โครงการ

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมการแพทย์ทหารเรือ

Design

WIND °CHILL

159/16 M. 17 Karnjanapisek Rd.,Salatammasop,
Taveewattana Bangkok 10170

Tel. (0)2-885-2995-97 Fax : (0)2- 8852998

Email : sales@windchill.co.th

10/6/2022

LIST OF DRAWING		
DWG No.	DESCRIPTION	SCALE (A3)
AT-01	LIST OF DRAWING & SYMBOL	NTS.
AT-02	SCOPE OF WORK FL.2	1:150
AT-03	NEW LAYOUT PLAN FL.2	1:150
AT-04	แบบขยายประตู	NTS.

รายละเอียดงานปรับปรุง

(1) ผนัง SMART BOARD 8 mm Thk., พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี
ACRYLIC EMULSION PAINT ANTI-FUNGAL
FOR PERFORATE GRILLE WALL

(2) ผนังเดิม ทาสีใหม่ (ACRYLIC EMULSION PAINT ANTI-FUNGAL)

(C1) ฝ้ายิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบ หนา 9 mm
พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี

(D1) ประตูบานเดิม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอากาศร้อ

(D2) ประตูบาน AUTOMATIC SINGLE SLIDING DOOR

[FX] ฟิ้นเดิม

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

99/19 M. 17 Rampoeng Rd., Saladaeng Sub-District, Bangkok Noi District, Bangkok 10177

Tel. (02) 884-7005-07 Fax : (02) 884-7008

Email : sale@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกาฬสินธุ์

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกาฬสินธุ์
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

--

REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย สถาธรรม โพธิแพทย์ ก.ส.น.7935

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักรินทร์ เสียงกลอง กพท.26070

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย หงส์ส่ง สก. 3004

SANITARY ENGINEER : --

DESIGNED : --

DRAWN BY : นาย วรัญญู เชื้อนเพ็ง

PROJECT NO : P-65-30

CHECKED :	APPROVED :

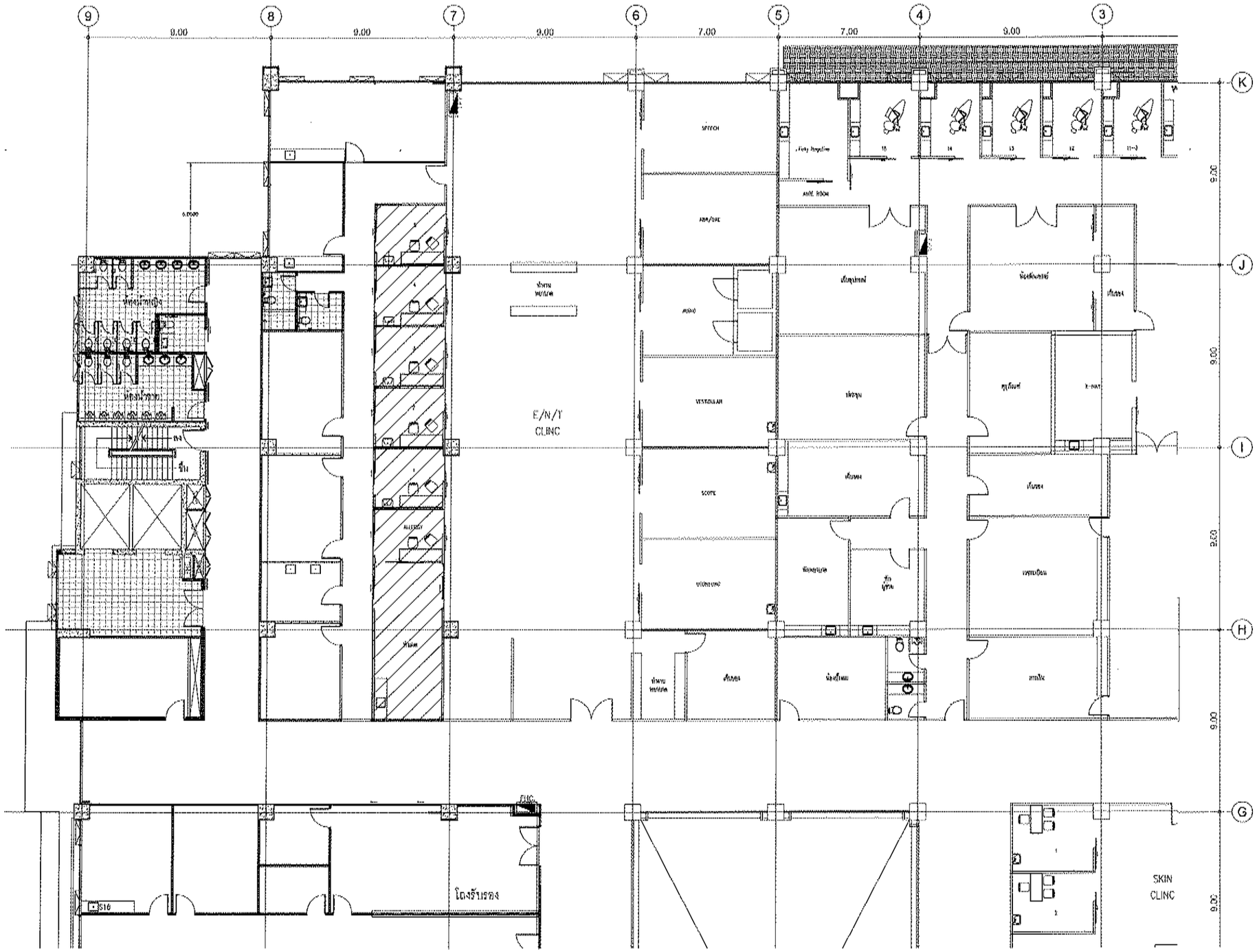
DRAWING NO :	TOTAL :
AT-01	4

DRAWING TITLE : LIST OF DRAWING

SCALE : NTS.

DATE : 65/6/9

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



SCOPE OF WORK FL.2

SCALE 1:150(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

15/110 M. 17 Kanjanapisek Rd., Salalanmaseep,
Taveewatana Bangkok 10170
Tel. (02)-885-2096-97 Fax. (02)-8852998
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

REV :

REV :

REV :

REV :

ARCHITECTS :
นาย ธารธรรม โพธิ์แทน ภ-สถ.7835

ELECTRICAL ENGINEERS :
นาย ดำรงค์ เปี่ยมทอง ภพ.25070

MECHANICAL ENGINEER :
นาย ศักดิ์ชัย ทองส่ง สก. 3ทส.

SANITARY ENGINEER :
-

DESIGNED :
-

DRAWN BY :
นาย จตัญญู เรือนกลุ้ม

PROJECT NO :
P-05-20

CHECKED :

APPROVED :

DRAWING NO :
A1-02

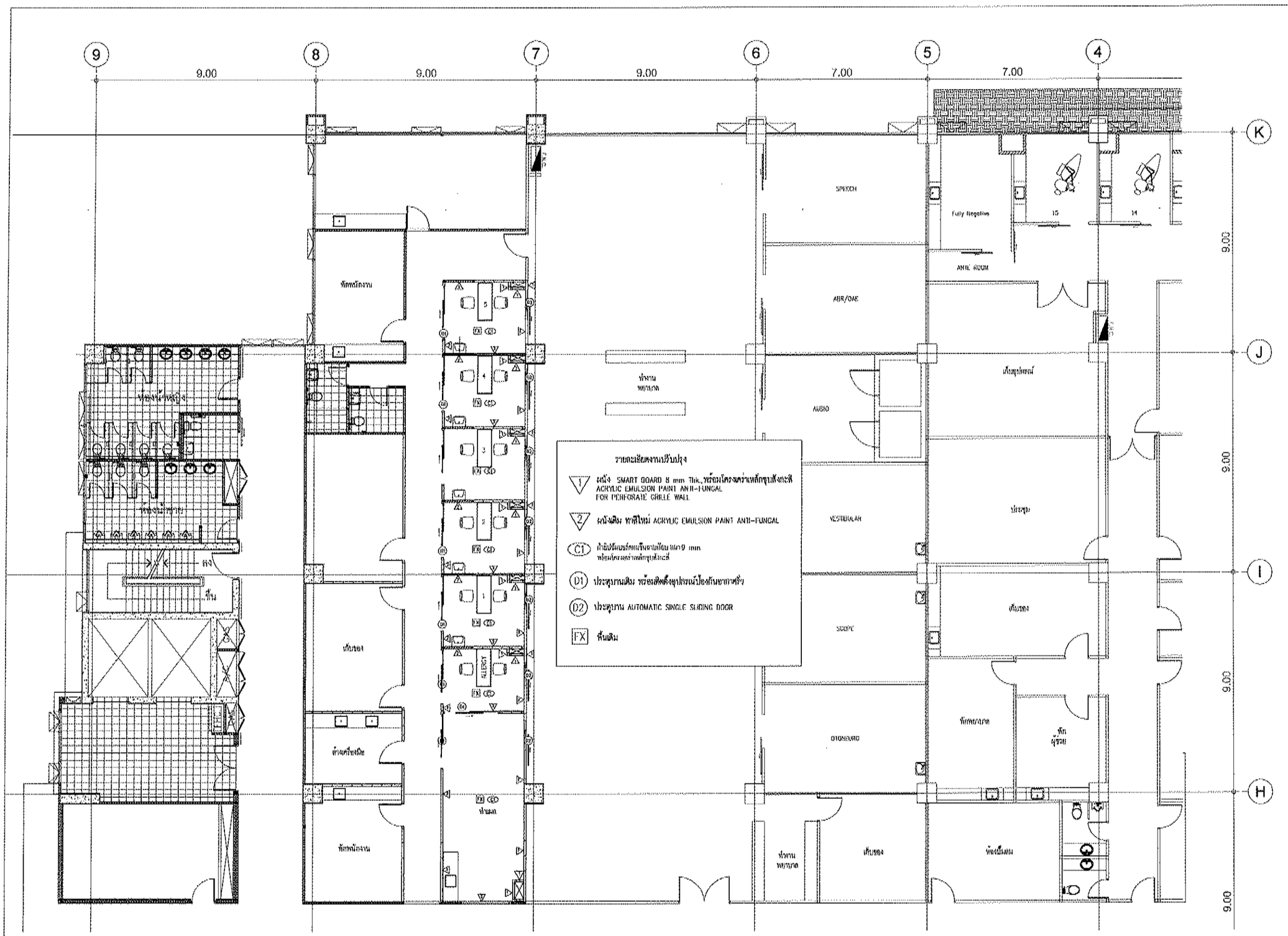
TOTAL :
4

DRAWING TITLE :
SCOPE OF WORK FL.2

SCALE :
1:150 (A3)

DATE :
65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON,OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



NEW LAYOUT PLAN FL.2

SCALE 1:150(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

150/16 M. 17 Kanjanapisek Rd. Salaeerawatana
Taveewattana Bangkok 10170
Tel. (02)-886-2995-97 Fax : (02)- 8852598
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสงเคราะห์ผู้พระราชทานกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสงเคราะห์ผู้พระราชทานกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย ธนาธรรม โพธิแสน ภ.ส.น.7035

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ต่วนน เชิดเกษม กพท.25678

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ทองต่อ สน. 3084

SANITARY ENGINEER : -

DESIGNED : -

DRAWN BY : นาย วสันญญ เชื้อเกตุ้ม

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

DRAWING NO :	TOTAL :
AT-03	4

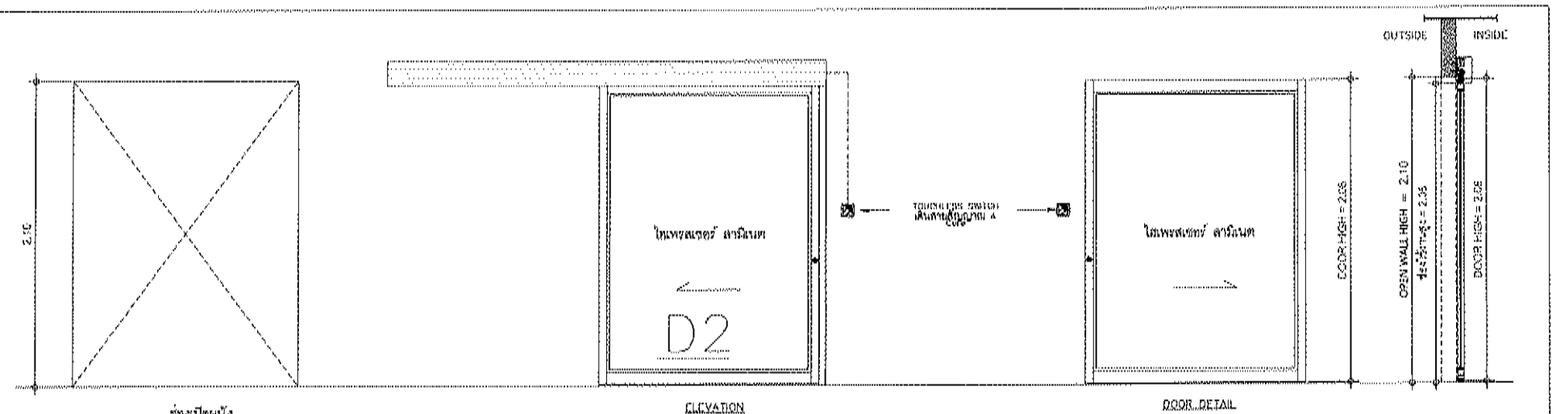
DRAWING TITLE : NEW LAYOUT PLAN FL.2

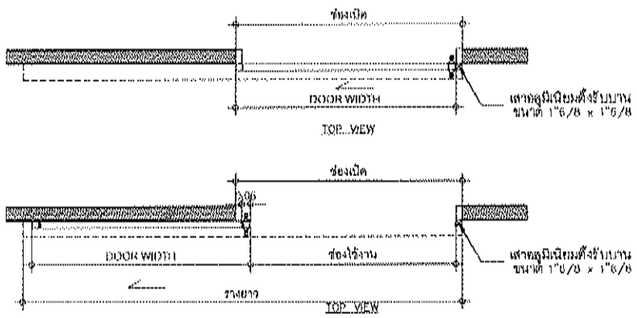
SCALE : 1:150 (A3)

DATE : 65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON,OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.

แบบขยายประตู D2





หมายเหตุ : แบบประตูที่แสดงนี้เพื่อให้เห็นรูปลักษณ์ของบานประตูที่นำเสนอเท่านั้น ขนาดและวัสดุต่าง ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่จะเลือกใช้ ซึ่งบริษัทจะนำเสนอเพื่อขออนุมัติในขั้นตอนการทำงานติดตั้งต่อไป

วงกบ	วงกบอลูมิเนียม พร้อมเสาหยุดอลูมิเนียมตั้งรับบาน สีขบขาว
	...
บานประตู	บานประตูไทเพรสเซอร์ สายินเทค
	กระจกเขรียวอลูมิเนียม สีขบขาว พร้อมกรุแผ่นคอมพอสิท (บานเฟี้ยม)
ช่องมอง	--
มือจับ	--
ชุดประธาน เปิด-ปิด	ชุดขับเคลื่อน ผลิตภัณฑ์จากประเทศจีนหรือไต้หวัน
	TOUCHLESS SWITCH (สวิทช์มือโบก)
	ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
เปิดทองหน้างาน	--
ช่องใช้งาน	--
ทิศทางการเปิด	การเปิดทางซ้าย
จำนวนการผลิต	1

DETAIL D2 AUTOMATIC SINGLE SLIDING DOOR

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

(Gen) Lt. 17 Kanjanapisek Rd., Salatammatee,
Taweewattana Bangkok 10170
Tel. (02) 895-2800-07 Fax : (02) 880-2888
Email : sale@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกันตัง

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกันตัง
กระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ :

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย ธวัชชัย โพธิ์แก้ว ก.ส.ท.7035

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักดิ์ณรงค์ เปี่ยมทอง กพท.25678

MECHANICAL ENGINEER : นาย สันติชัย ทองดำ สก. 3004

SANITARY ENGINEER : ...

DESIGNED : ...

DRAWN BY : นาย วทัญญู เรืองเดชขุน

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED : | APPROVED :

DRAWING NO : AT-04 | TOTAL : 4

DRAWING TITLE : แบบขยายประตู

SCALE : NTS.

DATE : 65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.

LIST OF DRAWING

DWG No.	DESCRIPTION	SCALE (A3)
AC-01	LIST OF DRAWING & SYMBOL	NTS.
AC-02	EQUIPMENT SCHEDULE	NTS.
AC-03.0	AIR FLOW DIRECTION	NTS.
AC-03.1	AIR FLOW DIAGRAM	NTS.
AC-04	DDC CONTROL PI DIAGRAM	NTS.
AC-05	AC DUCT PLAN FL.2	1:150
AC-06	PIPING PLAN FL.2	1:150
AC-07	TYPICAL DETAIL - 1	NTS.

MECHANICAL AIR CONDITIONING AND VENTILATION LEGEND SYMBOLS AND ABBREVIATION

DUCTWORK

SYMBOL	DESCRIPTION
18"x12" / 36"x12"	DOUBLE LINE AND SINGLE LINE RECTANGULAR DUCT, FIRST NUMBER INDICATES SIDE VIEW IN INCH, SECOND NUMBER INDICATE SIDE IN DEPTH IN INCH
36"	DOUBLE LINE AND SINGLE LINE ROUND DUCT NUMBER INDICATES DIAMETER IN INCH
16"x12"(L) / 36"x12"(L)	ACOUSTICAL LINED DUCTWORK,GIVEN SIZE ARE CLEAR INSIDE DIMENSIONS IN INCH
FROM FL.2 / FROM FL.1	RISE AND RISER OR DROP IN DIRECTION OF AIR FLOW
FLEXIBLE DUCT	
FLEXIBLE CONNECTION	
	DIRECTION OF AIR FLOW
TRANSITION	
THROAT SIZE IN mm	
	RADIUS ELBOW WITH TURNING VANE/SMOOTH ELBOW WITH TURNING VANES
	VANED ELBOW OR RADIUS ELBOW RISE RADIUS ELBOW WHERE SPACE WILL NOT PERMIT THE USE OF LONG RADIUS ELBOW)
	RECTANGULAR DUCT BRANCH
	CIRCULAR DUCT BRANCH
	SQUARE OR RECTANGULAR CEILING DIFFUSER (SMPV-V) (ARROWS INDICATE No. AND DIRECTIONS OF AIR THROW)
	SUPPLY AIR DUCT (UP AND DOWN)
	RETURN AIR DUCT (UP AND DOWN)
	EXHAUST AIR DUCT (UP AND DOWN)
	OUTSIDE AIR DUCT (UP AND DOWN)
MD	MOTORIZED DAMPER
BDD	BACKDRAFT DAMPER
FD(FLD)	FIRE DAMPER WITH ACCESS DOOR & FUSIBLE LINK
SFD	MCOMBINATION SMOKE AND FIRE DAMPER WITH ACCESS DOOR
VD	VOLUME CONTROL DAMPER
ø	DIAMETER
(SQ.M.)FA	LOUVER (DOOR AND WALL) AND LOUVER FACE AREA
	RETURN AIR GRILLE
	AIR INTAKE

PIPING

SYMBOL	DESCRIPTION
----CHS----	CHILLED WATER SUPPLY
----CHR----	CHILLED WATER RETURN
----CWS----	CONDENSER WATER SUPPLY
----CWR----	CONDENSER WATER RETURN
----V----	AIR DUCT LINE (VENT)
----D----	DRAIN LINE
	GATE VALVE
	ANGLE VALVE
	GLOBE VALVE
	BALL VALVE
	BUTTERFLY VALVE
	PLUG VALVE
	PRESSURE REDUCING VALVE
	THREE-WAY VALVE
	RELIEF VALVE
	CHECK VALVE
	STRAINER WITH BLOW-DWN
	AUTOMATIC AIR VENT
	PRESSURE/TEMPERATURE TAP
	FLEXIBLE CONNECTION
	BTU METER
	WATER METER
	PIPE CAP
	PIPE RISE
	PIPE DROP
	PIPE CONNECTION BOTTOM
	PIPE CONNECTION TOP
	PRESSURE GAUGE
	EXPANSION JOINT
	POINT OF CONNECTION
----(FC)----	FLOW CONTROL VALVE
----(FS)----	FLOW SWITCH
	DRAIN VALVE
	ADJUSTMENT GUIDE
	EXPANSION LOOP
	FLANGED CONNECTION
	UNION
	REDUCER
	DIRECTION OF FLOW
	PIPE ANCHOR
	THERMOMETER
	GRAVITY ELECTRIC CONTROL VALVE

PIPING

SYMBOL	DESCRIPTION
	MODULATING ELECTRIC CONTROL VALVE
	BALANCING VALVE
DP	PRESSURE DIFFERENTIAL CONTROL VALVE

CONTROL

SYMBOL	DESCRIPTION
	TEMP & HUMIDITY SENSOR (SAME CASING)
T H	TEMPERATURE/HUMIDITY SENSOR
T	DUCT OR PIPE TEMPERATURE SENSOR
T	DUCT THERMOSTAT WITH AVERAGING ELEMENT
M	DAMPER MOTOR, MODULATING
DP or DP	STATIC PRESSURE SENSOR
SD	SMOKE DETECTOR
SD	DUCT SMOKE DETECTOR
DP	DUCT STATIC PRESSURE SENSOR
	PILOT LIGHT
M	MOTOR STARTER (VSD)
TC	TIME CLOCK
	OVER CAD PROTECTION
	ELECTRIC CONTACT, NORMALLY OPEN
	ELECTRIC CONTACT, NORMALLY CLOSED
	MANUAL PUSH BUTTON SWITCH
TD	TIME DELAY RELAY
M	ELECTRIC MOTOR
	CONTROL PANEL
S	STARTER (STAR/DELTA) PANEL
S	ISOLATING SWITCH
S	MOTOR STARTER PANEL
E	EMERGENCY STOP LOCK
	FLOW SWITCH
	ON/OFF SWITCH
	SAFETY SWITCH WITH FUSE WP 2P

REFRIGERATION MACHINE

	REMOTE AIR COOLED CONDENSING UNIT.
	CONDENSING UNIT, CHILLER COMPRESSOR
CPU	COMPRESSOR UNIT WITH HEAT RECOVERY DEVICE.
	FAN COIL UNIT (DX-COIL)

ABBREVIATION

AD	ACCESS DOOR
AFF	ABOVE FINISHED FLOOR
AHU	AIR HANDLING UNIT
AMB	AMBIENT
AP	ACCESS PANEL
BDD	BACKDRAFT DAMPER
BHP	BRAKE HORSEPOWER
BTUH	BTU PER HOUR
°C	CELCIUS
CAV	CONSTANT AIR VOLUME UNIT
CG	COOLING COIL
CD	CEILING DIFFUSER WITH VOLUME CONTROL DAMPER
CFM	CUBIC FEET PER MINUTE
CG	CEILING GRILLE
CHW	CHILLED WATER
COND	CONDENSATE
CR	CEILING REGISTER
CW	CONDENSER WATER
DB	DRY BULB
DIA	DIAMETER
D	DRAIN
EAG	EXHAUST AIR GRILLE
EAD	EXHAUST AIR DUCT
EAF	EXHAUST AIR FLOW WITHOUT SCREEN
EAT	ENTERING AIR TEMPERATURE
EDB	ENTERING DRY BULB TEMPERATURE
EF	EXHAUST FAN
EL	ELEVATION
ETC	ETCETERA
EWB	ENTERING WET BULB TEMPERATURE
ESP	EXTERNAL STATIC PRESSURE
°F	FAHRENHEIT
FAD	FRESH AIR DUCT
FAL	FRESH AIR LOUVER WITH SCREEN
FCU	FAN COIL UNIT
FCV	FLOW CONTROL VALVE
FD(FLD)	FIRE DAMPER
GPM	GALLON PER MINUTE
HPU	HEAT PUMP UNIT
IN	INCHES
KW	KILOWATT
LD	LINED DUCTWORK
LDB	LEAVING DRY BULB TEMPERATURE
MAX	MAXIMUM
MBH	THOUSAND BTU PER HOUR
MD	MOTORIZED DAMPER
MW	MAKE UP WATER
MIN	MINIMUM
NC	NORMALLY CLOSED
NO	NORMALLY OPEN
OPPOSITE OPPOSITE WIDTH	
OPNG	OPENING
OA	OUTSIDE AIR
OAL	OUTSIDE AIR LOUVER WITH BIRD SCREEN
PD	PRESSURE DAMPER
PF	PROPELLER FAN
RA	RETURN AIR
RAD	RETURN AIR DUCT
RAG	RETURN AIR GRILLE
RAR	RETURN AIR REGISTER
RH	RELATIVE HUMIDITY
RPM	REVOLUTIONS PER MINUTE
SA	SUPPLY AIR
SAD	SUPPLY AIR DUCT
SAG	SUPPLY AIR GRILLE
SAR	SUPPLY AIR REGISTER
SAT	SOUND ATTENUATOR
SLD	SLOT LINEAR DIFFUSER
SF	SUPPLY FAN
SP	STATIC PRESSURE
SQ.M.	SQUARE METER
TAG	TRANSFER AIR GRILLE
TAR	TRANSFER AIR REGISTER
TEMP	TEMPERATURE
TYP.	TYPICAL
VD	VOLUME CONTROL DAMPER
VAV	VARIABLE AIR VOLUME UNIT
WB	WET BULB
W	WITH
W/O	WITHOUT
WG	WATER GAUGE
HZ	HERTZ

LIST OF DRAWING & SYMBOL

SCALE 1:NTS(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND °CHILL

99/99 M. 17 Kanjanajanee Rd, Salaladmnop, Talwestatana Bangkok 10170
Tel. (02)-886-2000-97 Fax : (02)- 8862098
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

-
-

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย ธนชาย ไพฑิตพงษ์ ก.ส.น.7935

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักรินทร์ กอบกิจ กพท.27027

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ทองดง ก.ว. 3884

SANITARY ENGINEER : -

DESIGNED : -

DRAWN BY : นาย ชาติกุญ เชื้อนกุ้ง

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

DRAWING NO :	TOTAL :
AC-01	7

DRAWING TITLE :

LIST OF DRAWING & SYMBOL

SCALE : NTS.

DATE : 65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION,OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.

UNIT NO.	SERVICE AREA	Q'ty	INDOOR UNIT													
			INDOOR TYPE	CW COOLING COIL		TOLTAL @CAPACITY (BTUH)	SUPPLY AIR FLOW (CFM)	FRESH AIR FLOW (CFM)	FAN TSP. (Inch. Wg)	AIR ENTERING °Fdb/°Fwb	AIR LEAVING °Fdb/°Fwb	FILTER	CHILL WATER			DRAINAGE PIPE (INCH)	ELECTRICAL FAN (SUPPLY) (kW) (V/PH/Hz)
				Q'ty (Set)	@CAPACITY (BTUH)								Temp (In/out) °F	FLOW RATE (GPM)	PIPE (INCH)		
OAU-201	ห้องหัตถการ	1	DS,HH	1	100,000	100,000	800	800	3.5	95.0/83.0	52.0/51.8	PF-1+PF-2	46.0/55.0	20	1-1/2"	1"	1.35 (220/1/50)

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
EXU-201	ห้องหัตถการ	1	EC	400	3.5	1.35	220/1/50	PF-1 + PF-3 + UV
EXU-202 to 207	ห้องตรวจ	6	EC	200	3.5	1.35	220/1/50	PF-1 + PF-3 + UV
FU-201	ห้องหัตถการ	1	EC	800	0.5	0.17	220/1/50	
FU-202-207	ห้องตรวจ	6	EC	300	0.5	0.17	220/1/50	

SERVICE AREA	AIR CHANGE	CLASS	TEMP (°C)	HUMIDITY (% RH)	PRESSURE (Pa.)	HEPA LEAK TEST หัวจ่าย	HEPA LEAK TEST เครื่องปรับอากาศ / เครื่องระบายอากาศ
ห้องหัตถการ	≥12	N/A	24 ± 2 °C (เฉพาะ OP1)	N/A	≤-2.5	-	EXU-201
ห้องตรวจ	≥12	N/A	24 ± 2 °C (เฉพาะ OP1)	N/A	≤-2.5	-	EXU-202 to 207

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
CS = CASSETTE TYPE

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

DEHUMIFIER
HPU = HEAT PUMP UNIT

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 % 1"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 : เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดที่ออกแบบและผลิตสำหรับโรงพยาบาลโดยเฉพาะ ชนิด Medical Grade ต้องได้รับรองมาตรฐานการผลิตเครื่องมือแพทย์ ISO-13485 หรือเทียบเท่า ต้องมีการออกแบบ และจัดการผลิตโดยเน้นเกณฑ์ ความปลอดภัยของคนไข้ (Patient Safety) เป็นหลัก มีการจัดการตรวจสอบ (Verification) และจัดการขบวนการผลิต (Process Validation) เพื่อให้ได้คุณภาพระดับ Medical Grade
การป้องกันและการจัดการเรื่องการติดเชื้อทางอากาศของเครื่องปรับอากาศ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ANSI/ASHAE 170-2017 Ventilation for Healthcare Facilities (หรือเทียบเท่า) ต้องได้รับรองการออกแบบโดย ASHRAE Certified Professional ทางด้าน Healthcare Facility Design (หรือเทียบเท่า)
การขออนุมัติใช้วัสดุจะต้องแนบใบรองมาตรฐาน ISO 13485 และ ใบรับรอง ASHRAE Certified Professional ประกอบการพิจารณา
(ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน Windchill, Robatherm, CIAT หรือเทียบเท่า)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :
WIND CHILL

PROJECT :
ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลพลเรือนสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :
โรงพยาบาลพลเรือนสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :
-
-

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

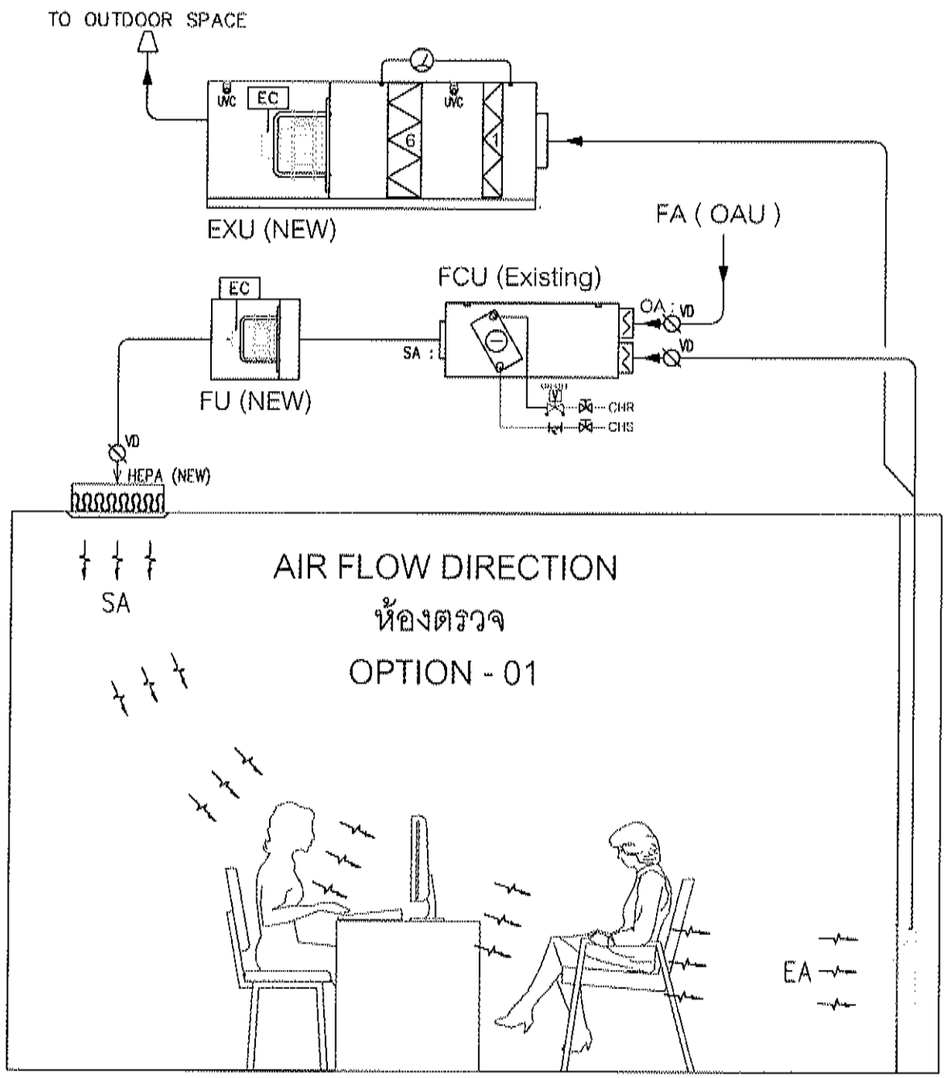
ARCHITECTS : นาย ดารงธรรม โพธิแก้ว ก-80.7635
ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักรินทร์ เลิศอภิพงษ์ กพท.20670
MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ทองคง กพ. 30884
SANITARY ENGINEER : -
DESIGNED : -
DRAWN BY : นาย ชนัญญู เพ็ชรแก้ว
PROJECT NO : P-05-20

CHECKED :	APPROVED :
DRAWING NO : AC-02	TOTAL : 7

DRAWING TITLE :
EQUIPMENT SCHEDULE
OPTION-1

SCALE : NTS.
DATE : 65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON,OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



AIR FLOW DIRECTION

SCALE 1:NTS(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

159/16 M. 17 Kanganapisek Rd.,Salaimanmaya,
Taveewattana Bangkok 10170
Tel. 02/2885-2095-97 Fax : 02/- 885-2998
Email : sales@windchill.co.th

นาย อารธรรม โพธิแทน ภ.สถ.7930

นาย ศำรณ เพียงทอง ภพ.25676

นาย ศักดิ์ชัย ทองส่ง สถ. 3884

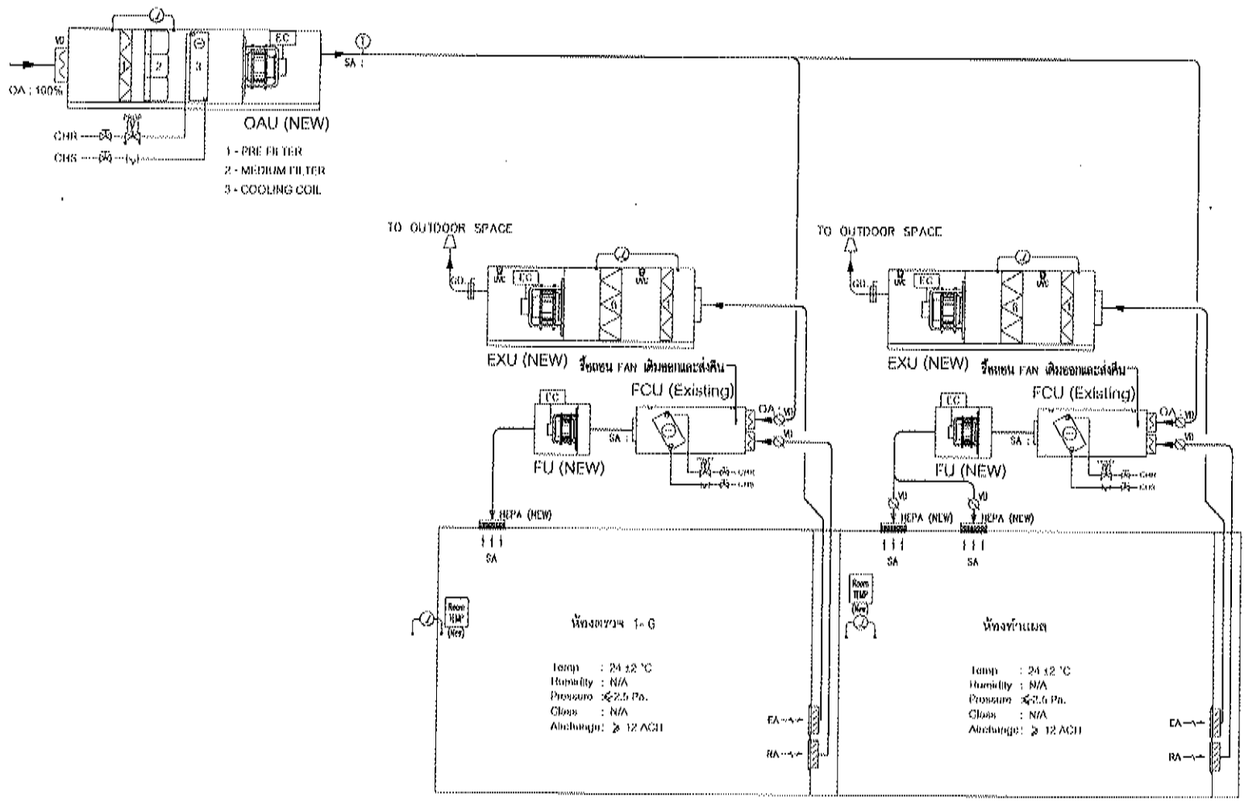
นาย วทัญญู เชื้อนกรุ้ม

7

AIR FLOW DIRECTION

NTS.

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



NO.	LABEL	CONDUIT	EQUIPMENT NAME	EQUIPMENT SYMBOL
1	IEC-01, 3-.....sqmm.	EMT Ø	POWER TO DOL	DOL
2	IEC-01, 4-.....sqmm.	EMT Ø	POWER TO DOL, SCR, VSD	DOL VSD SCR
3	IEC-01, 4-.....sqmm. + IEC-01, 2-1.5 sqmm.	EMT Ø	POWER TO HEATER	—
4	IEC-01, 6-.....sqmm.	EMT Ø	POWER TO CDU, HPU	—
5	IEC-01, 2-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	CONTACTOR, DPS	DPC
6	IEC-01, 3-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	PC-DATA, MOTOR (ON/OFF), VALVE (ON/OFF)	LC M V
7	IEC-01, 4-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	SMOKE DETECTOR	T
8	IEC-01, 1-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	ELECTRONICALLY COMMUTED	EC
9	IEC-01, 7-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	CDU, HPU, LCD	—
10	UTP CAT6-1 + IEC-01, 2-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	TOUCH SCREEN	—
11	2x18 AWG TWISTED PAIR WITH SHIELD	EMT Ø 1/2"	TEMP/HUMIDITY	T H
12	2x18 AWG TWISTED PAIR WITH SHIELD + IEC-01, 1-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	MOTOR (ON/OFF), VALVE (ON/OFF), DPS, VELOCITY,	M V P V
13	2x18 AWG TWISTED PAIR WITH SHIELD + IEC-01, 1-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	TEMP/HUMIDITY	T/H
14	UTP CAT6-1	EMT Ø 1/2"	LINK	—

DDC CONTROLLER (Model:EASY10-FWxx,Brand:Johnson Control or available)	DOL DIRECT ON LINE STARTER	VSD VARIABLE SPEED DRIVE	
EC ELECTRONICALLY COMMUTED	SCR SILICON CONTROL RECTIFIER	FD FIRE DAMPER	
DSO MOTORIZED DAMPER (Model:TAM9R6-GGA-2,Brand:Johnson Control or available)	DPS DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH (Model:TADPS-05-2-R,Brand:Dwyer or available)	GD GRAVITY DAMPER	
DSO MOTORIZED DAMPER (Model:TAM9R6-ACA-2,Brand:Johnson Control or available)	DPT ROOM DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER (Model:1MS2-WH, LCD,Brand:Dwyer or available)	PT PRESSURE TRANSDUCER	
PICV 2 WAY CONTROL VALVE (Model:VFMF10xxP-C,Brand:Johnson Control or available)	MAGNETIC GAUGE (Model:152300-60A,Brand:Dwyer or available)	S SWITCH ON/OFF	
PICV 2 WAY CONTROL VALVE (Model:VFMF10xxP-C,Brand:Johnson Control or available)	H HUMIDITY SENSOR (Model:3KMDF,Brand:Dwyer or available)	VD VOLUME DAMPER	
ROOM TEMPERATURE & HUMIDITY SENSOR (Model:TIE-B36S0NP-0,Brand:Johnson Control or available)	T DUCT SMOKE DETECTOR (Model:FDH02D,Brand:SystemSensor or available)	UVC UVC LAMP	
T TEMPERATURE SENSOR (Model:TE-638M-1,Brand:Johnson Control or available)	V VELOCITY SENSOR (Model:1AVML-50A,Brand:Dwyer)		
TOUCH SCREEN LCD TOUCHSCREEN 7" (Model:TEC7-1043,Brand:SUNFULL or available)	LCD TH-STAT(TH) LCD TOUCHSCREEN TH-STAT(TH) (Model:T7900-TF21-1X50,Brand:Johnson Control or available)	LCD T-STAT(T) LCD T-STAT(T) (Model:T7900-TF21-0X50,Brand:Johnson Control or available)	

AIR FLOW DIAGRAM OPTION-1

SCALE 1:NTS(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL
15/30 M. 17 Kanjanapisek Rd, Sukonnasap,
Taweewattana Bangkok 10170
Tel. (0)2-895-2095-97 Fax : (0)2-8952980
Email : sales@windchillcon.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

-
-

REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย ธาตรวรรษ โชติแสง ก.ส.ท.7035

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักดา เสียงดัง กพท.20670

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ชองดง สท. 3084

SANITARY ENGINEER : -

DESIGNED : -

DRAWN BY : นาย วสันญ์ เสียงหรุ่ย

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

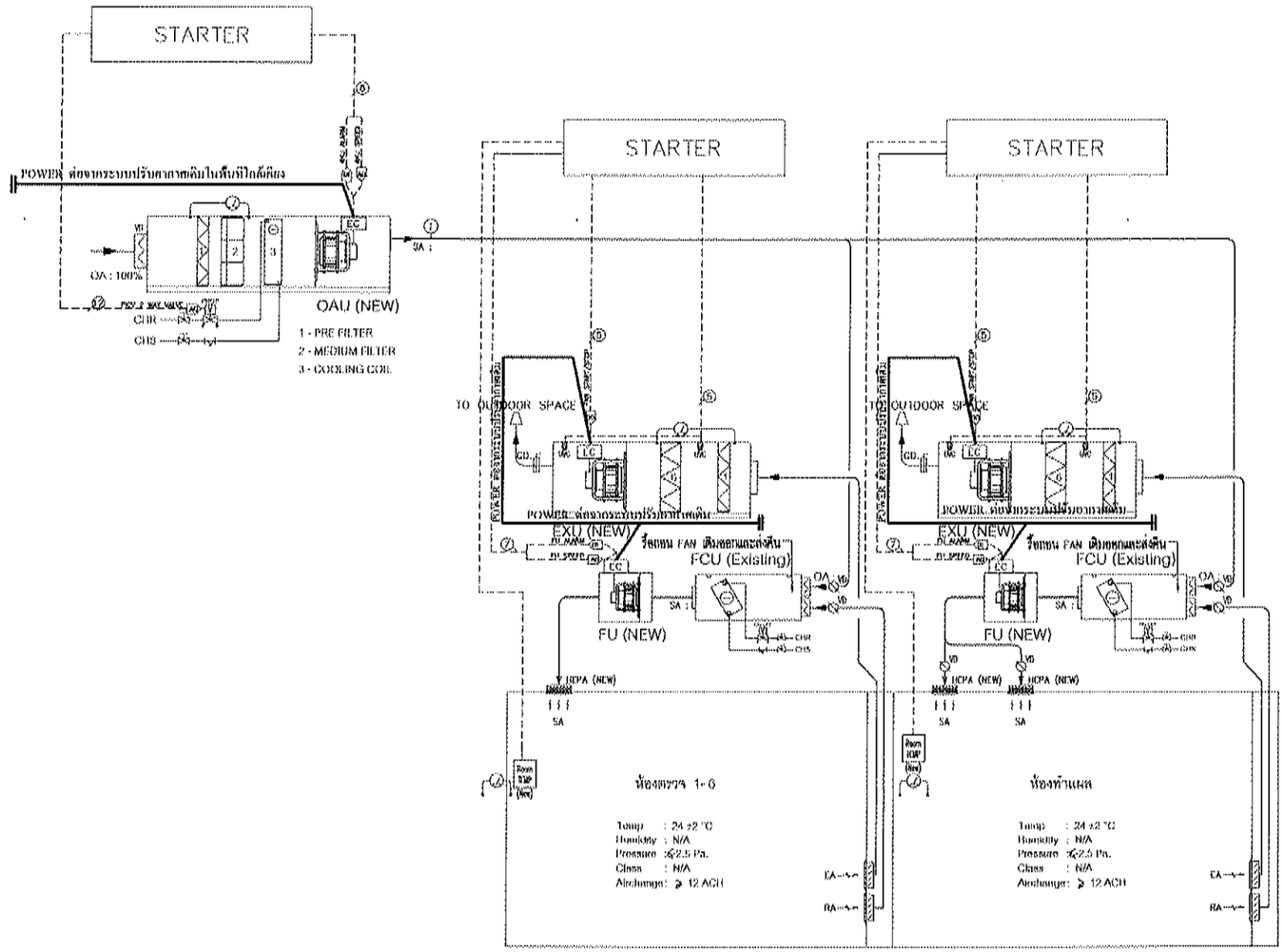
DRAWING NO :	TOTAL :
AC-03.1	7

DRAWING TITLE : AIR FLOW DIAGRAM

SCALE : NTS.

DATE : 65/9/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



NO.	LABEL	CONDUIT	EQUIPMENT NAME	EQUIPMENT SYMBOL
1	EC-01, 4-c.....sqmm.	EMT Ø	POWER TO DDC	DDC
2	EC-01, 4-.....sqmm.	EMT Ø	POWER TO DDC FOR VSD	DDC VSD SCR
3	EC-01, 4-.....sqmm. + EC-01, 2-1.5 sqmm.	EMT Ø	POWER TO HEATER	...
4	EC-01, 5-.....sqmm.	EMT Ø	POWER TO COIL HPU	—
5	EC-01, 2-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	UVC LAMP DPC	R UVC
6	EC-01, 3-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	EC FAN MOTOR (CHROT), VALVE (ON/OFF)	EC M VALVE
7	EC-01, 4-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	SMOKE DETECTOR	T
8	EC-01, 3-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	ELECTRONICALLY COMMUTED	EC
9	EC-01, 7-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	COIL HPU LCD	—
10	UTP CAT6-1 + EC-01, 2-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	TOUCH SCREEN	...
11	18/8 AWG TWISTED PAIR WITH SHIELD	EMT Ø 1/2"	TEMP/HUMIDITY	T H
12	14/16 AWG TWISTED PAIR WITH SHIELD + EC-01, 1-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	MOTOR (PROP)VANE (PROP) DPC, VELOCITY	MAIN M PROP M DPC V
13	24/18 AWG TWISTED PAIR WITH SHIELD + EC-01, 1-1.5 sqmm.	EMT Ø 1/2"	TEMP/HUMIDITY	TH
14	UTP CAT6-1	EMT Ø 1/2"	LINE	—

DDC	CONTROLLER (Model:TEC3910-0 Way,Brand:Johnson Control or available)	DOL	DIRECT ON LINE STARTER	VSD	VARIABLE SPEED DRIVE
EC	ELECTRONICALLY COMMUTED	SCR	SILICON CONTROL RECTIFIER	FD	FIRE DAMPER
M	MOTORIZED DAMPER (Model:LM8106-GGA-2,Brand:Johnson Control or available)	DPS	DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH (Model:ADPS-05-2-N,Brand:Dwyer or available)	GD	GRAVITY DAMPER
M	MOTORIZED DAMPER (Model:LM8106-AGA-2,Brand:Johnson Control or available)	DPT	ROOM DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER (Model:DMS7-W01_1.CD,Brand:Dwyer or available)	PT	PRESSURE TRANSMUCER
PICV	PICV 2 WAY CONTROL VALVE (Model:VPWF20x0P-C,Brand:Johnson Control or available)	G	MAGNEHELIC GAUGE (Model:152300-00A,Brand:Dwyer or available)	S	SWITCH ON/OFF
PICV	PICV 2 WAY CONTROL VALVE (Model:VPWF20x0P-C,Brand:Johnson Control or available)	H	HUMIDITY SENSOR (Model:XH10P,Brand:Dixell or available)	V	VOLUME DAMPER
T/H	ROOM TEMPERATURE & HUMIDITY SENSOR (Model:TE-6252MP-0,Brand:Johnson Control or available)	T	DUCT SMOKE DETECTOR (Model:D4120,Brand:SystemSensor or available)	UVC	UVC LAMP
T	TEMPERATURE SENSOR (Model:TE-6361M-1,Brand:Johnson Control or available)	V	VELOCITY SENSOR (Model:AVUL-60AU,Brand:Dwyer)		
TOUCH SCREEN	LCD TOUCHSCREEN 7" (Model:T7967-1041,Brand:SUM I.S.I. or available)	LCD M-STAT(H)	LCD TOUCHSCREEN TH-STAT(H) (Model:T7560-7721-1250,Brand:Johnson Control or available)	LCD T-STAT(T)	LCD T-STAT(T) (Model:T7200-1101-1251,Brand:Johnson Control or available)

DDC CONTROL DIAGRAM OPTION-1

SCALE 1:NTS(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

19/19 M. 17 Rangsitpier Rd. Sabaimmasop, Lamlukka Klongluk 12150
Tel. (0)2-886-2995-97 Fax : (0)2- 8862998
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย ถาวรชาย ไพฑิเมษ ภ.ส.ก.7835

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักดิ์ณรงค์ เพิ่มเมตตา ภวท.25027

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ทองดี ทน. 3044

SANITARY ENGINEER :

DESIGNED :

DRAWN BY : นาย วชิญญู เพื่อนคุ้ม

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED :	APPROVED :
DRAWING NO : AC-04	TOTAL : 7

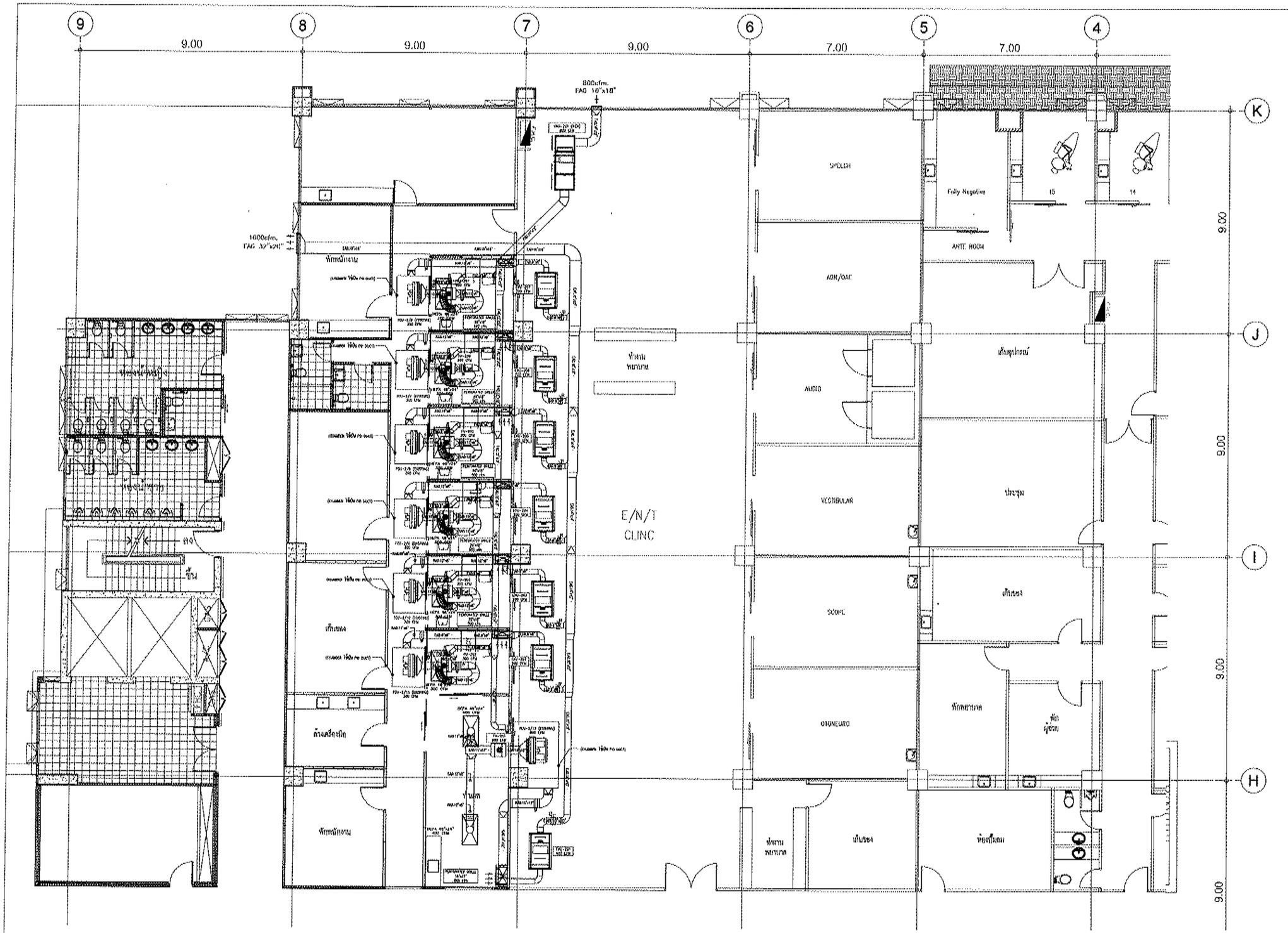
DRAWING TITLE :

DDC CONTROL DIAGRAM OPTION-1

SCALE : NTS.

DATE : 65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



AC DUCT PLAN FL.2

SCALE 1:150(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

159/10 M. 17 Rangsanasook Rd. Saladaeng,
Lamlukka Thani Bangkok 12170
Tel. (02)-986-2666-67 Fax : (02)- 986-2668
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสิรินธรเฉลิมพระเกียรติ

LOCATION :

โรงพยาบาลสิรินธรเฉลิมพระเกียรติ
กลุ่มภารกิจด้านการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

REV :

REV :

REV :

ARCHITECTS :
นาย อาธรธรม โพธิแก้ว ภ.ส.ท.7935

ELECTRICAL ENGINEERS :
นาย ศักดิ์ชัย เลิศเกตุ กพท. 20878

MECHANICAL ENGINEER :
นาย ศักดิ์ชัย ทองส่ง สค. 3004

SANITARY ENGINEER :

DESIGNED :

DRAWN BY :
นาย วทัญญู เชื้อแก่น

PROJECT NO :
P-65-20

CHECKED : | APPROVED :

DRAWING NO : AC-05 | TOTAL : 7

DRAWING TITLE :
AC DUCT PLAN FL.2

SCALE :
1:150 (A3)

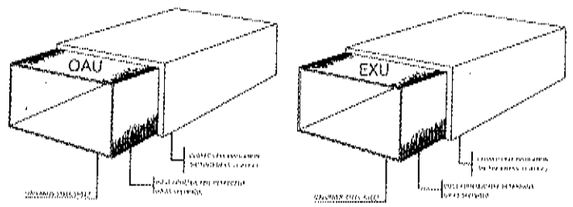
DATE :
65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.

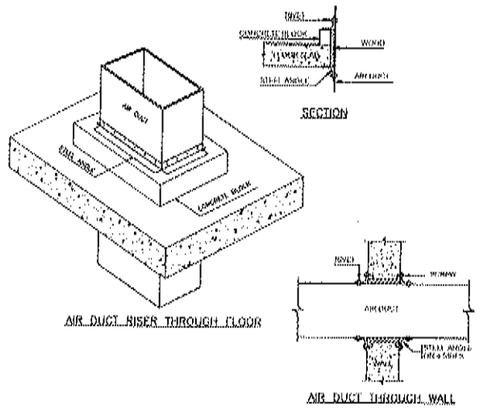
9
8
7
6
5
4
9.00
9.00
9.00
7.00
7.00
9
K
J
I
H
9.00
9.00
CHS&CHR 1-1/2"
CHS&CHR 1-1/2"
CHS&CHR 1-1/2"
CHS&CHR 1-1/2"
CHS&CHR 1-1/2"
CHS&CHR 1-1/2"
CHS&CHR 1-1/2"
พักพนักงาน
E/N/T
CLINC
SPEECH
Fully Negative
15
14
ANEC ROOM
ABR/OAE
AUDIO
VESTIBULAR
SCOPE
OTONEURO
ประชุม
เก็บของ
พักผ่อนชาย
พัก
ผู้ป่วย
ห้องน้ำ
ห้องเครื่องมือ
ห้องเก็บของ
ห้องเก็บของ
ห้องเก็บของ

DUCT INSULATION

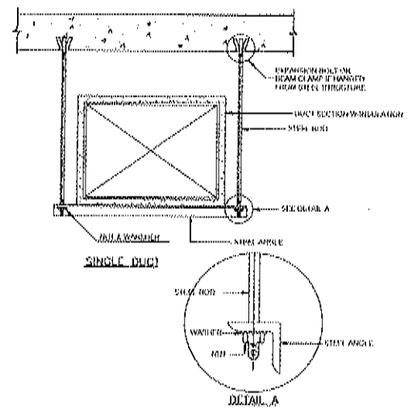
GALVANIZE STEEL SHEET INSULATION



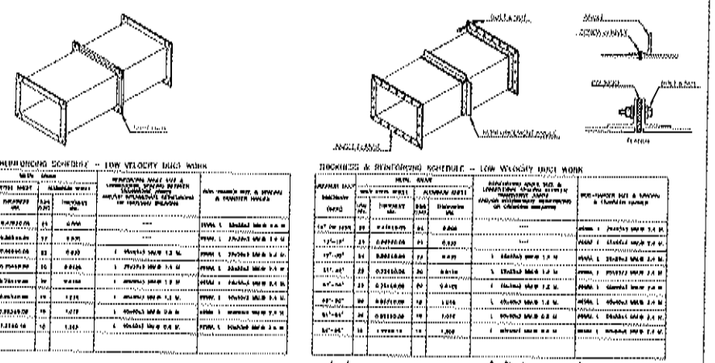
AIR DUCT RISER THROUGH FLOOR AND WALL



DUCT HANGERS AND SUPPORT

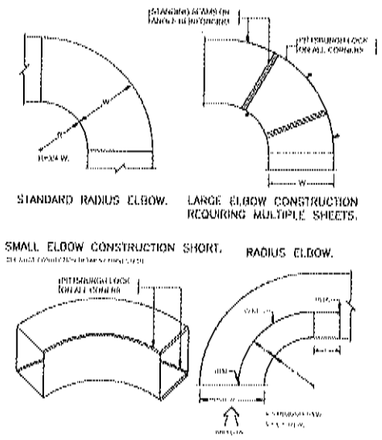


MEDIUM PRESSURE RECTANGULAR AIR DUCT CONSTRUCTION
LOW PRESSURE RECTANGULAR AIR DUCT CONSTRUCTION

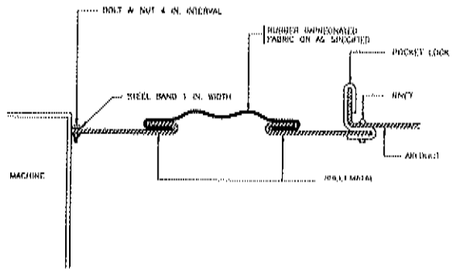


(ทอจายลม SUPPLY AIR ให้ใช้เป็น ชนิดหน้าแปลน)

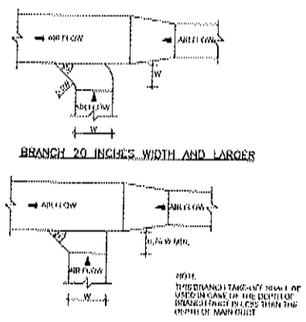
ELBOW CONSTRUCTION

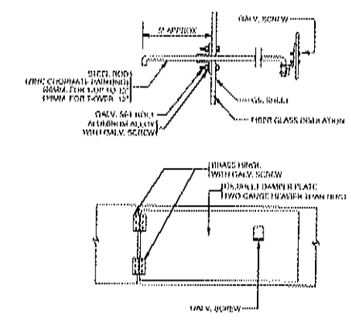


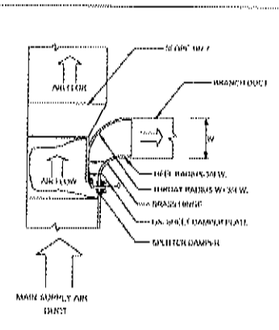
FLEXIBLE DUCT CONNECTION



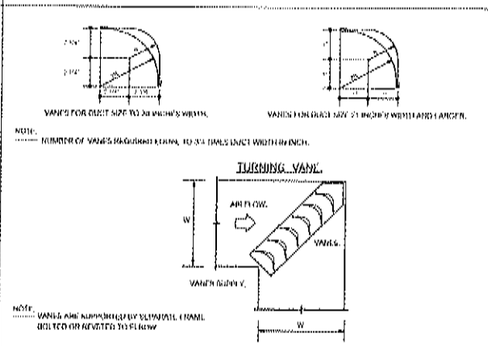
DUCT BRANCH







SQUARE ELBOW TURNING VANES



TYPICAL DETAIL 2

SCALE 1:NTS(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

Thai N. M. 17 Kamyaraprasit Rd., Dindaeng, Bangkok
Tel. 02-246-2806-9 Fax : 02-246-2810
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

บริษัท บุรพาการบินภัณฑ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ห้องพักความดันลบ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกันทรลักษ์

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกันทรลักษ์
กระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ :

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS :
นาย ชาญชาย โชติแสง ก.ส.น.7035

ELECTRICAL ENGINEERS :
นาย ต้องชน เสียงสกล ภพ.20070

MECHANICAL ENGINEER :
นาย ศักดิ์ชัย หอแก้ว สก. 3504

SANITARY ENGINEER :
...

DESIGNED :
...

DRAWN BY :
นาย วชิญญ เรืองกรุ้ม

PROJECT NO :
P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

DRAWING NO :	TOTAL :
AC-07	7

DRAWING TITLE :
TYPICAL DETAIL 1

SCALE :
NTS.

DATE :
65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION,OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.

LIST OF DRAWING

DWG No.	DESCRIPTION	SCALE (A3)
EE-01	LIST OF DRAWING & SYMBOL	NTS.
EE-02	งานเปลี่ยนโคมไฟ LED ใหม่	1:150
EE-03	AHU AND EXHAUST FAN LAYOUT PLAN OPTION-1	1:150
EE-04	TYPICAL DETAIL	NTS.

ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS

ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
	OIL IMMERSE TYPE TRNSFORMER
	LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER
	DISCONNECTING MEANS WITH FIXED TYPE (SUCH AS : FIXED TYPE CIRCUIT BREAKER)
	INSTRUMENT POTENTIAL TRANSFORMER OR CURRENT TRANSFORMER
	CONTROL FUSE AND FUSE BASE
	PILOT LAMP
	SELECTOR SWITCH
V A	VOLT METER OR AMMETER
kWh kW	KILOWATT-HOURS METER OR KILOWATT METER
PF	POWER FACTOR METER
KVAR CONT	KILO-VAR CONTROLLER
	CAPACITOR BANK
MDB	MAIN DISTRIBUTION BOARD
DB	DISTRIBUTION BOARD
LP.	PANEL BOARD
12MC.	CONCRETE POLE 12.00 m.HEIGHT OR AS INDICATED
CB	MINIATURE CIRCUIT BREAKER

SWITCH & OUTLET SYSTEM SYMBOLS

S	SINGLE POLE SWITCH 10A. 250V W/PLASTIC COVER
S_2	TWO WAY SWITCH 10A. 250V. W/PLASTIC COVER
CB 'XP,'yAT	CIRCUIT BREAKER BOX WITH CIRCUIT BREAKER 'X'POLE,'Y'AMPARE TRIP , MOUNTED AT +1.00 m. AFF.
	POP UP FLOOR OUTLETS 2P 10 A. 250 VAC. W/GROUND
	SIMPLEX RECEPTACLE 10A. 250V. WITH GROUND WALL W/PLASTIC COVER
	DUPLEX RECEPTACLE 10A. 250V. WITH GROUND WALL W/PLASTIC COVER
S_{WP}	สวิทช์พร้อมฝาครอบกันน้ำ

LIGHTING SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
	1X36W FLUORESCENT CLEAN ROOM TYPE
	2X36W FLUORESCENT CLEAN ROOM TYPE
	2X36W FLUORESCENT ALUMINUM LOUVER
	2X18W FLUORESCENT ALUMINUM LOUVER
	EMERGENCY LIGHT 2x50 WATT (GPM21 2x50 หรือ 2x55 W.)
EX	EXIT LIGHT

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
H	HEAT DETECTOR
SD	SMOKE DETECTOR
SD_{AD}	ADDRESABLE SMOKE DETECTOR
H	STROBE WITH HORN
MM	MONITOR MODULE
CM	CONTROL MODULE
T	TELEPHONE JACK
M_{AD}	ADDRESABLE MANUAL STATION
	END OF LINE
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

1560/10 M. 17 Sanjangnimit Rd., Sahakornnimitr,
Taweewattana Bangkok 10170
Tel. (0)2-885-2993-97 Fax : (0)2- 8852998
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องแยก NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

-
-

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS :
นาย ชาญชาย โพธิแก้ว ภ.ส.ท.7035

ELECTRICAL ENGINEERS :
นาย ศักรพ เสียงก้อง ภพท.28678

MECHANICAL ENGINEER :
นาย ศักดิ์ชัย ทองส่ง ภ.ท. 3584

SANITARY ENGINEER :
-

DESIGNED :
-

DRAWN BY :
นาย วชิรญญ เรืองแก้ว

PROJECT NO :
P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

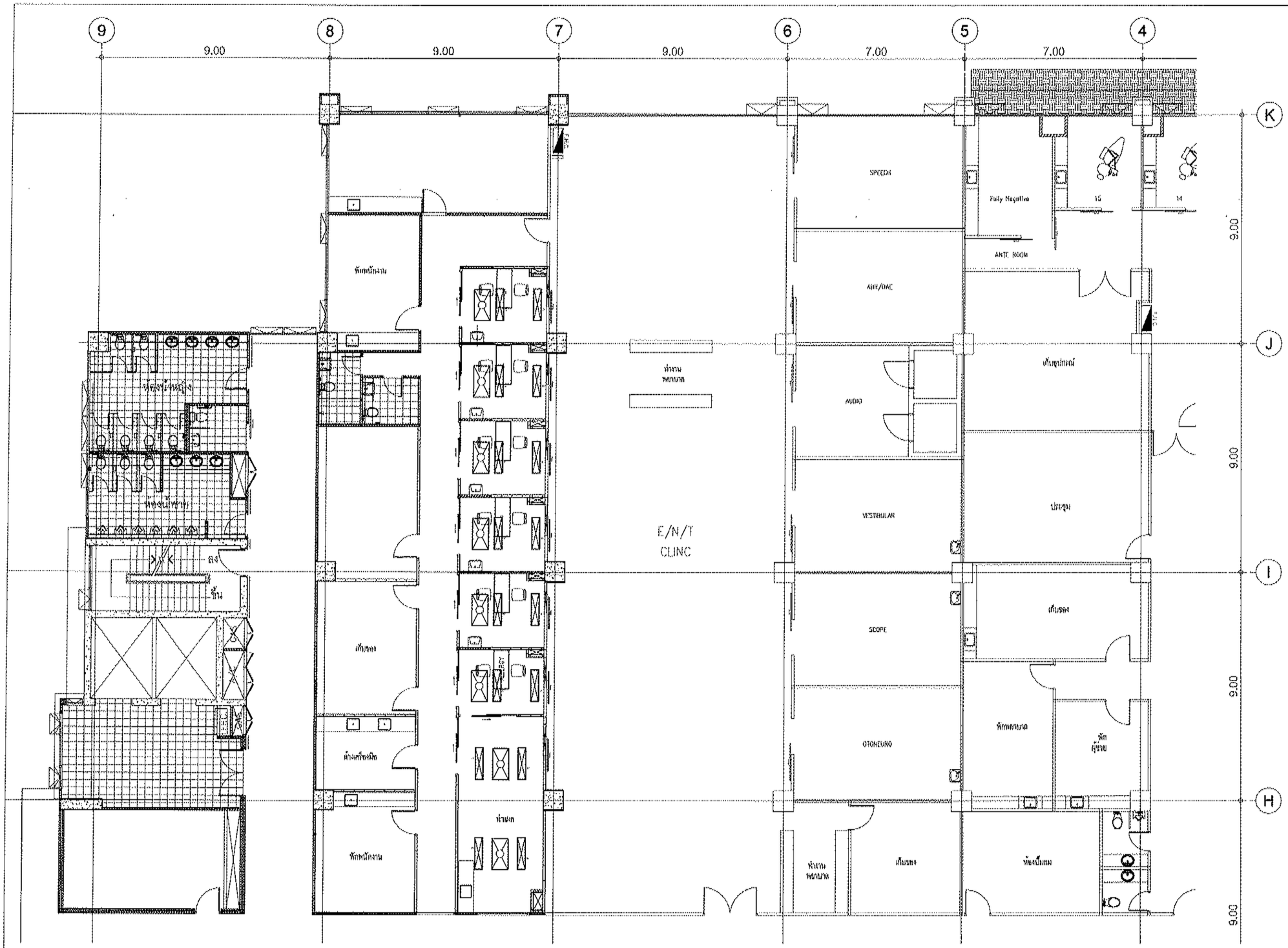
DRAWING NO :	TOTAL :
EE-01	4

DRAWING TITLE :
DRAWING LIST & SYMBOLS

SCALE :
NTS.

DATE :
65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSON.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



งานเปลี่ยนโคมไฟ LED ใหม่

SCALE 1:150(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

99/16 M. 17 Kanjanapisek Rd. Salakmamsop.
Taweewattana Bangkok 10170
Tel. (02) 444-2666-67 Fax : (02) 462-2666
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

-
-

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย อาจารยวร โพธิแทน ภ.ส.ท.7035

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักรพ เป็นเอก กพท.25878

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ทองส่ง สก. 3004

SANITARY ENGINEER : -

DESIGNED : -

DRAWN BY : นาย วรัญญู เจียมกรุง

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-02	4

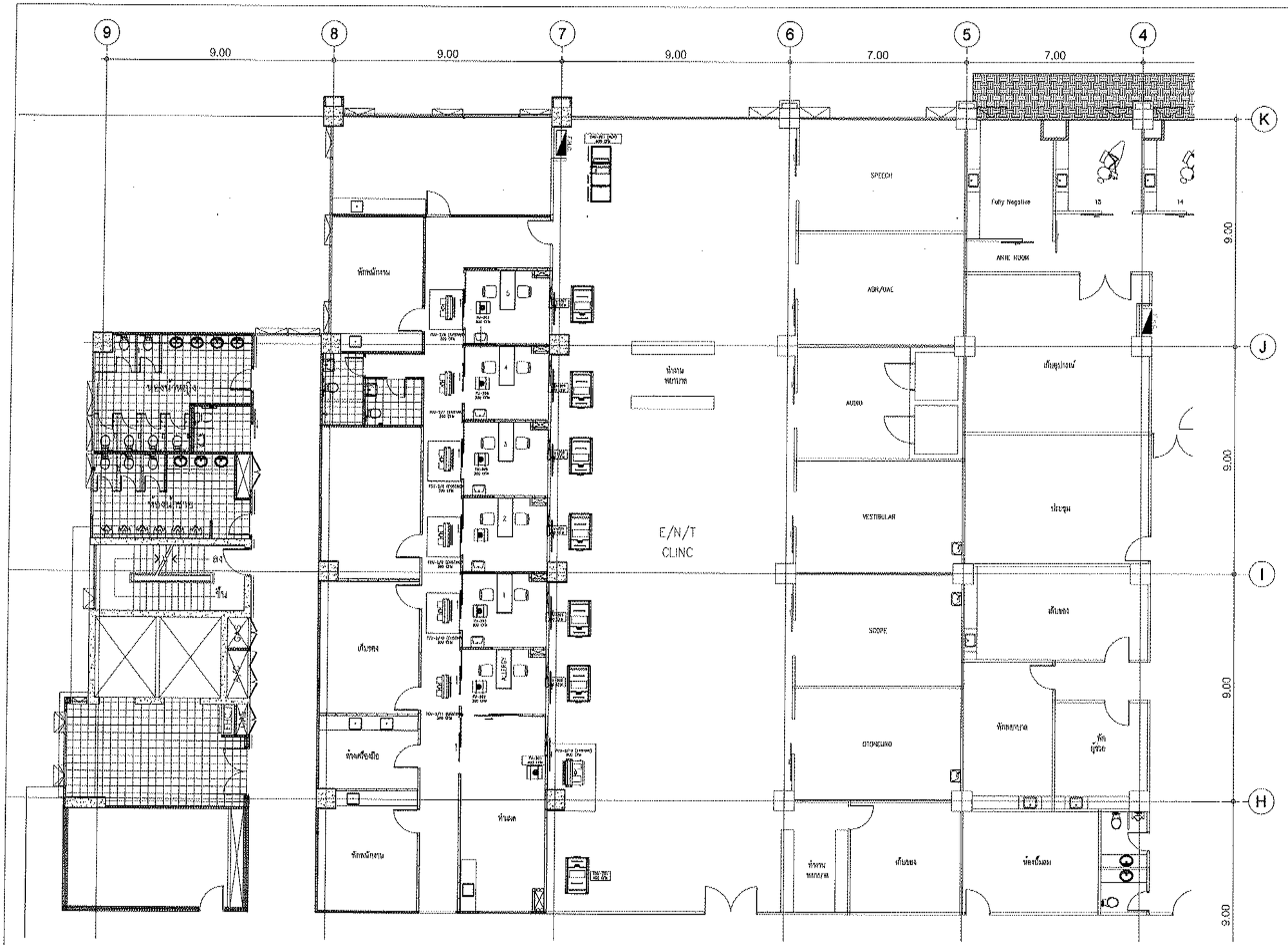
DRAWING TITLE :

งานเปลี่ยนโคมไฟ LED ใหม่

SCALE : NTS.

DATE : 05/6/65

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED, OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION, OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



AHU AND EXHAUST FAN LAYOUT PLAN

SCALE 1:150(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

159/15 M. 17 Kamjonsiriwet Rd. Bangkhen Muang Nonthaburi 11000 Thailand

Tel. (02) 580-0966-67 Fax : (02) 580-0968

Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ห้องตรวจ NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

REV :	
REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS : นาย อาทรรวม โพธิแทน ก.ส.ต.7636

ELECTRICAL ENGINEERS : นาย ศักรณ เทียมแทน ภพก.25670

MECHANICAL ENGINEER : นาย ศักดิ์ชัย ทองแจ่ง กล. 3084

SANITARY ENGINEER : -

DESIGNED : -

DRAWN BY : นาย อภิญญู เชื้อนกลุ้ม

PROJECT NO : P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

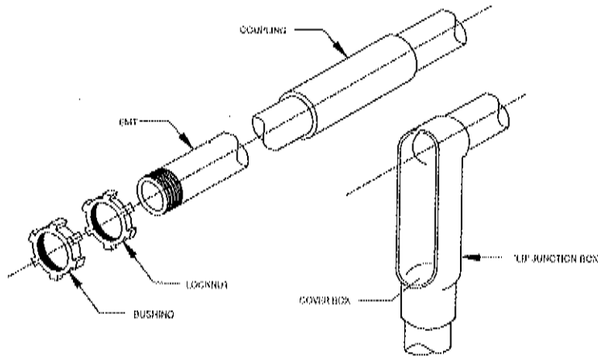
DRAWING NO :	TOTAL :
CC-03	4

DRAWING TITLE :
AHU AND EXHAUST FAN
LAYOUT PLAN
OPTION-1

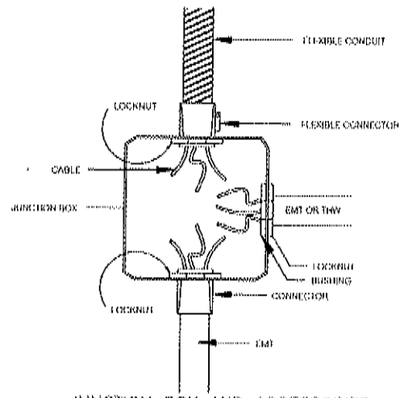
SCALE : 1:150 (A3)

DATE : 65/6/8

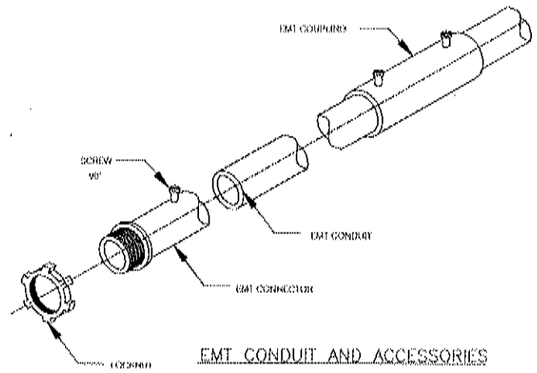
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.



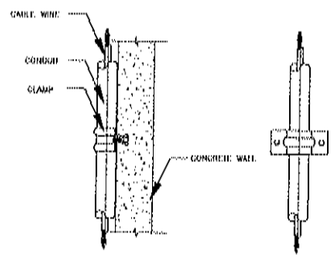
IMC CONDUIT AND ACCESSORIES



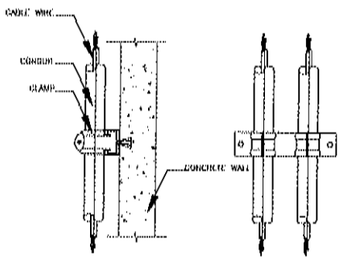
JUNCTION BOX AND ACCESSORIES



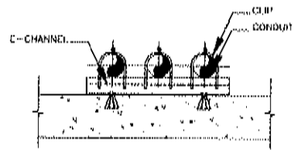
EMT CONDUIT AND ACCESSORIES



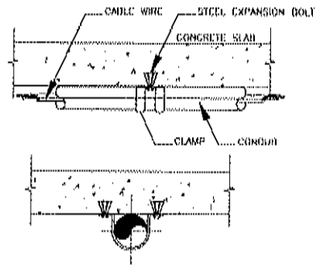
CONDUIT CLAMP SUPPORT WALL INSTALLATION



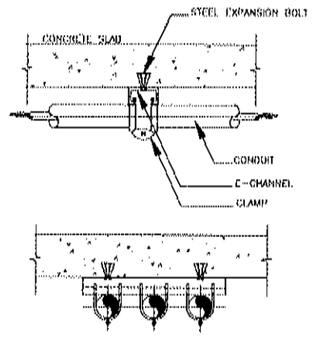
CONDUIT CLAMP FOR C-CHANNEL SUPPORT



CONDUIT CLIP FOR C-CHANNEL FLOOR INSTALLATION



CONDUIT CLAMP SUPPORT CEILING INSTALLATION



CEILING INSTALLATION

TYPICAL DETAIL

SCALE 1:NTS(A3)

DESIGNED & MANUFACTURED BY :

WIND CHILL

159/16 M. 17 Sampawbtek Rd. Bukkhumsrap
Tawiwattana Bangkok 10170
Tel. (02)-866-2800-07 Fax : (02)-866-2809
Email : sales@windchill.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
ห้องแยก NEGATIVE ชั้นที่ 2
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกาฬสินธุ์

LOCATION :

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกาฬสินธุ์
กรมการแพทย์ทหารเรือ

หมายเหตุ :

REV :	
REV :	
REV :	

ARCHITECTS :
นาย ธงชัย ไพรินทร์ ก.ส.ท.70316

ELECTRICAL ENGINEERS :
นาย ศักรัน เสียงทอง ภท.56078

MECHANICAL ENGINEER :
นาย ศักดิ์ชัย ทองดี ก.ท. 3604

SANITARY ENGINEER :
-

DESIGNED :
-

DRAWN BY :
นาย วรัญญู เชื้อนกรุม

PROJECT NO :
P-65-20

CHECKED :	APPROVED :

DRAWING NO :	TOTAL :
EC-04	4

DRAWING TITLE :
TYPICAL DETAIL

SCALE :
NTS.

DATE :
65/6/8

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF WINDCHILL LIMITED OTHER PARTY OR OTHER ORGANIZATION ARE NOT PERMIT TO MAKE A COPY FOR DISTRIBUTION AND/OR COPY SOME OR ANY PART OF THIS DOCUMENT WITHOUT COMPANY'S PERMISSION.OTHERWISE WILL CONSIDERED TO HAS GUILTY BY THE LAW SUIT.