	oFdb/oFwb	oFdb/oFwb		(GPM)	(INCH)	(INCH)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	(kW)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	(kW)
AICU-5-01	TRANSPLANT UNIT 1	1.6	1	10,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	26,000	1	15,500	26,000	800	160	4.5	70.5/61.3	41.4/41.3	PF-1+PF-2	5.2	1"	1"	380/3/50	–	2.20	2.20	220/1/50	1.35		
AICU-5-02	TRANSPLANT UNIT 2	2.1/2	1	10,000	23 ± 2℃	50 ± 5 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	61,000	1	34,000	61,000	1,900	380	4.5	70.5/61.3	41.4/41.3	PF-1+PF-2	12.2	1-1/4"	1"	380/3/50	2.50	4.84	4.84	220/1/50			
	ANTE			10,000	23 ± 2℃	50 ± 5 %RH	+10 ± 5																						
AICU-5-03	TRANSFER RM.1	8.1	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	162,000	1	114,000	162,000	3,600	720	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	32.4	2"	1"	380/3/50	3.00		9.32	220/1/50			
	EQUIPMENT STORE			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	ห้องเก็บผ้าสะอาด			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องเก็บของ 2			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องอเนกประสงค์ 2			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																						
	ทน.หอผป.			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																						
	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าญาติ			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																						
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
AICU-5-04	ทางเดิน	1.2	1	10,000	23 ± 2℃	50 ± 5 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	162,000	1	114,000	162,000	3,600	720	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	32.4	2"	1"	380/3/50	3.00		9.32	220/1/50			
AICU-5-05	TRANSPLANT-3	5.1	1	100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	10 ± 5	DS,HH	1	102,000	1	71,000	102,000	2,250	450	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	20.4	1-1/2"	1"	380/3/50	2.50		6.05	220/1/50			
	TRANSPLANT-4																												
	TRANSPLANT-5																												
	TRANSPLANT-6																												
	TRANSPLANT-7																												
AICU-5-06	ANTE ROOM	3.6	1	10,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	90,000	1	63,000	90,000	2,000	400	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	18.0	1-1/2"	1"	380/3/50	2.50		4.84	220/1/50			
	POSITIVE 1			10,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+20 ± 5																						
	POSITIVE 2			10,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+20 ± 5																						
AICU-5-07	ทางเดินหน้าห้อง CLEAN ICU 1-2	7.1	1	100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	153,000	1	107,000	153,000	3,400	680	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	30.6	2"	1"	380/3/50	3.00		9.32	220/1/50			
	CLEAN ICU 1																												
	CLEAN ICU 2																												
	CLEAN ICU 3																												
	CLEAN ICU 4																												
	CLEAN ICU 5																												
	CLEAN ICU 6																												
AICU-5-08	ห้องเก็บผ้าสะอาด	4.2	1	N/A	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	N/A	DS,HH	1	61,000	1	43,000	61,000	1,350	270	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	12.2	1-1/4"	1"	380/3/50			3.90	220/1/50	1.35		
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องเก็บของ 3			N/A	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ทน.หอผป.			N/A	23 ± 2 ℃	N/A	N/A																						
AICU-5-09	ทางเดิน	1.2	1	10,000	23 ± 2 ℃	50 ± 5 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	225,000	1	158,000	225,000	5,000	1000	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2+PF-3	45	2-1/2"	1"	380/3/50	5.20		11.45	220/1/50			
AICU-5-10	CLEAN ICU 7	6.2/1	1	100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	207,000	1	145,000	207,000	4,600	920	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	41.4	2-1/2"	1"	380/3/50	5.20		10.00	220/1/50			
	CLEAN ICU 8			100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	CLEAN ICU 9			100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	CLEAN ICU 10			100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	CLEAN ICU 11			100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	EQUIPMENT STORE			N/A	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
AICU-5-11	ล็อคเกอร์หญิง	2.3		100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	61,000	1	43,000	61,000	1,350	270	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	12.2	1-1/4"	1"	380/3/50			3.90	220/1/50	1.35		
	ล็อคเกอร์ชาย			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																						
AICU-5-12	ทางเดิน 1	2.4	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	152,000	1	106,500	152,000	3,370	674	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	30.4	2"	1"	380/3/50	3.00		9.32	220/1/50			
	ห้องเก็บของ 1			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
AICU-5-13	STERILE STORAGE	1.2	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 5 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	45,000	1	31,500	45,000	1,000	200	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	9	1-1/4"	1"	380/3/50			2.82	220/1/50	0.78		
AICU-5-14	ทางเดินหน้าห้อง SEMI CLEAN ICU 1-6	7.1	1	100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	200,000	1	138,000	200,000	4,350	870	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	27.6	2"	1"	380/3/50	5.20		9.32	220/1/50			
	SEMI CLEAN ICU 1																												
	SEMI CLEAN ICU 2																												
	SEMI CLEAN ICU 3																												
	SEMI CLEAN ICU 4																												
	SEMI CLEAN ICU 5																												
	SEMI CLEAN ICU 6																												
AICU-5-15	SEMI CLEAN ICU 07	8.2	1	100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	138,000	1	97,000	138,000	3,050	610	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	27.6	2"	1"	380/3/50	3.00		6.44	220/1/50			
	SEMI CLEAN ICU 08			100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	SEMI CLEAN ICU 09			100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	SEMI CLEAN ICU 10			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	SEMI CLEAN ICU 11			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	ทน.หอผป.			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																						
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องเก็บผ้าสะอาด			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																						
AICU-5-16	ทางเดิน	1.2	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	225,000	1	158,000	225,000	5,000	1000	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	45	2-1/2"	1"	380/3/50	5.20		11.45	220/1/50			
AICU-5-17	STERILE STORAGE	3.5	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	85,000	1	56,000	85,000	1,850	370	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	18.6	1-1/4"	1"	380/3/50	2.50		4.84	220/1/50			
	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																						
	ห้องอเนกประสงค์ 1			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																						
AICU-5-18	ทางเดินหน้าห้อง SEMI CLEAN ICU 12-16	6.2/2	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 5 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	185,000	1	130,000	185,000	4,100	820	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	37.0	2"	1"	380/3/50	5.20		9.32	220/1/50			
	SEMI CLEAN ICU 12																												
	SEMI CLEAN ICU 13																												
	SEMI CLEAN ICU 14																												
	SEMI CLEAN ICU 15																												
	SEMI CLEAN ICU 16																												
AHU-D-5-01	ห้องอเนกประสงค์ 6	1.4	1	N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A	DS,HH	1	18,000	1	12,600	18,000	400	80	3.0	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	3.6	3/4"	1"	380/3/50				220/1/50	0.78		
AHU-D-5-02	ห้องอเนกประสงค์ 3	1.4	1	N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A	DS,HH	1	54,000	1	38,000	54,000	1,200	240	3.0	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	10.8	1-1/4"	1"	380/3/50				220/1/50	1.35		
AHU-D-5-03	ห้องอเนกประสงค์ 3	1.4	1	N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A	DS,HH	1	54,000	1	38,000	54,000	1,200	240	3.0	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	10.8	1-1/4"	1"	380/3/50				220/1/50	1.35		

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับเหมาจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับเหมาต้องนำผลการทดสอบที่ทางแต่ละบอบให้ผู้รับจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ จากัดมหาชน แอนด์ พีทนุ่ จำกัด 400/29 หมู่ 3 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เชิงทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสุม สงวนวงศ์ วย 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายคุภัชย์ ชำติ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง กิมเฮียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บันฑิต ประดับสุข สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง :
ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-1 (ชั้นที่ 5)

มาตราส่วน NTS.
รวม : แผ่น
แบบแสดงที่ : ME-118

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-5-01A	TRANSPLANT UNIT 1	1	AF	820	0.5	0.17x2	220/1/50	PF-2+PF-3+PF1+PF-5
EAF-5-02A	TRANSPLANT UNIT 2	1	AF	1,960	5.5	2.50	380/3/50	PF-2+PF-3+PF1+PF-5
	ANTE							
EAF-5-03A	TRANSFER RM.1	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
	EQUIPMENT STORE							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
	ห้องเก็บของ 2							
	ห้องอเนกประสงค์ 2							
	หน.หอผป							
	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าญาติ							
	ห้องเก็บรถัณฑ์							
EAF-5-04A	ทางเดิน	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-5-05A	TRANSPLANT-3	1	AF	290	0.5	0.17	220/1/50	
	TRANSPLANT-4							
	TRANSPLANT-5							
	TRANSPLANT-6							
	TRANSPLANT-7							
EAF-5-06A	ANTE ROOM	1	AF	250	0.5	0.17	220/1/50	
	POSITIVE 1							
	POSITIVE 2							
EAF-5-07A	ทางเดินหน้าห้อง CLEAN ICU 1-2	1	AF	430	0.5	0.17	220/1/50	
	CLEAN ICU 1							
	CLEAN ICU 2							
	CLEAN ICU 3							
	CLEAN ICU 4							
	CLEAN ICU 5							
	CLEAN ICU 6							
EAF-5-01AH	ห้องอเนกประสงค์ 6	1	AF	50	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-5-08A	ห้องเก็บผ้าสะอาด	1	AF	170	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บรถัณฑ์							
	ห้องเก็บของ 3							
	หน.หอผป							
EAF-5-09A	ทางเดิน	1	AF	630	0.5	0.17	220/1/50	

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-5-10A	CLEAN ICU 7	1	AF	580	0.5	0.17	220/1/50	
	CLEAN ICU 8							
	CLEAN ICU 9							
	CLEAN ICU 10							
	CLEAN ICU 11							
	EQUIPMENT STORE							
EAF-5-11A	ล็อกเกอร์หญิง	1	AF	170	0.5	0.17	220/1/50	
	ล็อกเกอร์ชาย							
EAF-5-12A	ทางเดิน 1	1	AF	430	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บของ 1							
EAF-5-02AH	ห้องอเนกประสงค์ 3	1	AF	150	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-5-03AH	ห้องอเนกประสงค์ 3	1	AF	150	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-5-13A	STERILE STORAGE	1	AF	130	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-5-14A	ทางเดินหน้าห้อง SEMI CLEAN ICU 1-6	1	AF	550	0.5	0.17	220/1/50	
	SEMI CLEAN ICU 1							
	SEMI CLEAN ICU 2							
	SEMI CLEAN ICU 3							
	SEMI CLEAN ICU 4							
	SEMI CLEAN ICU 5							
	SEMI CLEAN ICU 6							
EAF-5-15A	SEMI CLEAN ICU 07	1	AF	390	0.5	0.17	220/1/50	
	SEMI CLEAN ICU 08							
	SEMI CLEAN ICU 09							
	SEMI CLEAN ICU 10							
	SEMI CLEAN ICU 11							
	หน.หอผป							
	ห้องเก็บรถัณฑ์							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
EAF-5-16A	ทางเดิน	1	AF	630	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-5-17A	STERILE STORAGE	1	AF	240	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด							
	ห้องอเนกประสงค์ 1							
EAF-5-18A	ทางเดินหน้าห้อง SEMI CLEAN ICU 12-16	1	AF	520	0.5	0.17	220/1/50	
	SEMI CLEAN ICU 12							
	SEMI CLEAN ICU 13							
	SEMI CLEAN ICU 14							
	SEMI CLEAN ICU 15							
	SEMI CLEAN ICU 16							

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนำผลการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้จ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกอรรจนิมมานท์ จำกัด
247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียรแอนด์ คอนซัลท์ จำกัด
75/78 หมู่บ้านรัชดาภิเษก 18 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ คาปิตอล เอนเนอร์ ดีไซน์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสุม สงวนวงศ์	วศ. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เตชะรัฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุมาชัย ชำติ	ภย. 37589			นายอานนท์ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-2 (ชั้นที่ 5)	
มาตราส่วน NTS.	แบบแสดงที่ : ME-119
รวม : แผ่น	

AIR HANDLING UNIT SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	TYPE	Q'ty	CLASS	TEMP	HUMMIDITY	PRESSURE	INDOOR UNIT													DRAINAGE PIPE	ELECTRICAL			
								INDOOR	CW COOLING COIL		DX COOLING COIL		TOLTAL	SUPPLY	FRESH	FAN	AIR	AIR	FILTER	CHILL WATER			FAN	CDU	HEAT PUMP
								TYPE	Q'ty	@CAPACITY	Q'ty	@CAPACITY	@CAPACITY	AIR FLOW	AIR FLOW	ESP.	ENTERING	LEAVING		FLOW RATE	PIPE			
					(℃)	(% RH)	(Pa.)		(Set)	(BTUH)	(Set)	(BTUH)	(BTUH)	(CFM)	(CFM)	(Inch. Wg)	oFdb/oFwb	oFdb/oFwb		(GPM)	(INCH)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	(kW)
	ห้องเก็บของ 2																								
AICU-6-01	ห้องเก็บผ้าสะอาด	3.8	1	N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A	DS,HH	1	122,000		86,000	122,000	2,700	2,700	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	24.4	2"	1-1/4"	380/3/50	2.50	–	6.44
	EQUIPMENT STORE																								
AICU-6-02	ทางเดินหน้าห้อง ICU 1-4	2.3	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	158,000		110,500	158,000	3,500	3,500	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	31.6	2"	1-1/4"	380/3/50	3.00	–	9.32
	ทางเดินหน้าห้อง ICU 5-9			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
AICU-6-03	ICU-01	9.1	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	162,000		113,400	162,000	3,600	720	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	32.4	2"	1"	380/3/50	3.00	–	9.32
	ICU-02			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-03			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-04			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-05			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-06			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-07			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-08			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
	ICU-09			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																		
AICU-6-04	ทางเดินหน้าห้อง ICU 5-9	6.1	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	216,000		151,200	216,000	4,800	4,800	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	30.4	2"	1-1/2"	380/3/50	5.20	–	10.00
	ห้องอเนกประสงค์ 6			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
	ห้องแม่บ้าน			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
	หน หอผ1			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	N/A																		
	ห้องเก็บผ้าสะอาด			N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	N/A																		
AICU-6-05	ทางเดินหน้าห้อง PICU 1-5	6.1	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	261,000		185,000	261,000	5,800	5,800	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	37.0	2-1/2"	1-1/2"	380/3/50	5.20	–	12.61
	หน หอผ1			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
	ห้องแม่บ้าน			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
	ห้องเก็บผ้าสะอาด			N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	N/A																		
	ห้องเก็บของ 3			N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	N/A																		
AICU-6-06	PICU-01	8.3	1	100,000	23 ± 2℃	50±10 %RH	+10±5	DS,HH	1	144,000		101,000	144,000	3,200	640	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	20.2	2"	1"	380/3/50	3.00	–	9.32
	PICU-02																								
	PICU-03																								
	PICU-04																								
	PICU-05																								
	PICU-06																								
	PICU-07																								
	PICU-08																								
AICU-6-07	PICU-10	1.3	1	N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	−10 ± 5	DS,HH	1	54,000		37,800	54,000	400	400	3.5			PF-1+PF-2	7.56	1"	1"	220/1/50	0.78	–	2.20
AICU-6-08	ICU-14	2.5	1	N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	−10 ± 5	DS,HH	1	148,500		105,000	148,500	1,100	1,100	3.5	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	21.0	1-1/2"	1"	220/1/50	0.78	–	2.82
	ANTE			N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	−5 ± 3																		
AICU-6-09	ล็อคเกอร์หญิง	2.3	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	54,000		38,000	54,000	1,200	1,200	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	10.8	1-1/4"	1"	220/1/50	1.35	–	3.90
	ล็อคเกอร์ชาย			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
AICU-6-10	โถงทางเดิน 1 โถงลิฟท์ 3	1.2	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	171,000		112,000	171,000	3,800	3,800	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	34.2	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	..	9.32
AICU-6-11	STERILE STORAGE	1.2		100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	54,000		38,000	54,000	1,200	1,200	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	7.6	1"	1"	220/1/50	1.35	–	3.90
AICU-6-12	ทางเดิน	7.1	1	100,000	23 ± 2 ℃	50 ± 10 %RH	10 ± 5	DS,HH	1	171,000		112,000	171,000	3,800	760	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	22.4	2"	1"	380/3/50	3.70	–	9.32
	CONTAMINATED-01																								
	CONTAMINATED-02																								
	CONTAMINATED-03																								
	CONTAMINATED-04																								
	CONTAMINATED-05																								
	CONTAMINATED-06																								
AICU-6-13	ทางเดินหน้าห้อง ICU 7-11	4.3	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	175,500		122,850	175,500	3,900	3,900	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	24.57	2"	1-1/4"	380/3/50	3.70	–	9.32
	หน หอผ1			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																		
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																		
	ห้องเก็บผ้าสะอาด			N/A	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	N/A																		
AICU-6-14	ทางเดิน	7.2	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	180,000		126,000	180,000	4,000	800	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	25.2	2"	1"	380/3/50	3.70	–	9.32
	CONTAMINATED-07			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-08			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-09			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-10			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-11			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	ห้องอเนกประสงค์			N/A	23 ± 2℃	N/A	N/A																		
AICU-6-15	ทางเดิน	5.2	1	100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	171,000		112,000	171,000	3,800	760	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	22.4	2"	1"	380/3/50	3.70	–	9.32
	CONTAMINATED-12			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-13			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-16			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
	CONTAMINATED-17			100,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	+5 ± 3																		
AICU-6-16	ICU-15	1.3	1	10,000	23 ± 2℃	50 ± 10 %RH	−10 ± 5	DS,HH	1	54,000		37,800	54,000	400	400	4.0	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	7.56	1"	1"	220/1/50	0.78	–	2.20
AICU-6-17	PICU-09	2.5	1	N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	−10 ± 5	DS,HH	1	148,500		105,000	148,500	1,100	1,100	4.0	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	21.0	1-1/2"	1"	220/1/50	0.78	–	2.82
	ANTE			N/A	23 ± 2℃	50±10 %RH	−5 ± 3																		
AHU-D-6-01	ห้องอเนกประสงค์ 2	1.4	1	N/A	23 ± 2 ℃	N/A	N/A	DS,HH	1	54,000		38,000	54,000	1,200	1,200	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	7.6	1-1/4"	1"	220/1/50	1.35	–	–
AHU-D-6-02	ห้องอเนกประสงค์ 2	1.4	1	N/A	23 ± 2 ℃	N/A	N/A	DS,HH	1	54,000		38,000	54,000	1,200	1,200	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	7.6	1-1/4"	1"	220/1/50	1.35	–	–
AHU-D-6-03	ห้องอเนกประสงค์ 3	1.4	1	N/A	23 ± 2 ℃	N/A	N/A	DS,HH	1	27,000		19,000	27,000	600	600	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	5.4	1"	1"	220/1/50	0.78	–	–
AHU-D-6-04	ห้องอเนกประสงค์ 3	1.4	1	N/A	23 ± 2 ℃	N/A	N/A	DS,HH	1	27,000		19,000	27,000	600	600	3.5	95.0/83.0	49.7/49.6	PF-1+PF-2	5.4	1"	1"	220/1/50	0.78	–	–

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนำผลการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปเชียลตี้เอเสท์ จำกัด 247 ถ.สนามบิน 1 แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 E-MAIL: chaln.span@gmail.com Tel.0-2943-3691-4 Fax.0-2943-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดีไซน์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด 48/20 หมู่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ พระนครศรีฯ 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนันฐสม สงวนวงศ์	วศ. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สถ. 5868	นายกรอง กิมเจียว	สพท.5276	นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ข่าดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์-1 (ชั้นที่ 6)

มาตราส่วน NTS. แบบลงที่ : ME-120

รวม : แผ่น

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-6-01A	ห้องเก็บของ 2	1	AF	350	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
	EQUIPMENT STORE							
EAF-6-02A	ทางเดินหน้าห้อง ICU 1-4	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
	ทางเดินหน้าห้อง ICU 5-9							
EAF-6-03A	ICU-01	1	AF	450	0.5	0.17	220/1/50	
	ICU-02							
	ICU-03							
	ICU-04							
	ICU-05							
	ICU-06							
	ICU-07							
	ICU-08							
	ICU-09							
EAF-6-04A	ทางเดินหน้าห้อง ICU 5-9	1	AF	600	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องอเนกประสงค์ 6							
	ห้องแม่บ้าน							
	หน. หอผป							
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
EAF-6-05A	ทางเดินหน้าห้อง PICU 1-5	1	AF	725	0.5	0.17	220/1/50	
	หน. หอผป							
	ห้องแม่บ้าน							
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
	ห้องเก็บของ 3							
EAF-6-06A	PICU-01	1	AF	400	0.5	0.17	220/1/50	
	PICU-02							
	PICU-03							
	PICU-04							
	PICU-05							
	PICU-06							
	PICU-07							
	PICU-08							
NPU-6-07A	PICU-10	1	EC	450	4.0	0.78	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3
NPU-6-08A	ICU-14	1	EC	1,200	0.5	0.17X2	220/1/50	
	ANTE							

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-6-09A	ล็อคเกอร์หญิง	1	AF	150	0.5	0.17	220/1/50	
	ล็อคเกอร์ชาย							
EAF-6-10A	โถงทางเดิน 1 โถงลิฟท์ 3	1	AF	475	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-6-11A	STERILE STORAGE	1	AF	150	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-6-12A	ทางเดิน	1	AF	475	0.5	0.17	220/1/50	
	CONTAMINATED-01							
	CONTAMINATED-02							
	CONTAMINATED-03							
	CONTAMINATED-04							
	CONTAMINATED-05							
	CONTAMINATED-06							
EAF-4-13A	ทางเดินหน้าห้อง ICU 7-11	1	AF	500	0.5	0.17	220/1/50	
	หน. หอผป							
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
EAF-6-14A	ทางเดิน	1	AF	500	0.5	0.17	220/1/50	
	CONTAMINATED-07							
	CONTAMINATED-08							
	CONTAMINATED-09							
	CONTAMINATED-10							
	CONTAMINATED-11							
	ห้องอเนกประสงค์							
EAF-6-15A	ทางเดิน	1	AF	475	0.5	0.17	220/1/50	
	CONTAMINATED-12							
	CONTAMINATED-13							
	CONTAMINATED-16							
	CONTAMINATED-17							
	ICU-15							
	PICU-09							
NPU-6-16A	ICU-15	1	EC	450	4.0	0.78	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3
NPU-6-17A	PICU-09	1	EC	1,200	4.0	1.35	220/1/50	PF-1+PF-2+PF-3
	ANTE							
EAF-6-01AH	ห้องอเนกประสงค์ 2	1	AF	150	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-6-02AH	ห้องอเนกประสงค์ 2	1	AF	150	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-6-03AH	ห้องอเนกประสงค์ 3	1	AF	75	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-6-04AH	ห้องอเนกประสงค์ 3	1	AF	75	0.5	0.17	220/1/50	

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนำผลการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนอาคารสัมมากร จำกัด 347 ถนนประดิษฐ์มนูธรรม แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : span.aacc@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอดวานซ์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด (มหาชน) 400/23 หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองสมุทรสาคร สมุทรสาคร 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายศุภชัย ชำติ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรรง ภิรเจียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
นายอานิติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับปสุข สสถ 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์-2 (ชั้นที่ 6)

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-121

AIR HANDLING UNIT SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	TYPE	Q'ty	CLASS	TEMP	HUMMIDITY	PRESSURE	INDOOR UNIT													DRAINAGE PIPE	ELECTRICAL							
								INDOOR	CW COOLING COIL		DX COOLING COIL		TOLTAL	SUPPLY	FRESH	FAN	AIR	AIR	FILTER	CHILL WATER								
								TYPE	Q'ty	@CAPACITY	Q'ty	@CAPACITY	@CAPACITY	AIR FLOW	AIR FLOW	ESP.	ENTERING	LEAVING		FLOW RATE	PIPE		FAN	CDU	HEAT PUMP		FAN	CDU	HEAT PUMP
					(°C)	(% RH)	(Pa.)		(Set)	(BTUH)	(Set)	(BTUH)	(BTUH)	(CFM)	(CFM)	(Inch. Wg)	oFdb/oFwb	oFdb/oFwb		(GPM)	(INCH)	(INCH)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	(kW)	V/PH/Hz	(kW)	(KW)	(kW)
ORCU-7-01	ห้องหัตถการฉุกเฉิน	1.1	1	10,000	21 ± 2°C	50 ± 5 %RH	+15 ± 5	DS,HH	1	72,000	1	50,400	72,000	1,600	320	3.5	76.0/64.6	50.0/49.6	PF-1+PF-2	14.4	1-1/2"	1"	380/3/50		3.90	3.90	220/1/50	1.35		
AICU-7-01	ห้องคลอดติดเชื้อ	1.3	1	N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	-10 ± 5	DS,HH	1	94,500	1	66,500	94,500	700	700	3.5	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	13.3	1-1/2"	1"	380/3/50			2.20	220/1/50	0.78		
AICU-7-03	ห้อง NEGATIVE 1	1.3	1	N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	-10 ± 5	DS,HH	1	60,800	1	43,000	60,800	450	450	3.5	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	8.6	1-1/4"	1"	380/3/50			2.20	220/1/50	0.78		
AICU-7-02	NICU 13	2.5	1	N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	-10 ± 5	DS,HH	1	108,000	1	75,600	108,000	800	800	3.5	100.5/83.7	50.0/49.6	PF-1+PF-2	7.56	1-1/4"	1"	380/3/50			2.20	220/1/50	0.78		
	NICU 14			N/A	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	-5 ± 3																						
AICU-7-04	ห้องคลอด 2	3.4	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	94,500	1	66,200	94,500	2,100	420	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	18.9	1-1/2"	1"	380/3/50	2.5		4.84	220/1/50			
	ห้องคลอด 3																												
	ห้องคลอด 4																												
AICU-7-05	ห้องคลอด 5	3.4	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	94,500	1	66,200	94,500	2,100	420	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	18.9	1-1/2"	1"	380/3/50	2.5		4.84	220/1/50			
	ห้องคลอด 6																												
	ห้องรอคลอด 1																												
AICU-7-06	ทางเดิน	3.7	1	10,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	198,000	1	139,000	198,000	4,400	880	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	39.6	2"	1"	380/3/50	5.2		10	220/1/50			
	ห้องรอคลอด 5			10,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+20 ± 5																						
	EQUIPMENT STORE			10,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+20 ± 5																						
AICU-7-07	ห้องรอคลอด 2	3.4	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	94,500	1	66,200	94,500	2,100	420	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	18.9	1-1/2"	1"	380/3/50	2.5		4.84	220/1/50			
	ห้องรอคลอด 3																												
	ห้องรอคลอด 4																												
AICU-7-08	ทางเดิน	5.3	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	200,000	1	140,000	200,000	4,240	848	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	40.0	2"	1"	380/3/50	5.2		9.32	220/1/50			
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องล้างมือสะอาด			N/A	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องตรวจคัดกรอง			N/A	23 ± 2 °C	N/A	N/A																						
	หน.หอ ผป			N/A	23 ± 2 °C	N/A	N/A																						
AICU-7-09	ทางเดิน	10.1	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	280,000	1	200,000	280,000	6,050	1,210	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	56.0	2-1/2"	1"	380/3/50	5.6		12.61	220/1/50			
	STERILE STORAGE			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	หน.หอ ผป			100,000	23 ± 2 °C	N/A	N/A																						
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้องล้างมือสะอาด			N/A	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	N/A																						
	ห้อง NICU 1			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	ห้อง NICU 2			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	ห้อง NICU 3			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	ห้อง NICU 4			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
	ห้อง NICU 5			100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5																						
AICU-7-10	ทางเดิน	8.4	1	100,000	23±2 °C	50±10 %RH	+10±5	DS,HH	1	160,000	1	110,000	160,000	3,350	670	3.5	77.7/66.5	49.7/47.6	PF-1+PF-2	32.0	2"	1"	380/3/50	3		9.32	220/1/50			
	ห้อง NICU 6																												
	ห้อง NICU 7																												
	ห้อง NICU 8																												
	ห้อง NICU 9																												
	ห้อง NICU 10																												
	ห้อง NICU 11																												
	ห้อง NICU 12																												
AICU-7-11	ทางเดิน	10.2	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	205,000	1	145,000	205,000	4,550	910	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	41.0	2"	1"	380/3/50	5.2		10.00	220/1/50			
	ห้อง NSCU 16																												
	ห้อง NSCU 17																												
	ห้อง NSCU 18																												
	ห้อง NSCU 19																												
	ห้อง NSCU 20																												
	ห้อง NSCU 21																												
	ห้อง NSCU 22																												
	ห้อง NSCU 23																												
	ห้อง NSCU 24																												
AICU-7-12	ทางเดิน	10.2	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	216,000	1	152,000	216,000	4,800	960	3.5	77.7/66.6	49.7/49.7	PF-1+PF-2	30.4	2"	1"	380/3/50	5.2		10.00	220/1/50			
	ห้อง NSCU 07																												
	ห้อง NSCU 08																												
	ห้อง NSCU 09																												
	ห้อง NSCU 10																												
	ห้อง NSCU 11																												
	ห้อง NSCU 12																												
	ห้อง NSCU 13																												
	ห้อง NSCU 14																												
	ห้อง NSCU 15																												
AICU-7-13	ทางเดิน	4.3	1	100,000	23 ± 2 °C	50±10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	253,000	1	160,000	253,000	5,050	1,010	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	50.6	2-1/2"	1"	380/3/50	5.2		11.45	220/1/50			
	หน. หอ ผป			N/A	23 ± 2 °C	50±10 %RH	N/A																						
	ห้องล้างมือสะอาด			N/A	23 ± 2 °C	50±10 %RH	N/A																						
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			N/A	23 ± 2 °C	50±10 %RH	N/A																						
AICU-7-14	ทางเดิน	6.2/2	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	250,000	1	158,000	250,000	5,000	1,000	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	31.6	2"	1"	380/3/50	5.2		11.45	220/1/50			
	ห้อง NSCU 02																												
	ห้อง NSCU 03																												
	ห้อง NSCU 04																												
	ห้อง NSCU 05																												
	ห้อง NSCU 06																												
AICU-7-15	STERILE STORAGE	1.2	1	100,000	23 ± 2 °C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	81,000	1	56,700	81,000	1,800	360	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	16.2	1-1/2"	1"	380/3/50			4.84	220/1/50	1.35		
AICU-7-16	โถงทางเดิน	3.4	1	100,000	23 ± 2°C	50 ± 10 %RH	+10 ± 5	DS,HH	1	240,000	1	165,000	240,000	5,200	1,040	3.5	77.7/66.5	49.7/49.6	PF-1+PF-2	48	2-1/2"	1"	380/3/50	5.2		11.45	220/1/50			
	ล็อกเกอร์หญิง																												
	ล็อกเกอร์ชาย																												
AHU-D-7-01	ห้องอเนกประสงค์ 1	1.4	1	N/A	23 ± 2 °C	N/A	N/A	DS,HH	1	81,000	1	56,700	81,000	1,800	360	3	70.5/61.3	41.4/41.3	PF-1+PF-2+PF-3+PF-4	16.2	1-1/4"	1"	380/3/50				220/1/50	1.35		
AHU-D-7-02	ห้องอเนกประสงค์ 2	1.4	1	N/A	23 ± 2 °C	N/A	N/A	DS,HH	1	31,500	1	22,100	31,500	700	140	3	70.5/61.3	41.4/41.3	PF-1+PF-2+PF-3+PF-4	6.2	1"	1"	380/3/50				220/1/50	0.78		
AHU-D-7-03	ห้องอเนกประสงค์ 1	1.4	1	N/A	23 ± 2 °C	N/A	N/A	DS,HH	1	31,500	1	22,100	31,500	700	140	3	70.5/61.3	41.4/41.3	PF-1+PF-2+PF-3+PF-4	6.2	1"	1"	380/3/50				220/1/50	0.78		
AHU-D-7-04	ห้องอเนกประสงค์ 2	1.4	1	N/A	23 ± 2 °C	N/A	N/A	DS,HH	1	135,000	1	95,000	135,000	3,000	600	3	70.5/61.3	41.4/41.3	PF-1+PF-2+PF-3+PF-4	27.0	1-1/2"	1"	380/3/50				220/1/50	3.00		

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนัดผลการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN บริษัท สถาปนิกและวิศวกรที่ปรึกษา จำกัด 247 ถ.สันติภาพ 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลแตนท์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 180/25 หมู่ 3 ต.ตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สพท.5276	นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สภ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภัชัย ชัยดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ้งขุ	สภ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บันฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : ตารางแสดงสมรรถนะอุปกรณ์-1 (ชั้นที่ 7)

มาตราส่วน NTS. | แบบแสดงที่ : ME-122

รวม : แผ่น

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-7-01R	ห้องทัศนการจุณเจิน	1	AF	200	0.5	0.17	220/1/50	
NPU-7-01A	ห้องคลอดติดเชื้อ	1	EC	400	4.0	2.50	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3
NPU-7-02A	ห้อง NEGATIVE 1	1	EC	800	4.0	2.50	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3
	NICU 13							
NPU-7-03A	NICU 14	1	EC	450	4.0	2.50	380/3/50	PF-1+PF-2+PF-3
EAF-7-04A	ห้องคลอด 2	1	AF	260	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องคลอด 3							
	ห้องคลอด 4							
EAF-7-05A	ห้องคลอด 5	1	AF	260	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องคลอด 6							
	ห้องอคลอด 1							
EAF-7-06A	ทางเดิน	1	AF	550	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องอคลอด 5							
	EQUIPMENT STORE							
EAF-7-07A	ห้องอคลอด 2	1	AF	260	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องอคลอด 3							
	ห้องอคลอด 4							
EAF-7-08A	ทางเดิน	1	AF	520	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
	ห้องตรวจคัดกรอง							
	หน หอ ผป							
EAF-7-09A	ทางเดิน	1	AF	750	0.5	0.17	220/1/50	
	STERILE STORAGE							
	หน หอ ผป							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
	ห้อง NICU 1							
	ห้อง NICU 2							
	ห้อง NICU 3							
	ห้อง NICU 4							
	ห้อง NICU 5							
EAF-7-10A	ทางเดิน	1	AF	410	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้อง NICU 6							
	ห้อง NICU 7							
	ห้อง NICU 8							
	ห้อง NICU 9							
	ห้อง NICU 10							
	ห้อง NICU 11							
	ห้อง NICU 12							

EXHAUST FAN SCHEDULE

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'TY.	FAN TYPE	AIR FLOW (CFM)	STATIC PRESSURE (Inch.Wg)	FAN MOTOR (kW)	ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz)	FILTER TYPE
EAF-7-11A	ทางเดิน	1	AF	650	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้อง NSCU 16							
	ห้อง NSCU 17							
	ห้อง NSCU 18							
	ห้อง NSCU 19							
	ห้อง NSCU 20							
	ห้อง NSCU 21							
	ห้อง NSCU 22							
	ห้อง NSCU 23							
	ห้อง NSCU 24							
EAF-7-12A	ทางเดิน	1	AF	580	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้อง NSCU 07							
	ห้อง NSCU 08							
	ห้อง NSCU 09							
	ห้อง NSCU 10							
	ห้อง NSCU 11							
	ห้อง NSCU 12							
	ห้อง NSCU 13							
	ห้อง NSCU 14							
	ห้อง NSCU 15							
EAF-7-13A	ทางเดิน	1	AF	650	0.5	0.17	220/1/50	
	หน หอ ผป							
	ห้องเก็บผ้าสะอาด							
	ห้องเก็บเวชภัณฑ์							
EAF-7-14A	ทางเดิน	1	AF	650	0.5	0.17	220/1/50	
	ห้อง NSCU 02							
	ห้อง NSCU 03							
	ห้อง NSCU 04							
	ห้อง NSCU 05							
	ห้อง NSCU 06							
EAF-7-15A	STERILE STORAGE	1	AF	250	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-7-16A	โถงทางเดิน	1	AF	650	0.5	0.17	220/1/50	
	ล็อกเกอร์หญิง							
	ล็อกเกอร์ชาย							
EAF-7-01AH	ห้องเอนกประสงค์ 1	1	AF	220	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-7-02AH	ห้องเอนกประสงค์ 2	1	AF	100	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-7-03AH	ห้องเอนกประสงค์ 1	1	AF	100	0.5	0.17	220/1/50	
EAF-7-04AH	ห้องเอนกประสงค์ 2	1	AF	360	0.5	0.17	220/1/50	

TYPE OF INDOOR UNIT
DS = DOUBLE SKIN W/PU 1" THK GALVANIZED SHEET
SS = SINGLE SKIN GALVANIZED SHEET
HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
HV = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE
VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE
CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE
CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM

TYPE OF VENTILATING FANS
CF-BD/B/F = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE,FLOOR MOUTING
CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET
CF-BS = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET
CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET
AF = AXIAL FAN
RV = ROOF VENTILATOR
MS = MINI SIROCCO
PP = PROPELLER FAN(INDUSTRIAL TYPE)
CM = CEILING MOUNTED
PLUG FAN = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET ,DIRECT DRIVE
EC = CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET, DIRECT DRIVE, INCLUDE VARIABLE SPEED DRIVE

DRIVE TYPE
BELT DRIVE = BELT DRIVE
DIRECT DRIVE = DIRECT DRIVE

TYPE OF FILTER
PF-1 = PRE FILTER eff. 25% 2"thk ASHARE 52.1-1992
PF-2 = MEDUIM FILTER eff. 90 % 4"thk ASHARE 52.2-2007
PF-3 = HEPA FILTER eff. 99.997% 11-1/2"thk (H14 EN779-2002)
PF-4 = CABON FILTER 2"thk

MOUNTED TYPE
F= FLOOR MOUNTED
C=CEILING MOUNTED
W=WALL MOUNTED

NOTE : การทดสอบห้อง Clean Room ผู้รับจ้างจะต้องจ้างบริษัทที่รับ Validation ห้อง Clean Rooms โดยการทดสอบมีหัวข้อ Test Report อย่างน้อยดังนี้

1. Temperature Test	4. HEPA Filter Test Leak
2. Room Pressurization Test	5. Room Relative Humidity Test
3. Air Flow Volume Test	6. Cleanliness Class

ผู้รับจ้างต้องนัดหมายการทดสอบทั้งหมดส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปซเนทเวิร์คเมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.space@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10210

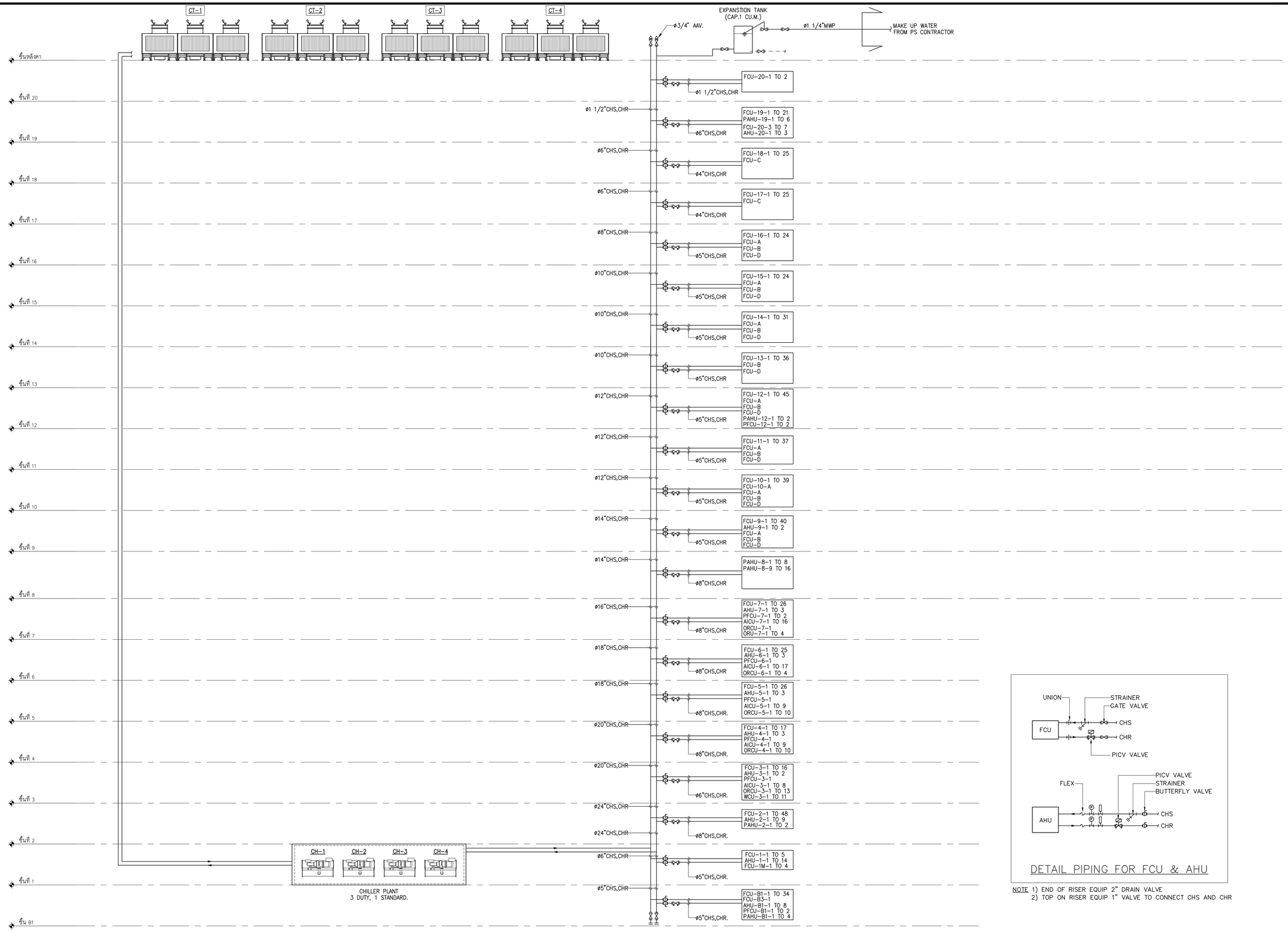
บริษัท ไอแลมป์ ดีไซน์ เอเชีย จำกัด 450/20 หมู่ 3 ตำบลบ้านกาย อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชงวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วศ. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ข่าดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บันฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์-2 (ชั้นที่ 7)	
มาตราส่วน NTS.	แบบลงที่ : ME-123
รวม : แผ่น	



NOTE 1) END OF RISER EQUIP 2" DRAIN VALVE
2) TOP ON RISER EQUIP 1" VALVE TO CONNECT CHS AND CHR

01 ไดอะแกรมระบบน้ำเย็น

NTS.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปาน จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงกรุ๊ป จำกัด 73/78 หมู่ที่ 4 ซอยรัตนาธิเบศร์ 18 แขวงบางรักน้อย เขตบางกรวย กรุงเทพมหานคร 10210

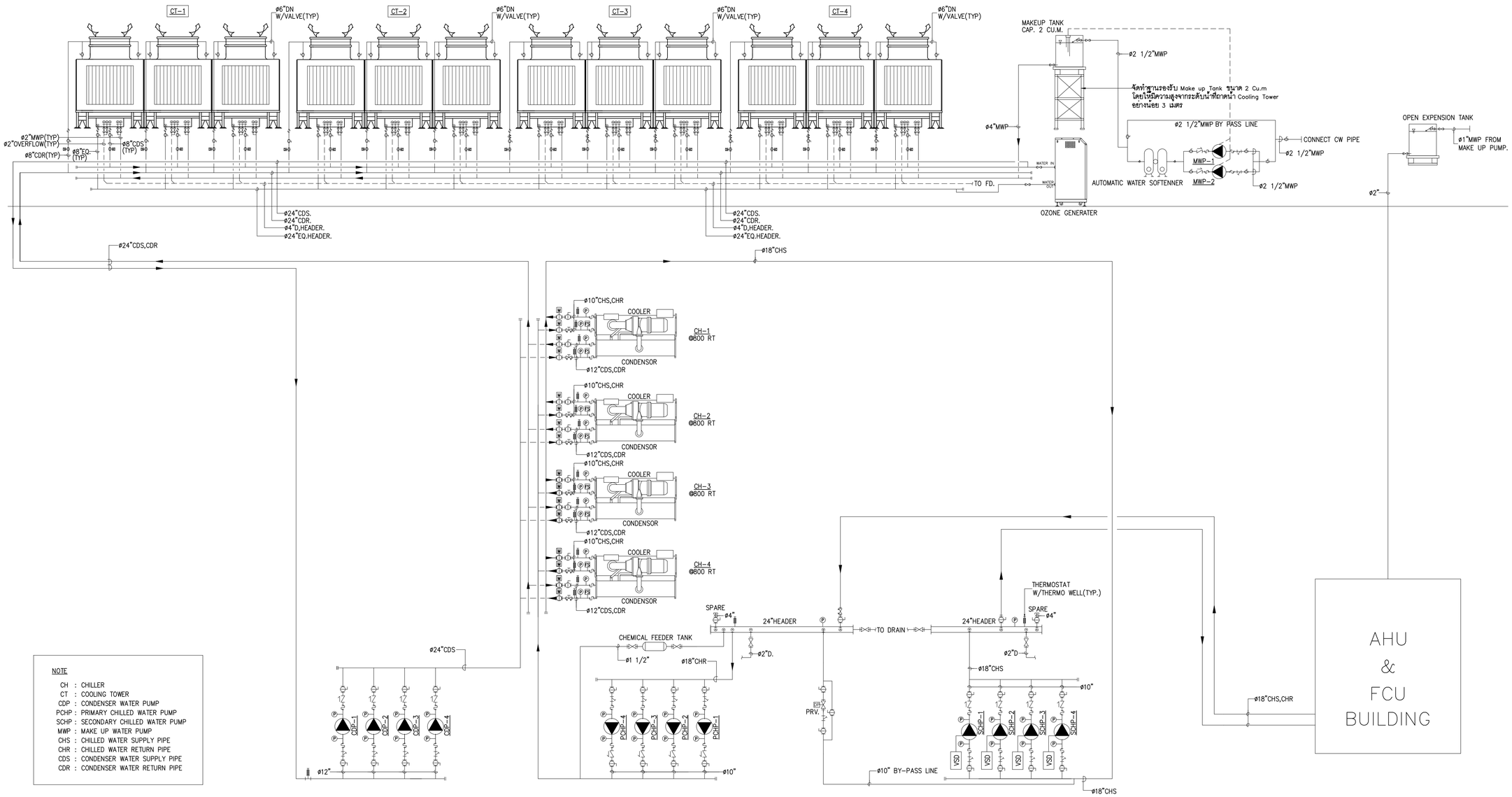
บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอนเนอร์ยี่ กรุ๊ป จำกัด 430/25 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐชม สงวนวงศ์	วส. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุธ	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุทธิ ชำดี	ภย. 37589			นายอดนิติ ดิ้งขุ	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ไดอะแกรมระบบน้ำเย็น	
มาตราส่วน NTS.	แบบแสดงที่ : ME-201
รวม : แผ่น	



NOTE

CH : CHILLER
CT : COOLING TOWER
CDP : CONDENSER WATER PUMP
PCHP : PRIMARY CHILLED WATER PUMP
SCHP : SECONDARY CHILLED WATER PUMP
MWP : MAKE UP WATER PUMP
CHS : CHILLED WATER SUPPLY PIPE
CHR : CHILLED WATER RETURN PIPE
CDS : CONDENSER WATER SUPPLY PIPE
CDR : CONDENSER WATER RETURN PIPE

01 ไดอะแกรมระบบท่อน้ำเย็นและท่อน้ำหล่อเย็น

NTS.

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บริษัท สปาเดอะ จำกัด 247 ถ.สยามปิณุล 1 แขวงพลับพลา เขตพลับพลา กรุงเทพฯ 10200 E-MAIL : main.spa@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียแอนด์แบงค์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

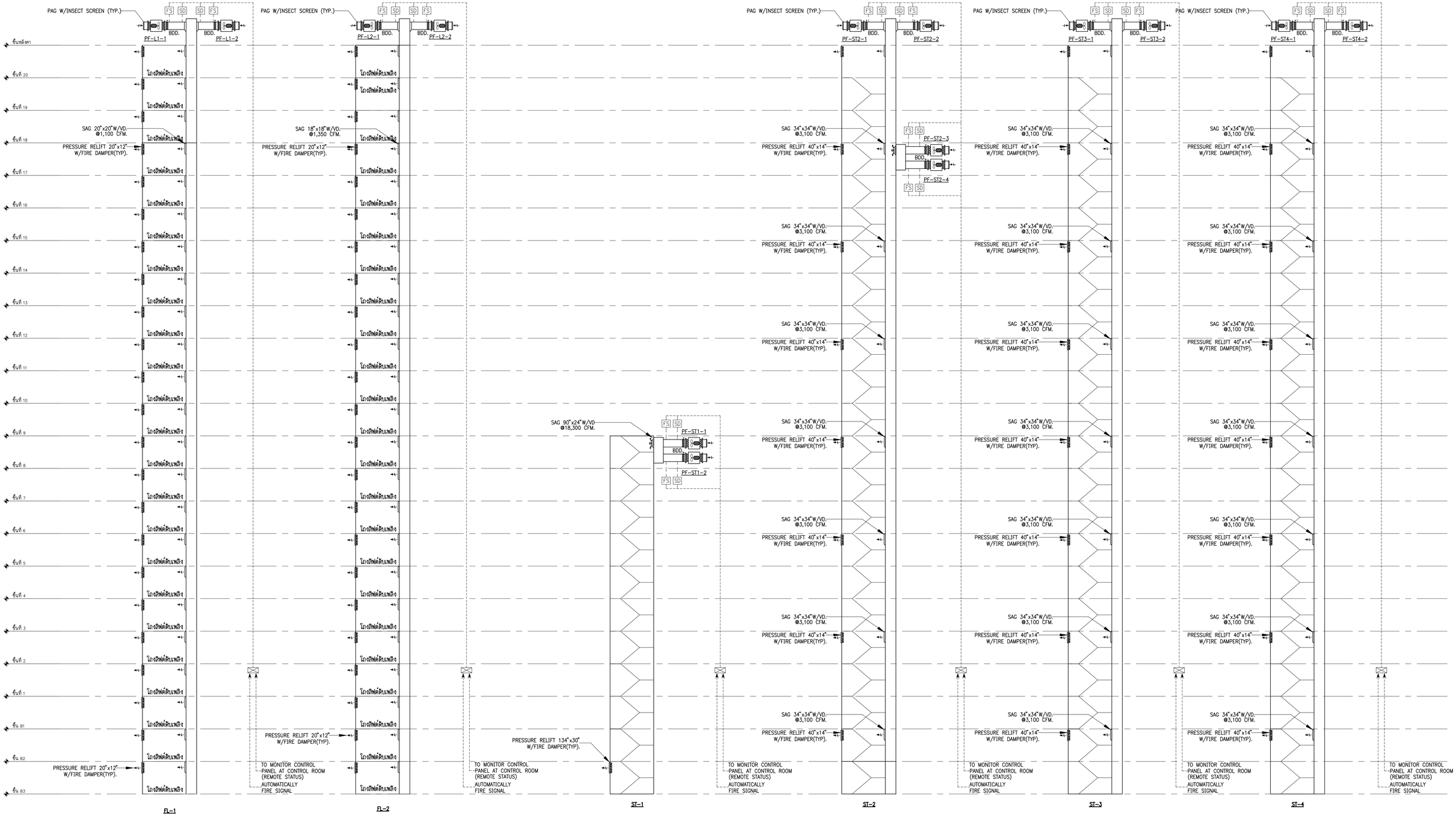
บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เดเวลอป พีทีอี จำกัด 450,22 หมู่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเจียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ช่ำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สำนุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บันฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

มาตราส่วน NTS.	แบบแสดง : ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยินและท่อน้ำหล่อเย็น
รวม : แผ่น	แบบลำดับที่ : ME-202



01 ไดอะแกรมระบบอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ

NTS.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปเชี่ยลตี้ คอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพัฒนา 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.spa@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอดวานซ์ จำกัด
75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ถนนราชพฤกษ์ 18 แขวงบางรักน้อย เขตเมืองนนทบุรี กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ คอร์เปอเรท แอนด์ พีอาร์ จำกัด
555/20 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : ผมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วศ. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	
นายยุกรัช ขำดี	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองบรบุญ	สพท.3473	
นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	
นายอาณัติ ตั้งฐุ	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิพฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับบุญ	สสถ. 1215	

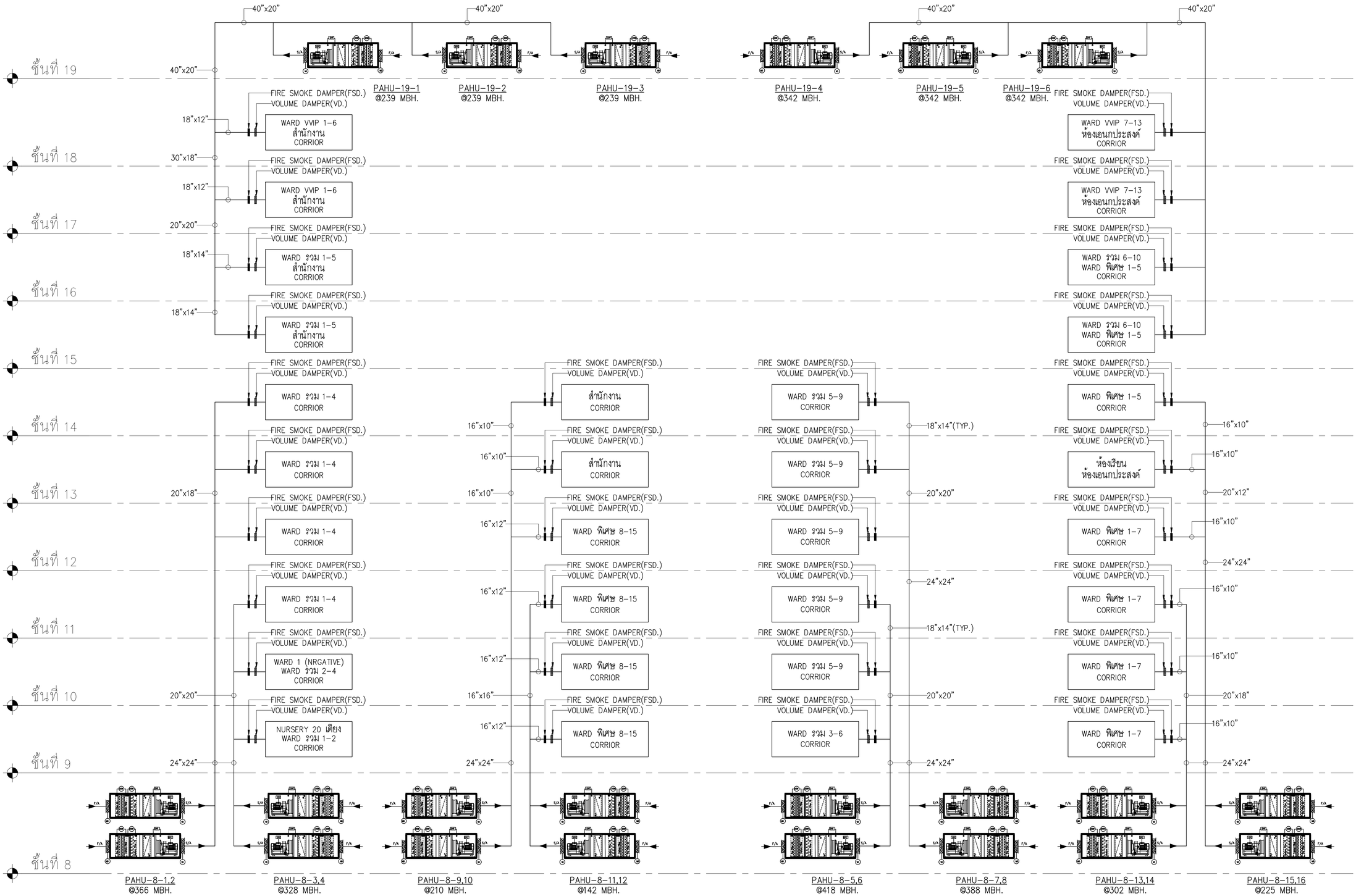
INTETIOR DESIGNER :	
วาสนา เพชรประเสริฐ	
วรางคณา เศรษฐสุข	
อภิญญา ยังแย้ม	

แบบแสดง : ไดอะแกรมระบบอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ

มาตราส่วน NTS.

รวม : แผ่น

แบบลงที่ : ME-203



01 ไดอะแกรมระบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์

NTS.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกสามชัย จำกัด (มหาชน) 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : main.sapn@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรนฺ่งนิเวอร์ จำกัด 73/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนเนอร์ยี่ซัพพลาย จำกัด 400/23 หมู่ที่ 3 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสุธ สงวนวงศ์ วศ. 1423
นายศิริชัย รถเอียด สย. 5868
นายยุภชัย รัตติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ สพท.3473
นายกรอง กิมเอียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ไดอะแกรมระบบจ่ายอากาศบริสุทธิ์

มาตราส่วน NTS.

แบบแสดงที่ : ME-204

รวม : แผ่น