โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

สารบัญแบบ

ขอบเขตงาน

- ติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศตามที่แสดงในแบบ
- ห้องร้านค้าให้เช่า (RETAIL) ทั้ง 3 ห้อง ให้เดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งตามที่แสดงในแบบ โดยตัวเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศให้ทางผู้เช่าจัดหาเอง
- ธนาคารทั้ง 2 ห้อง ให้เดินท่อน้ำทิ้งจากมุมห้อง(ทิ้งปลายท่อเหนือพื้น 30 ซม.) ไป MANHOLE ตามที่แสดงในแบบ โดยแบบที่แสดงไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้น รายละเอียดต่างๆ ให้ทางธนาคารเป็นผู้จัดหาเอง
- งานเดินสายไฟสำหรับระบบปรับอากาศในส่วนงาน ME
  - ติดตั้ง SAFETY SWITCH และเดินสายไฟถึงตัว V-CDU และเดินสายไฟจากตู้ LP (จากส่วนงาน EE) ถึงตัว V-FCU สำหรับระบบปรับอากาศแบบ VRF
  - เดินสายไฟจาก ISOLATOR SWITCH (จากส่วนงาน EE) ถึงตัว S-FCU/CDU สำหรับระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE

คำย่อ

FCU	FAN COIL UNIT
CDU	CONDENSING UNIT
EF	EXHAUST FAN
FAF	FRESH AIR FAN
SAG	SUPPLY AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER
RAG	RETURN AIR GRILLE
FAG	FRESH AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER
EAG	EXHAUST AIR GRILLE
TAG	TRANSFER AIR GRILLE
AXF	AXIAL FAN
EAD	EXHAUST AIR DUCT
VD	VOLUME DAMPER
CFM	CUBIC FEET PER MINUTE
CMH	CUBIC METER PER HOUR
SP	STATIC PRESSURE
SF	SUPPLY FAN
DDC	DIGITAL DISPLAY CONTROL

คำย่อ

SCD W/VD	SUPPLY CEILING DIFFUSER WITH VOLUME DAMPER
AMCC	AIR CONDITIONING MOTOR CONTROL CENTER
FC	FIELD CONTROLLER
CVP	CONTROL VOLTAGE PANEL
UP	UNINTERUPTIBLE PANEL
FM	FLOW METER
SA/C	PUSH BUTTON SWITCH WITH PILOT LAMP
BOD	BUTTOM OF DUCT
TOD	TOP OF DUCT
VSD	VARIABLE SPEED DRIVE
ΔP	STATIC DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
DT	DUCT TEMPERATURE SENSOR
T	ROOM TEMPERATURE SENSOR DISPLAY
DP	DIGITAL ROOM PRESSURE SENSOR &DISPLAY
M	MOTORIZED DAMPER
VD	VOLUME DAMPER
FS	FAN SWITCH
ET	EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR

สัญลักษณ์

	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE)
	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED, EXPOSE TYPE)
	CONDENSING UNIT
	PROPELLER FAN WALL MOUNTED TYPE
	CEILING EXHAUST FAN
	HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN
	ORBITAL FAN
	WALL FAN
	ON-OFF FAN SWITCH
	CENTRIFUGAL FAN
	AXIAL FAN
	CABINET FAN (LOW NOISE)
AxB	DUCT SIZE,FIRST FIGURE SIZE SHOWN
	DUCT ELBOW UP,DOWN
	ROUND ELBOW
SAG.	SIDE WALL SUPPLY AIR GRILLE,WITH NECK SIDE,CFM CAPACITY
RAG.	SIDE RETURN AIR GRILLE,WITH NECK SIZE,CFM CAPACITY
AxB CxD	DUCT TRANSITION
VD.	VOLUME DAMPER
VD.	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER
	AIR FILTER
SD.	SPLITTER DAMPER
	FLEXIBLE DUCT
PRD.	PRESSURE RELIEF DAMPER
	ROUND DUCT
	SUPPLY SQAURE CEILING DIFFUSSER
	SUPPLY SQAURE CEILING 3-DIFFUSSER
	RETURN AIR GRILLE
	PANEL BOARD
	SIGHT GLASS
	DRIER

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภทย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ ภฟก.887
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.5810
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
สารบัญแบบ , ขอบเขตงาน , คำย่อ , สัญลักษณ์
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 001
แผ่นที่
หมายเลข M-001

ตารางเครื่องปรับอากาศ VARIABLE REFRIGERANT FLOW

CAPACITY SCHEDULE FOR VRF AIR CONDITIONER

FCU No.	CDU No.	AREA SERVED	AREA (m^2)	TYPE	Q'TY SET(S)	COOLING CAPACITY (BTU/Hr.) TOTAL	BTU/Hr./m^2	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP °FDB	ENTERING AIR TEMP °FWB	POWER INPUT (kW)	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY RUNNING CURRENT (AMP.)	WIRING	CIRCUIT BREAKER	SAFETY SWITCH	REFIGERANT PIPING O.D. LIQUID PIPE ϕ (Inch)	REFIGERANT PIPING O.D. GAS PIPE ϕ (Inch)	REFIGERANT PIPING O.D. DRAIN PIPE ϕ (Inch)	REMARK
INDOOR UNIT																					
V-AHU-101/1 TO 2	V-CDU-101	ห้องประชุม	260.00	VFSB	2	153,000	1,192	4,800	1.80	80	67	4.00	380/3/50	11.0	4-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	20AT/3P		1/2	1-1/8	1-1/4	
V-FCU-102	V-CDU-102	ห้องควบคุม	14.00	WT	1	12,000	857	300	–	80	67	0.03	220/1/50	0.3	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		1/4	1/2	1	
V-FCU-103		ห้องควบคุม 2	17.00	CASSET	1	18,000	1,059	530	–	80	67	0.03	220/1/50	0.5	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		1/4	1/2	1	
V-FCU-104/1 TO 2		โถงพักคอย	100.00	CASSET	2	48,000	960	1,100	–	80	67	0.18	220/1/50	1.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-104/3 TO 5		SME-SHOWCASE/EVENT	100.00	CASSET	3	48,000	960	1,100	–	80	67	0.18	220/1/50	1.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-105/1 TO 2		OSS OFFICE	56.00	CSED	2	30,000	1,071	750	–	80	67	0.10	220/1/50	1.0	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-106/1 TO 4	V-CDU-103	ธนาคาร 1	233.00	CD	4	76,000	1,169	2,000	0.89	80	67	1.29	220/1/50	8.1	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	3/4	1-1/4	(ในอนาคต ยังไม่รวมในการประมูล)
V-FCU-107/1 TO 4	V-CDU-104	ธนาคาร 2	234.00	CD	4	76,000	1,169	2,000	0.89	80	67	1.29	220/1/50	8.1	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	3/4	1-1/4	(ในอนาคต ยังไม่รวมในการประมูล)
V-FCU-201/1 TO 6	V-CDU-201	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี	219.00	CASSET	6	36,000	987	1,100	–	80	67	0.16	220/1/50	1.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-201/7		ห้องผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมบางพลี	26.00	CASSET	1	24,000	923	700	–	80	67	0.06	220/1/50	0.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-201/8		ห้องพักผ่อน	10.00	WT	1	9,000	900	250	–	80	67	0.03	220/1/50	0.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		1/4	1/2	1	
V-FCU-201/9		ห้องประชุมย่อย	21.00	WT	1	24,000	1,143	600	–	80	67	0.05	220/1/50	0.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-201/10		พื้นที่รับรอง	16.00	WT	1	15,000	938	400	–	80	67	0.02	220/1/50	0.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		1/4	1/2	1	
V-FCU-201/11		ห้องประชุม	55.00	CD	1	54,000	982	1,600	0.56	80	67	0.40	220/1/50	3.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-202/1	V-CDU-202	CO-WORKING/COLLABORATIVE SPACE	49.00	CD	1	54,000	1,102	1,600	0.56	80	67	0.40	220/1/50	3.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-202/2			32.00	CASSET	1	30,000	938	750	–	80	67	0.10	220/1/50	1.0	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-202/3		ห้องประชุมย่อย	20.00	WT	1	24,000	1,200	600	–	80	67	0.05	220/1/50	0.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-202/4		ห้องประชุมย่อย	20.00	WT	1	24,000	1,200	600	–	80	67	0.05	220/1/50	0.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-202/5		ห้องประชุม	34.00	CD	1	36,000	1,059	1,100	0.80	80	67	0.22	220/1/50	2.9	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-301/1 TO 2	V-CDU-301	FINEST	81.00	CASSET	2	36,000	889	1,100	–	80	67	0.16	220/1/50	1.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-302/1	V-CDU-302	CO-WORKING/COLLABORATIVE SPACE	49.00	CD	1	54,000	1,102	1,600	0.56	80	67	0.40	220/1/50	3.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-302/2			32.00	CASSET	1	30,000	938	750	–	80	67	0.10	220/1/50	1.0	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-302/3		ห้องประชุมย่อย	20.00	WT	1	24,000	1,200	600	–	80	67	0.05	220/1/50	0.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-302/4		ห้องประชุมย่อย	20.00	WT	1	24,000	1,200	600	–	80	67	0.05	220/1/50	0.6	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	
V-FCU-302/5		ห้องประชุม	34.00	CD	1	36,000	1,059	1,100	0.80	80	67	0.22	220/1/50	2.9	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	16AT/1P		3/8	5/8	1	

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สป.ถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7981
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
ตารางเครื่องปรับอากาศ
VARIABLE REFRIGERANT FLOW
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 002
แผ่นที่
หมายเลข M-002

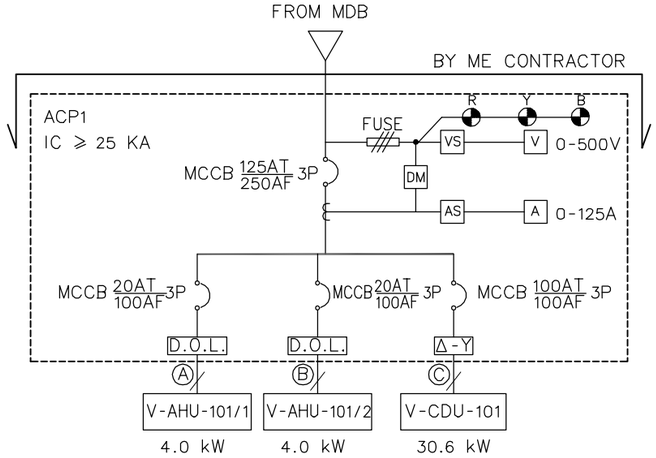
ตารางเครื่องปรับอากาศ VARIABLE REFRIGERANT FLOW 2

CAPACITY SCHEDULE FOR VRF AIR CONDITIONER

FCU No.	CDU No.	AREA SERVED	AREA (m^2)	TYPE	Q'TY SET(S)	COOLING CAPACITY (BTU/Hr.) TOTAL	BTU/Hr./m^2	NOMINAL SUPPLY AIR	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP °FDB	ENTERING AIR TEMP °FWB	POWER INPUT (kW)	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY RUNNING CURRENT (AMP.)	WIRING	CIRCUIT BREAKER	SAFETY SWITCH	REFIGERANT PIPING O.D. LIQUID PIPE ϕ (Inch)	REFIGERANT PIPING O.D. GAS PIPE ϕ (Inch)	REFIGERANT PIPING O.D. DRAIN PIPE ϕ (Inch)	REMARK
OUTDOOR UNIT																					
V-CDU-101		ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า		VFC	1	341,000		18,160	–	–	–	30.60	380/3/50	60.5	4-25/16G Sq.mm. IEC01 in ϕ1-1/2" IMC	70AT/3P	100AT/3P	3/4	1-5/8		
V-CDU-102		ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า		VFC	1	341,000		18,160	–	–	–	30.60	380/3/50	60.5	4-25/16G Sq.mm. IEC01 in ϕ1-1/2" IMC	70AT/3P	100AT/3P	5/8	1-1/8		
~~V-CDU-103~~		~~ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า~~		~~VFC~~	~~1~~	~~307,000~~		~~18,160~~	~~–~~	~~–~~	~~–~~	~~26.80~~	~~380/3/50~~	~~57.1~~	~~4-16/10G Sq.mm. IEC01 in ϕ1-1/4" IMC~~	~~70AT/3P~~	~~100AT/3P~~	~~3/4~~	~~1-3/8~~		(ในอนาคต ยังไม่รวมในการประมูล)
~~V-CDU-104~~		~~ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า~~		~~VFC~~	~~1~~	~~307,000~~		~~18,160~~	~~–~~	~~–~~	~~–~~	~~26.80~~	~~380/3/50~~	~~57.1~~	~~4-16/10G Sq.mm. IEC01 in ϕ1-1/4" IMC~~	~~70AT/3P~~	~~100AT/3P~~	~~3/4~~	~~1-3/8~~		(ในอนาคต ยังไม่รวมในการประมูล)
V-CDU-201		ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า		VFC	1	362,000		19,570	–	–	–	33.00	380/3/50	69.1	4-25/16G Sq.mm. IEC01 in ϕ1-1/2" IMC	80AT/3P	100AT/3P	3/4	1-5/8		
V-CDU-202		ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า		VFC	1	172,000		12,580	–	–	–	12.00	380/3/50	30.2	4-6/4G Sq.mm. IEC01 in ϕ3/4" IMC	40AT/3P	60AT/3P	5/8	1-1/8		
V-CDU-301		ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า		VFC	1	76,400		6,290	–	–	–	5.17	380/3/50	16.1	4-4/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ3/4" IMC	20AT/3P	30AT/3P	3/8	3/4		
V-CDU-302		ตั้งพื้น SLAB ดาดฟ้า		VFC	1	172,000		12,580	–	–	–	12.00	380/3/50	30.2	4-6/4G Sq.mm. IEC01 in ϕ3/4" IMC	40AT/3P	60AT/3P	5/8	1-1/8		

NOTE : NOTES : ใช้สารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น R-410A, เป็นผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน (ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5)

ABBREVIATIONS
- WT = WALL MOUNTED TYPE
- CD = CEILING MOUNTED, DUCT TYPE
- CASSET = CEILING MOUNTED, CASSETTE TYPE
- 2WCAS = CEILING MOUNTED, 2-WAYS CASSETTE TYPE
- VFC = VERTICAL FLOW CONDENSING UNIT



ขนาดสายไฟและท่อร้อยสายไฟ

Ⓐ = Ⓑ = 4-4#G2.5#IEC01 ϕ3/4" IMC Ⓒ = 6-16#G6#IEC01 ϕ1-1/2" IMC DM = DIGITAL METER ต้องอ่านค่า TOU ได้

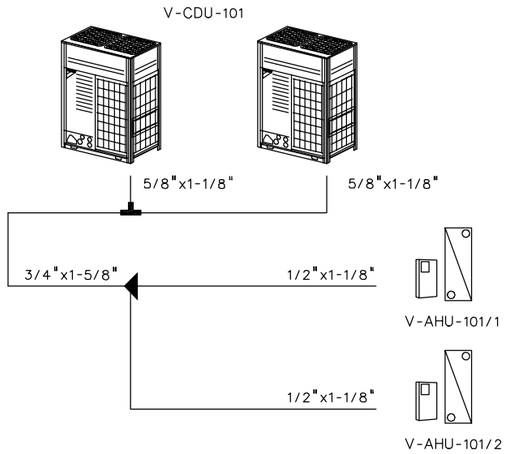
SINGLE LINE DIAGRAM FOR V-AHU-101/1 TO 2

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ดิดวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ จก.7811 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ขาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย แบบแสดง : ตารางเครื่องปรับอากาศ VARIABLE REFRIGERANT FLOW 2 มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 003 แผ่นที่ หมายเลข M-003

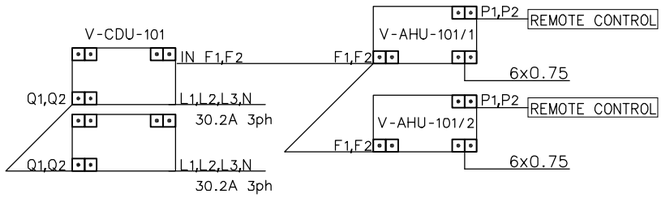
เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

V-CDU-101 (ห้องประชุม)

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM

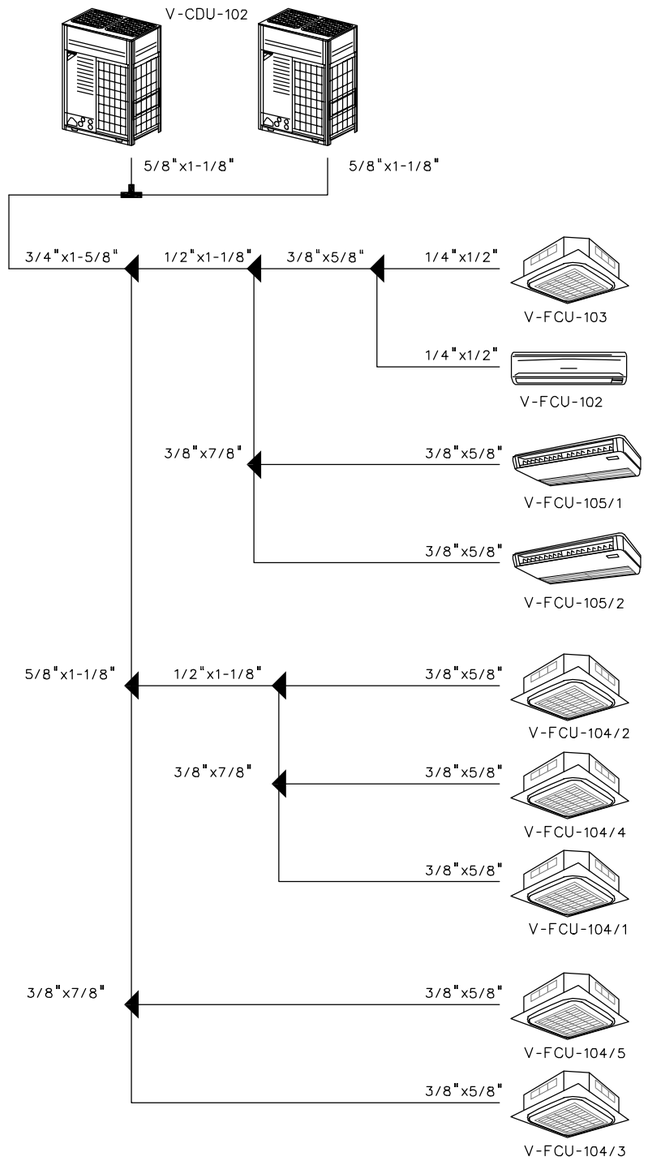


SCHEMATIC WIRING DIAGRAM

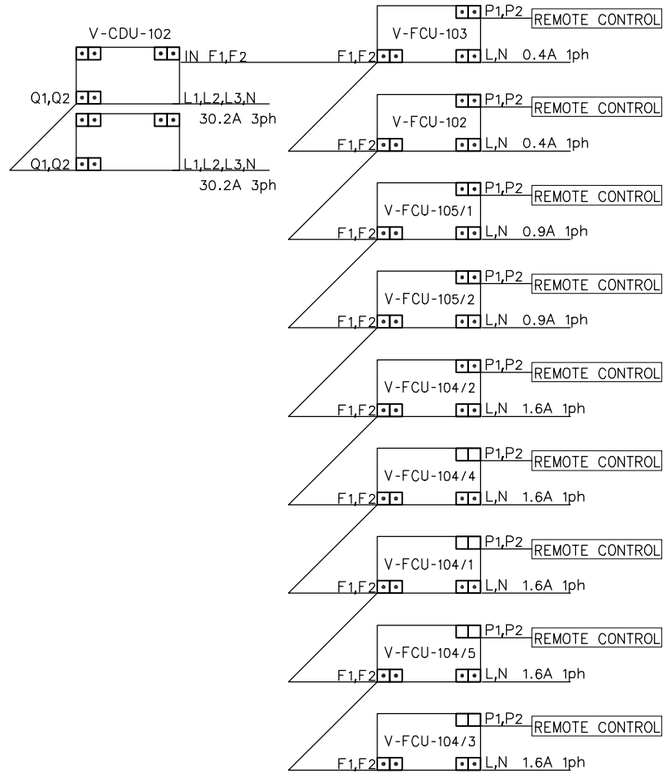


V-CDU-102

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM



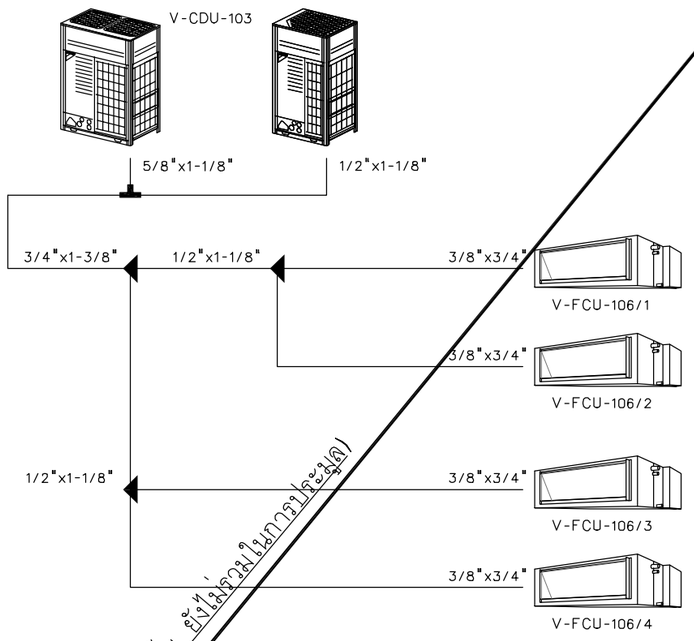
SCHEMATIC WIRING DIAGRAM



โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สส.ถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภท.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ดิดวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.887 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.5811 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ชาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย แบบแสดง : SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND SCHEMATIC WIRING DIAGRAM FOR V-CDU-101 TO 102 มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 004 แผ่นที่ หมายเลข M-004

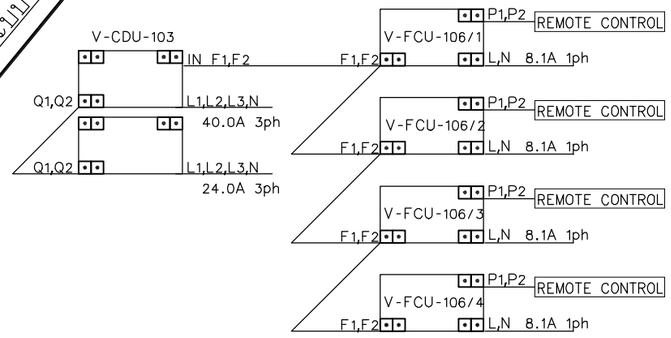
V-CDU-103 (ในอนาคต)

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM



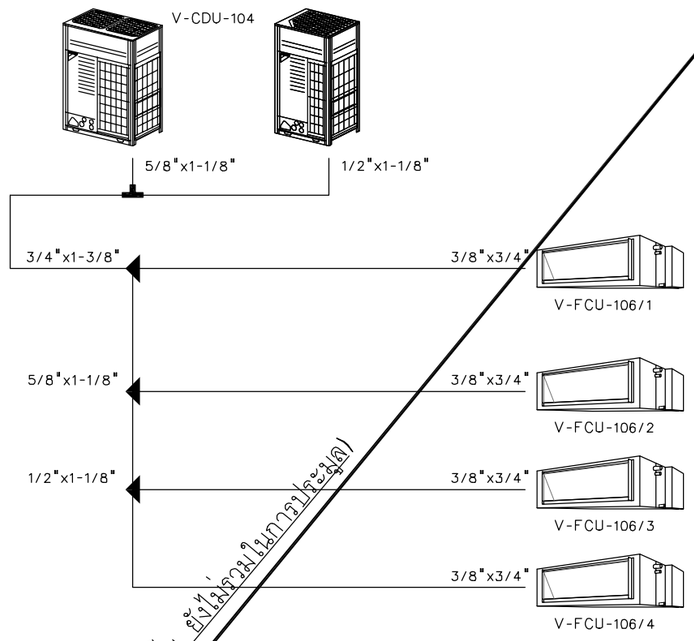
(วงจรระบบท่อเป็นคอนดูเป็ตตามยังไม่ได้รวมในการประมูล)

SCHEMATIC WIRING DIAGRAM



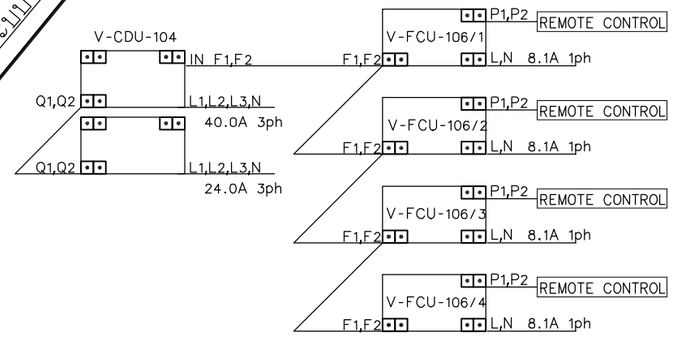
V-CDU-104 (ในอนาคต)

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM



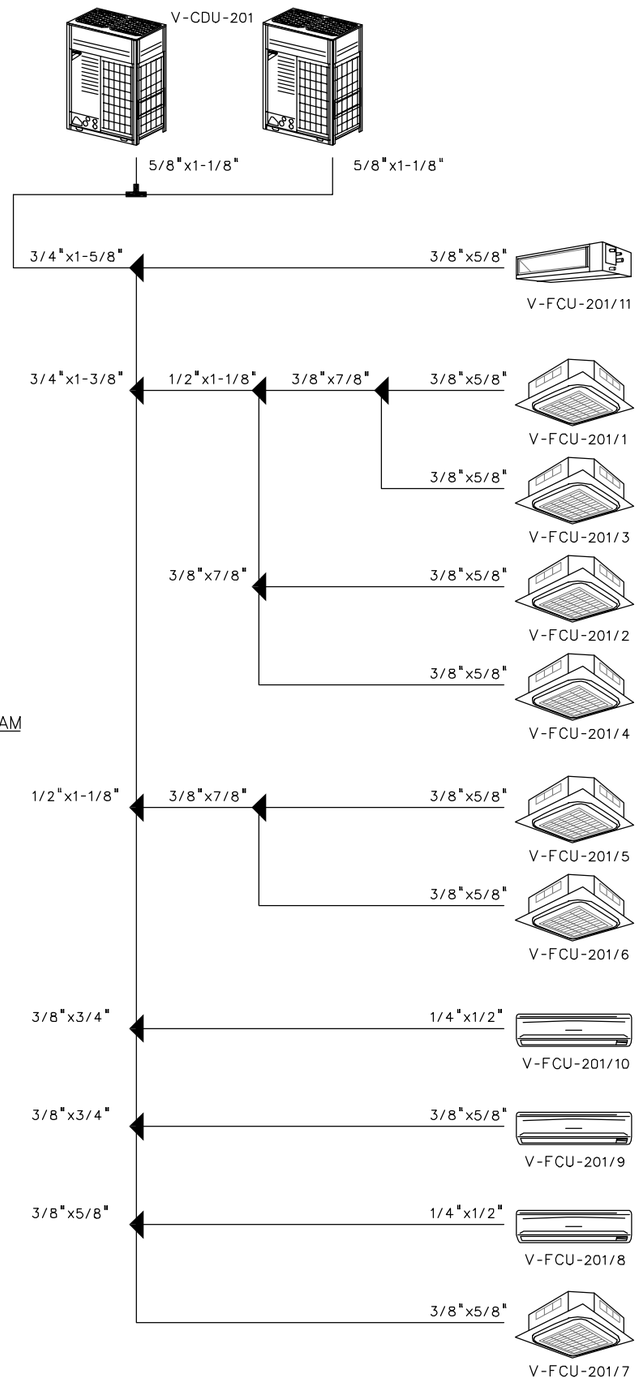
(วงจรระบบท่อเป็นคอนดูเป็ตตามยังไม่ได้รวมในการประมูล)

SCHEMATIC WIRING DIAGRAM

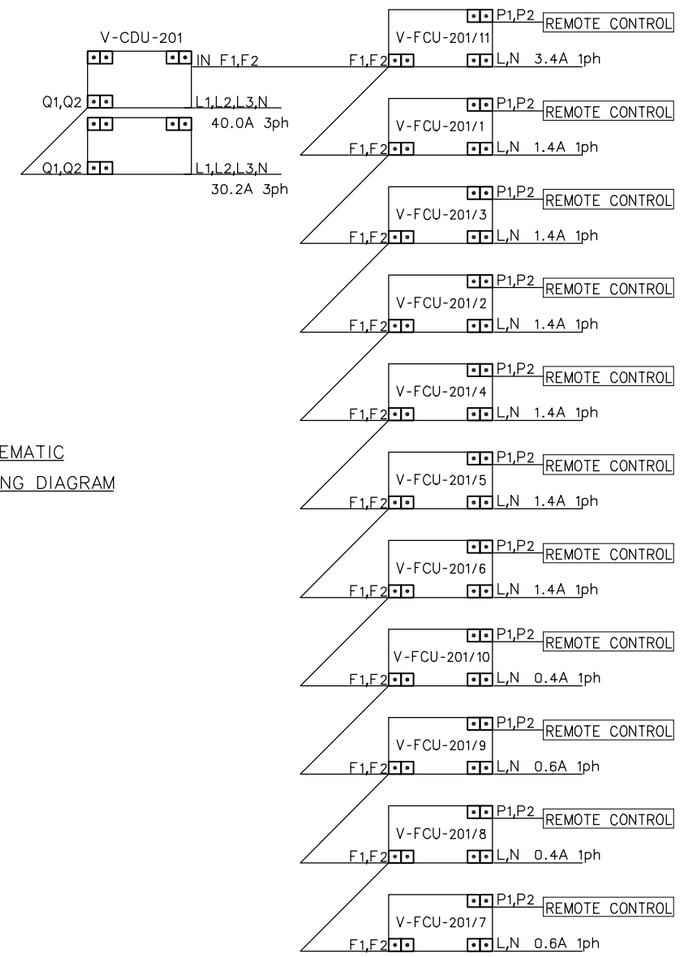


โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระราม 6 ถนนพระรามหก แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราชกิจ สถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภท.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ติดวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.887 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา สฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.58 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ชาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย แบบแสดง : SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND SCHEMATIC WIRING DIAGRAM FOR V-CDU-103 TO 104 (ในอนาคต ยังไม่รวมในการประมูล) มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 005 แผ่นที่ หมายเลข M-005

V-CDU-201



SCHEMATIC
PIPING DIAGRAM

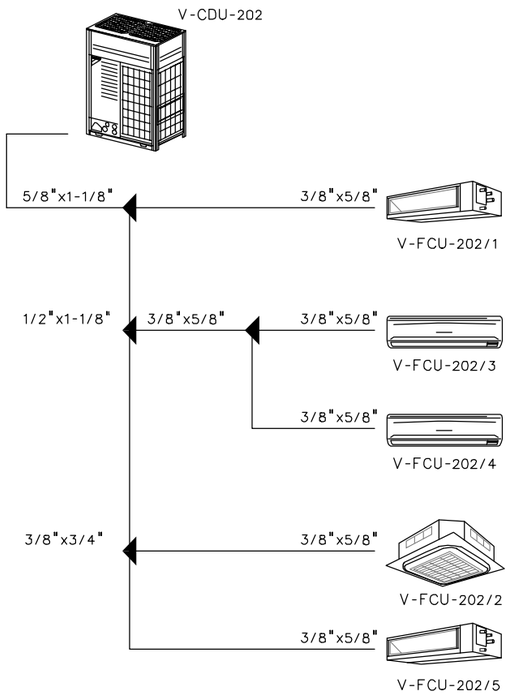


SCHEMATIC
WIRING DIAGRAM

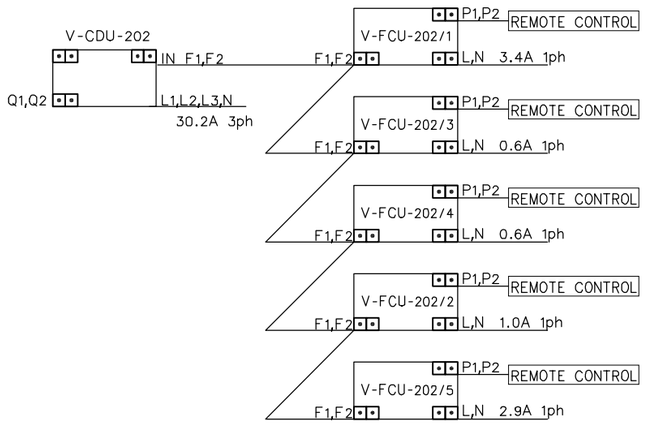
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภวท.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ติดวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.887 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.5811 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ขาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย แบบแสดง : SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND SCHEMATIC WIRING DIAGRAM FOR V-CDU-201 มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 006 แผ่นที่ หมายเลข M-006

V-CDU-202

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM

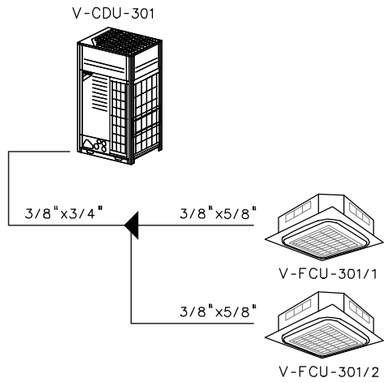


SCHEMATIC WIRING DIAGRAM

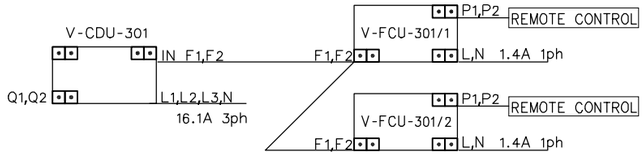


V-CDU-301

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM

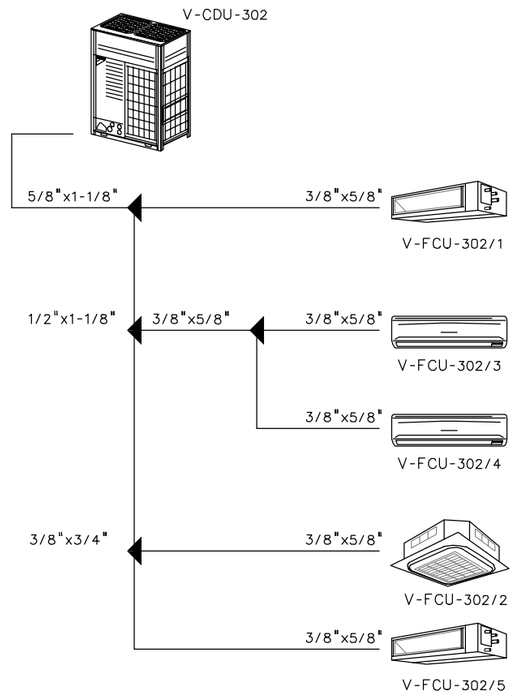


SCHEMATIC WIRING DIAGRAM

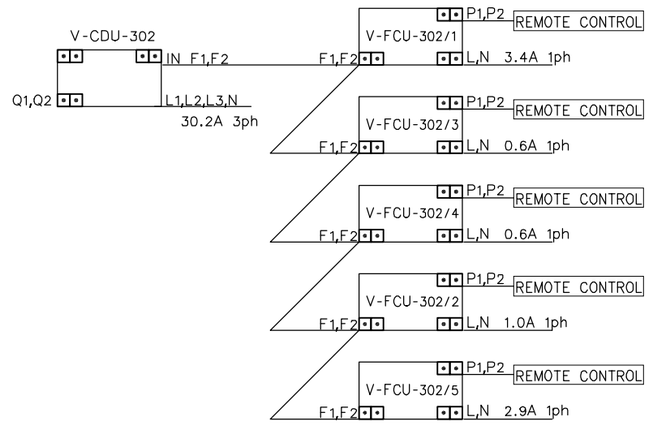


V-CDU-302

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM



SCHEMATIC WIRING DIAGRAM



โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ์ ภก.9811
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND
SCHEMATIC WIRING DIAGRAM
FOR V-CDU-202 ,301 AND 302
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 007
แผ่นที่
หมายเลข M-007

ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE

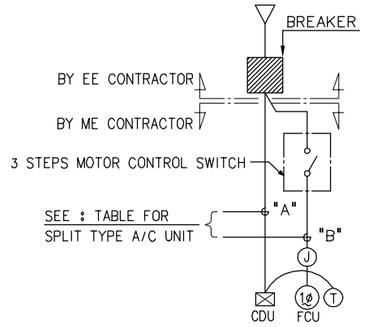
CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER

FCU/CDU No.	AREA SERVED	TYPE	Q'TY SET(S)	TOTAL CAPACITY BTU/Hr.	NOMINAL SUPPLY AIR	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP FDB°	ENTERING AIR TEMP FWB°	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY APPROX. POWER (kW)	TYPE	PIPING LIQUID PIPE DIA. (in)	PIPING SUCTION PIPE DIA. (in)	PIPING DRAIN PIPE DIA. (in)	REMARK
ชั้น 1															
S-FCU/CDU-101	ห้องเตรียมอาหาร	WT	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	วางตั้งบน SLAB ชั้น 2
S-FCU/CDU-102	ห้องรับรอง	WT	1	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-103	ห้องควบคุม 2	WT	1	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m.
S-FCU/CDU-104	GUSCO OFFICE	WT	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m.
S-FCU/CDU-105/1 TO 2	RETAIL	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	3.5	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m. (ผู้เช่า จัดหาเอง)
S-FCU/CDU-106/1 TO 2	RETAIL	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	3.5	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m. (ผู้เช่า จัดหาเอง)
S-FCU/CDU-107/1 TO 2	RETAIL	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	3.5	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m. (ผู้เช่า จัดหาเอง)
ชั้น 2															
S-FCU/CDU-201	PANTRY	CSED	1	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m.
S-FCU/CDU-202	PANTRY	WT	1	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	วางแขวนติดผนัง สูง 2.5 m.
S-FCU/CDU-203/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	WT	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-204/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	WT	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-205/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	WT	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-206/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-207/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-208/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	
ชั้น 3															
S-FCU/CDU-301	PANTRY	WT	1	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-302/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	WT	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-303/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	WT	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-304/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	WT	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.7	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-305/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-306/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-307/1 TO 2	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CSED	2	30,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์															
S-FCU/CDU-R01	ห้องเครื่องลิฟต์	WT	1	15,000	500	-	80	67	220/1/50	1.4	HDT	3/8	5/8	1	
S-FCU/CDU-R02	ห้องเครื่องลิฟต์	WT	1	12,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	3/8	5/8	1	

NOTES : ใช้สารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น R-410A, R-32 เป็นผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน (ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5)

ABBREVIATIONS FOR UNIT TYPE

- WT : WALL MOUNTED TYPE
- CSED : CEILING SUSPENED, EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE



SINGLE LINE DIAGRAM FOR AIR CONDITION SPLIT TYPE

TABLE FOR SPLIT TYPE A/C UNIT

CAPACITY (BTUH)	"A"	"B"	CIRCUIT BREAKER
9,000-12,000	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2"EMT	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2''EMT	1P 16AT
19,000-24,000	2-4#/G2.5# IEC01 1/2"EMT	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2''EMT	1P 25AT
25,000-30,000	2-6#/G4# IEC01 3/4"EMT	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2''EMT	1P 32AT
31,000-36,000	4-4#/N2.5#/G2.5# IEC01 3/4"EMT	4-1.5#/G2.5# IEC01 1/2''EMT	3P 16AT

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สป.ถ.1609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอียมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.887
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา กฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.9811
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
ตารางเครื่องปรับอากาศ
SPLIT TYPE
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 008
แผ่นที่
หมายเลข M-008

ตารางพัดลมระบายอากาศ

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY FLOW (CFM)	CAPACITY EXT. STATIC (IN.WG.)	ELECTRICAL APPROX (WATT)	ELECTRICAL V/Ph/Hz	ELECTRICAL TYPE OF STARTER	VIBRATION ISOLATORS TYPE OF ISOLATOR	VIBRATION ISOLATORS MIN STATIC (mm)	FUNCTION	OPERATION	REMARK
ชั้น 1													
EF-101	ห้องเก็บของ 1	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-102	พื้นเตรียมการ	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-103	ห้องควบคุม	CL	1	80	0.10	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-104	ห้องควบคุม 2	CL	1	80	0.10	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-105	ห้องเก็บของ 2	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-106/1 TO 2	ห้องน้ำหญิง	PP	2	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-107	ห้องน้ำผู้พิการ	CL	1	80	0.10	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	INTERLOCK W/LIGHTING	
EF-108/1 TO 2	ห้องน้ำชาย	PP	2	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-109	GUSCO OFFICE	CL	1	80	0.10	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-110	OSS OFFICE	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-111	ห้องเก็บของ 3	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-112	ห้อง MDB	HPID	1	670	-	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-113	ห้องปั๊มน้ำ	HPID	1	670	-	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-114	ห้องเก็บของ 4	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-115	ห้องเก็บของ 5	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-116	ห้อง EE	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-117	ห้องพักนักการ	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-118	ห้องน้ำชาย	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-119	ห้องน้ำหญิง	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
ชั้น M													
EF-M01	ห้อง EE (อาคารจอดรถ)	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
ชั้น 2													
EF-201/1 TO 2	ห้องเก็บของ	PP	2	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-202/1	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-202/2		CL	1	80	0.15	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-203	ห้อง EE	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-204/1 TO 2	ห้องน้ำหญิง	PP	2	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-205	ห้องน้ำผู้พิการ	CL	1	80	0.10	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	INTERLOCK W/LIGHTING	
EF-206/1 TO 2	ห้องน้ำชาย	MN	2	480	0.20	109	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-207	PANTRY	CL	1	220	0.10	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-208	PANTRY	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-209	ห้อง EQUIPMENT	CL	1	220	0.10	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-210	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-211	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภท.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศริภูมิ สฟก.887
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา สฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.5810
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
ตารางพัดลมระบายอากาศ
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 009
แผ่นที่
หมายเลข M-009

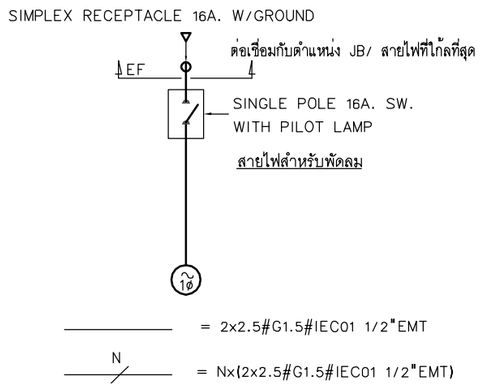
ตารางพัดลมระบายอากาศ 2

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY FLOW (CFM)	CAPACITY EXT. STATIC (IN.WG.)	ELECTRICAL APPROX (WATT)	ELECTRICAL V/Ph/Hz	ELECTRICAL TYPE OF STARTER	VIBRATION ISOLATORS TYPE OF ISOLATOR	VIBRATION ISOLATORS MIN STATIC (mm)	FUNCTION	OPERATION	REMARK
ชั้น 2													
EF-212	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-213	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-214	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-215	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-216	ห้อง EE (อาคารจอดรถ)	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
ชั้น 2M													
EF-2M01	ห้อง EE (อาคารจอดรถ)	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
ชั้น 3													
EF-301	FINEST	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-302	ห้องเก็บของ	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-303	ห้อง EE	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-304/1 TO 2	ห้องน้ำหญิง	PP	2	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-305	LOCKER หญิง	CL	1	150	-	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-306	LOCKER ชาย	CL	1	150	-	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-307	ห้องน้ำผู้พิการ	CL	1	80	-	14	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	INTERLOCK W/LIGHTING	
EF-308/1 TO 2	ห้องน้ำชาย	MN	2	480	0.20	109	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-309	ห้อง PRINT/COPY	CL	1	220	0.15	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-310	PANTRY	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-311	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-312	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-313	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-314	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-315	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-316	สำนักงาน / พื้นที่ให้เช่า	CL	1	150	0.10	23	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-317	ห้อง EE (อาคารจอดรถ)	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์													
EF-R01	ห้องเครื่องลิฟต์	HPID	1	670	-	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	W/GUARD AND RAIN HOOD
EF-R02	ห้องปั๊ม	HPID	1	670	-	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	W/GUARD AND RAIN HOOD
EF-R03	ห้องเครื่องลิฟต์ (อาคารจอดรถ)	HPID	1	670	-	45	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	W/GUARD AND RAIN HOOD

ABBREVIATIONS FAN UNIT TYPE

- PP : PROPELLER FAN, RESIDENTIAL TYPE, DIRECT DRIVE
- CL : CEILING MOUNTED FAN
- HFID : HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN
- WF : WALL MOUNTEDD OBITAL FAN
- MN : MINI SIROCCO



ELECTRICAL DIAGRAM FOR EXHAUST FAN(1ø)

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สป.สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.7811
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
ตารางพัดลมระบายอากาศ 2
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 010
แผ่นที่
หมายเลข M-010

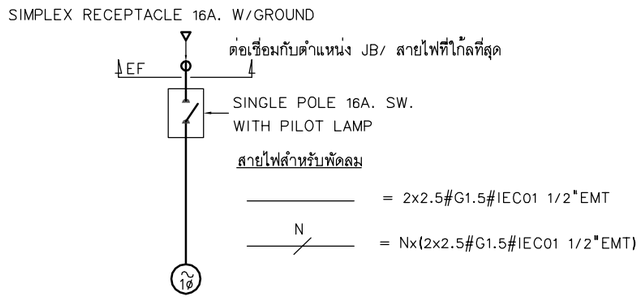
ตารางพัดลม FRESH AIR และ VENTILATION

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY FLOW (CFM)	CAPACITY EXT. STATIC (IN.WG.)	ELECTRICAL APPROX (WATT)	ELECTRICAL V/Ph/Hz	ELECTRICAL TYPE OF STARTER	VIBRATION ISOLATORS TYPE OF ISOLATOR	VIBRATION ISOLATORS MIN STATIC (mm)	FUNCTION	OPERATION	REMARK
ชั้น 1													
FA-101	โถงพักคอย	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-102	พื้นที่รับรอง	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-103 TO 105	RETAIL	PP	3	340	-	20	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	(ผู้เช่า จัดหาเอง)
WF-101	ห้องน้ำหญิง	WF	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
WF-102	ห้องน้ำชาย	WF	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
WF-103	ห้องพักนักการ	WF	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
WF-104	ห้องน้ำชาย	WF	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
WF-105	ห้องน้ำหญิง	WF	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
ชั้น 2													
FA-201/1	ห้องผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมบางพลี	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-201/2	ห้องพักผ่อน	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-201/3	ห้องประชุมย่อย	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-201/4	พื้นที่รับรอง	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-202/1	ห้องประชุมย่อย	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-202/2	ห้องประชุมย่อย	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
WF-201	ห้องน้ำหญิง	PP	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
WF-202	ห้องน้ำชาย	PP	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
ชั้น 3													
FA-301/1	ห้องประชุมย่อย	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
FA-301/2	ห้องประชุมย่อย	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	W/INSECT SREEN
WF-301	ห้องน้ำหญิง	PP	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
WF-302	ห้องน้ำชาย	PP	1	2,600	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	PULL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
OBF-301/1 TO 2	LOCKER หญิง	OBF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
OBF-302/1 TO 2	LOCKER ชาย	OBF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"

ABBREVIATIONS FAN UNIT TYPE

- PP : PROPELLER FAN, RESIDENTIAL TYPE, DIRECT DRIVE
- WF : WALL MOUNTED OBITAL FAN
- OBF : CEILING MOUNTED OBITAL FAN



ELECTRICAL DIAGRAM FOR EXHAUST FAN(1ø)

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สส.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ทย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดีดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟ.887
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภคัรตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ วก.9811
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

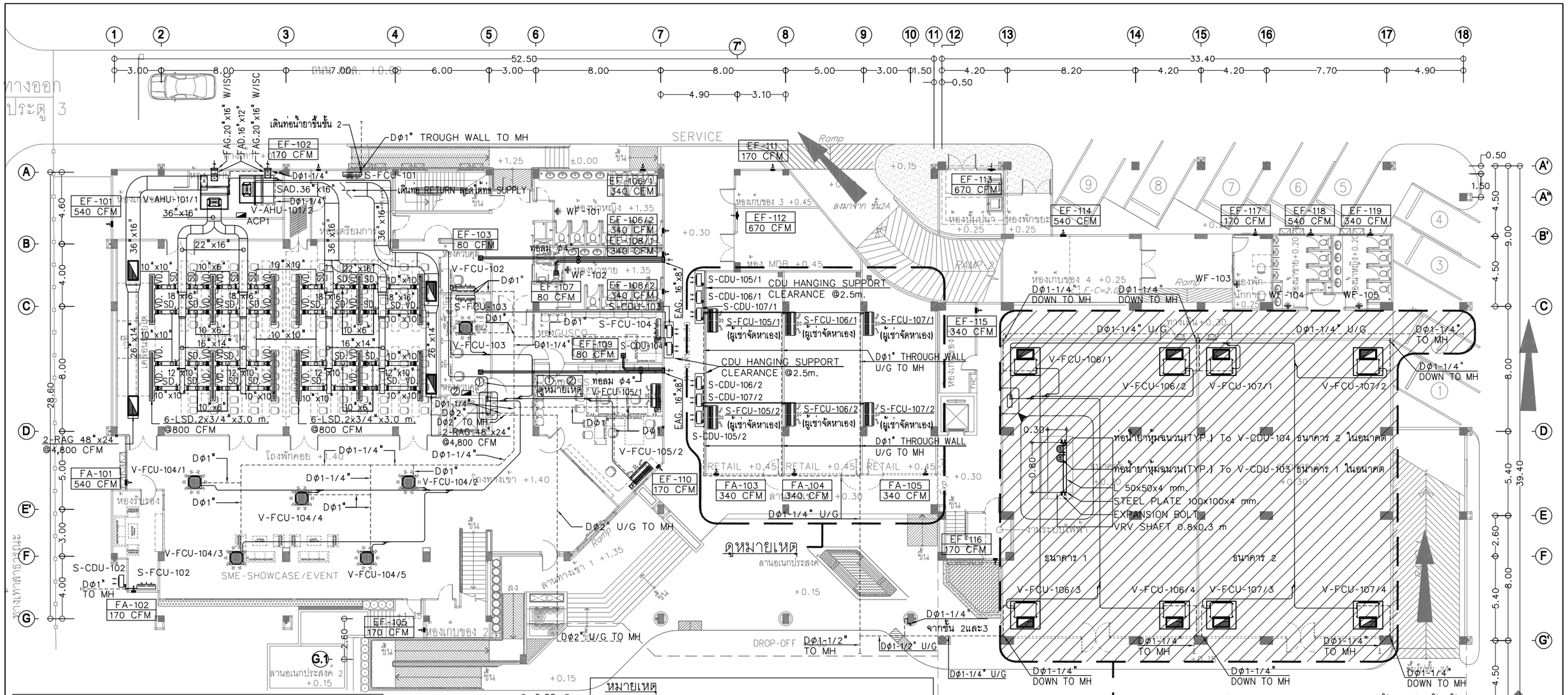
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ขาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
ตารางพัดลม FRESH AIR และ VENTILATION
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 011
แผ่นที่
หมายเลข M-011



หมายเหตุ

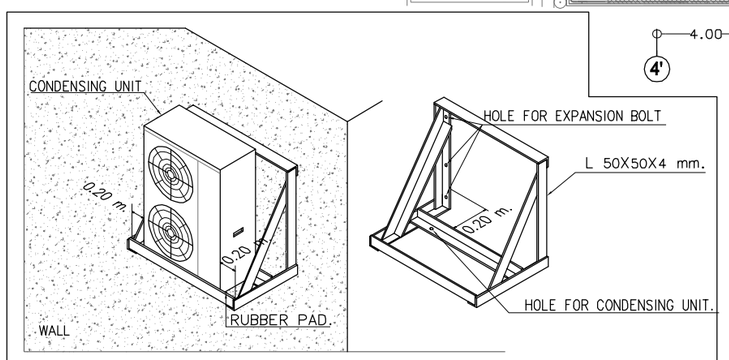
① = EF-104 / 80 CFM ② = VRF CENTRAL CONTROL DP= DRAIN PUMP

* สำหรับพื้นที่ให้เช่า (RETAIL) ให้เดินท่อน้ำและท่อน้ำทิ้งไว้ให้ ยกเว้น เครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศให้ทางผู้เช่าจัดหาเอง *

** สำหรับพื้นที่ธนาคาร ให้เดินท่อน้ำทิ้งจากมุมห้อง(ทิ้งปลายท่อเหนือพื้น 30 ซม.) ไป MANHOLE ส่วนรายละเอียดต่างๆให้ทางธนาคารเป็นผู้จัดหาเอง **

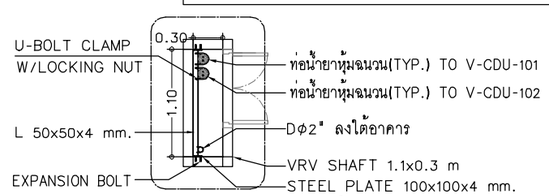
*หมายเหตุ

- งานเดินท่อลม เหลือปริมาณงาน 10% จากปริมาณงานทั้งหมด



DETAIL SUPPORT INSTALL CONDENSING WITH WALL

SCALE NTS



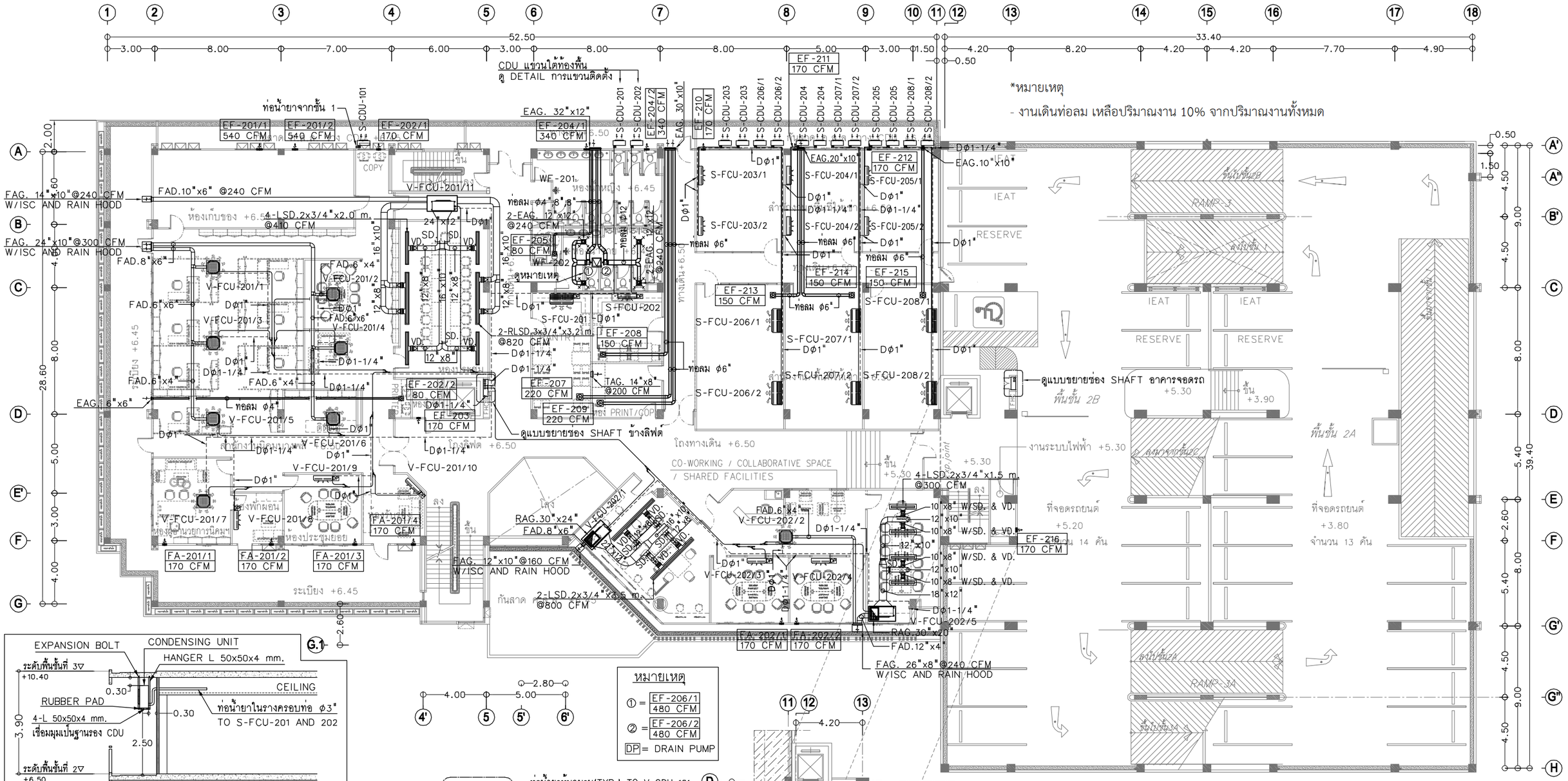
แบบขยายช่อง SHAFT ข้างลิฟต์

ท่อน้ำยาพร้อมหุ้มฉนวนภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1

มาตราส่วน 1:250@A3 1:125@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สง.ถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.687 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ์ ภก.981 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ชาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่านอย แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 1 มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 012 แผ่นที่ M-012 หมายเลข



*หมายเหตุ

- งานเดินท่อลม เหลือปริมาณงาน 10% จากปริมาณงานทั้งหมด

ท่อน้ำยาพร้อมหุ้มฉนวนภายในอาคาร

SCALE NTS.

แบบขยายช่อง SHAFT ข้างลิฟต์

แบบขยายช่อง SHAFT อาคารจอดรถ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2

มาตราส่วน 1:250@A3
1:125@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์
ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ~~ภ-สถ.15254~~
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดีดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ วก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2
มาตราส่วน :

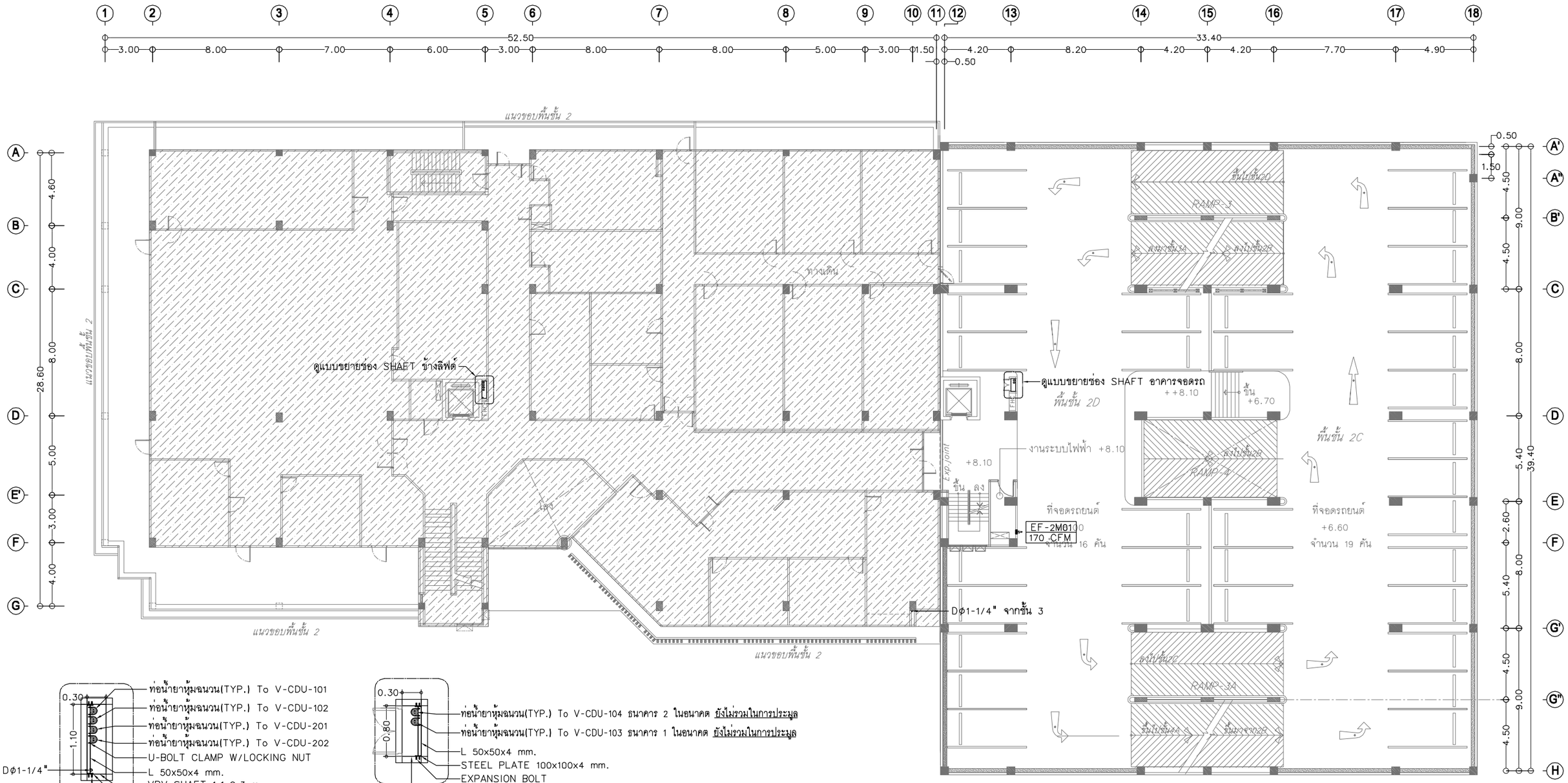
แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

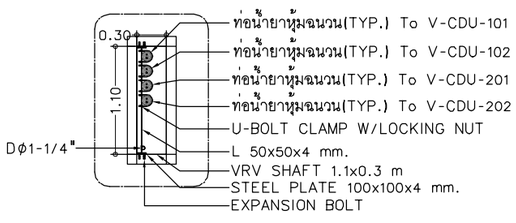
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

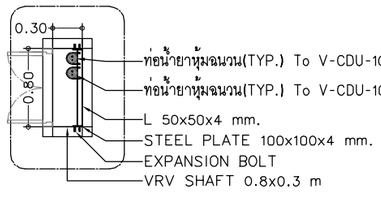
รหัสแบบ
FEC/IEAT3/00/M/000/ 013
แผ่นที่

หมายเลข
M-013

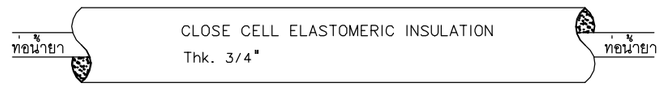




แบบขยายช่อง SHAFT ข้างลิฟต์



แบบขยายช่อง SHAFT อาคารจอดรถ



ท่อน้ำยาพร้อมหุ้มฉนวนภายในอาคาร

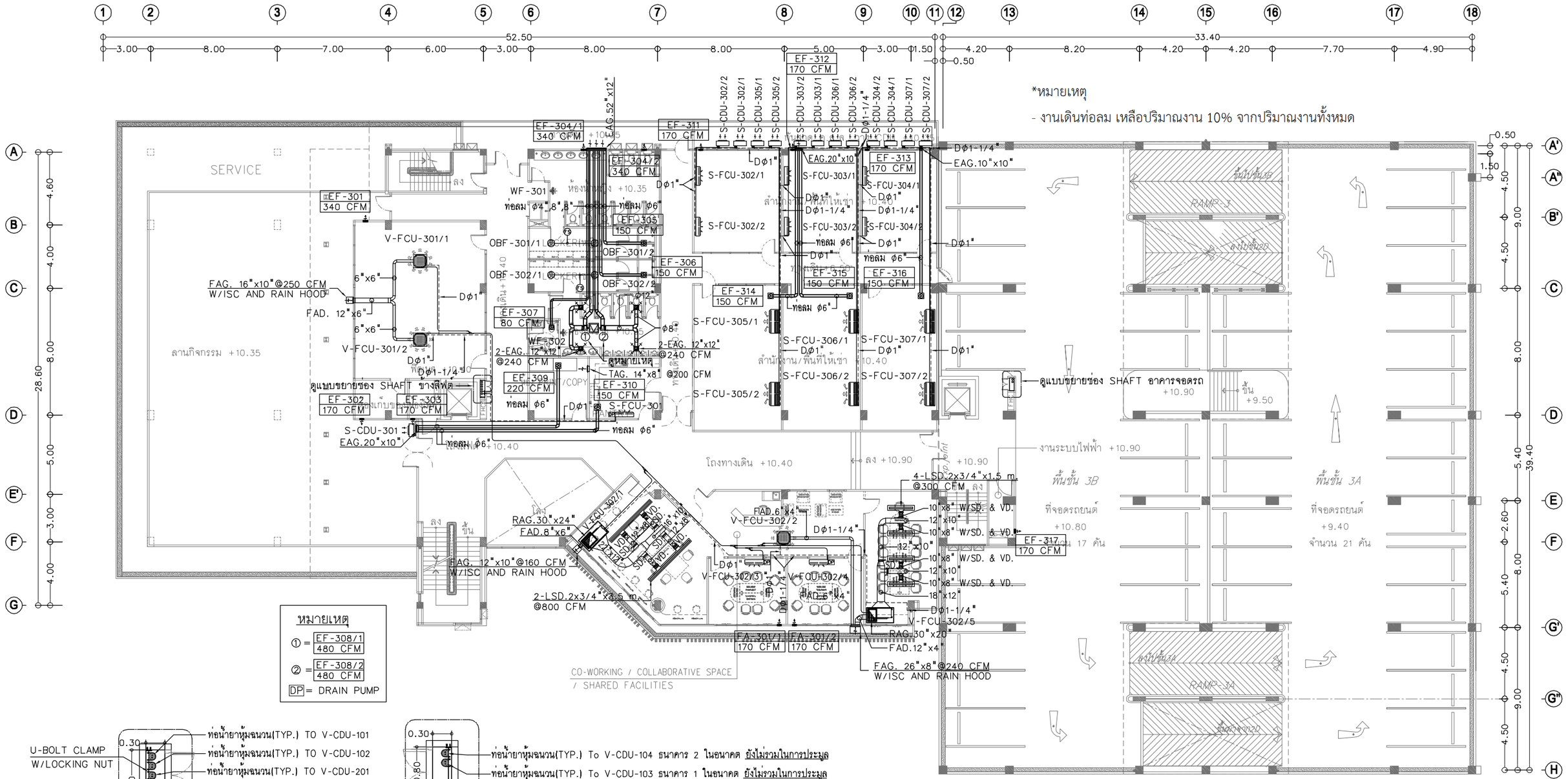
SCALE NTS.

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2M

มาตราส่วน 1:250@A3
1:125@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สง.ถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมธิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายรินทร์ ศรีภูมิ ภฟ.887 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ์ ภก.9811 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ชาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่านอย แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2M มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 014 แผ่นที่ M-014

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

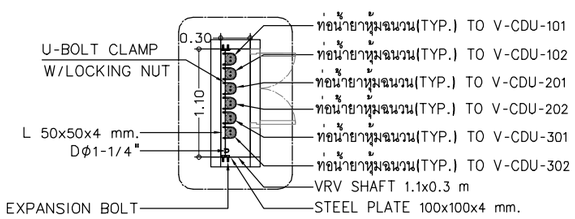


หมายเหตุ

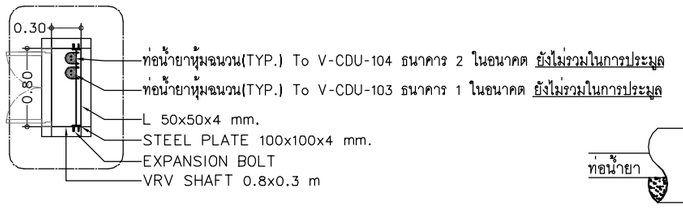
① = EF-308/1 480 CFM

② = EF-308/2 480 CFM

DP = DRAIN PUMP



แบบขยายช่อง SHAFT ข้างลิฟต์



แบบขยายช่อง SHAFT อาคารจอดรถ

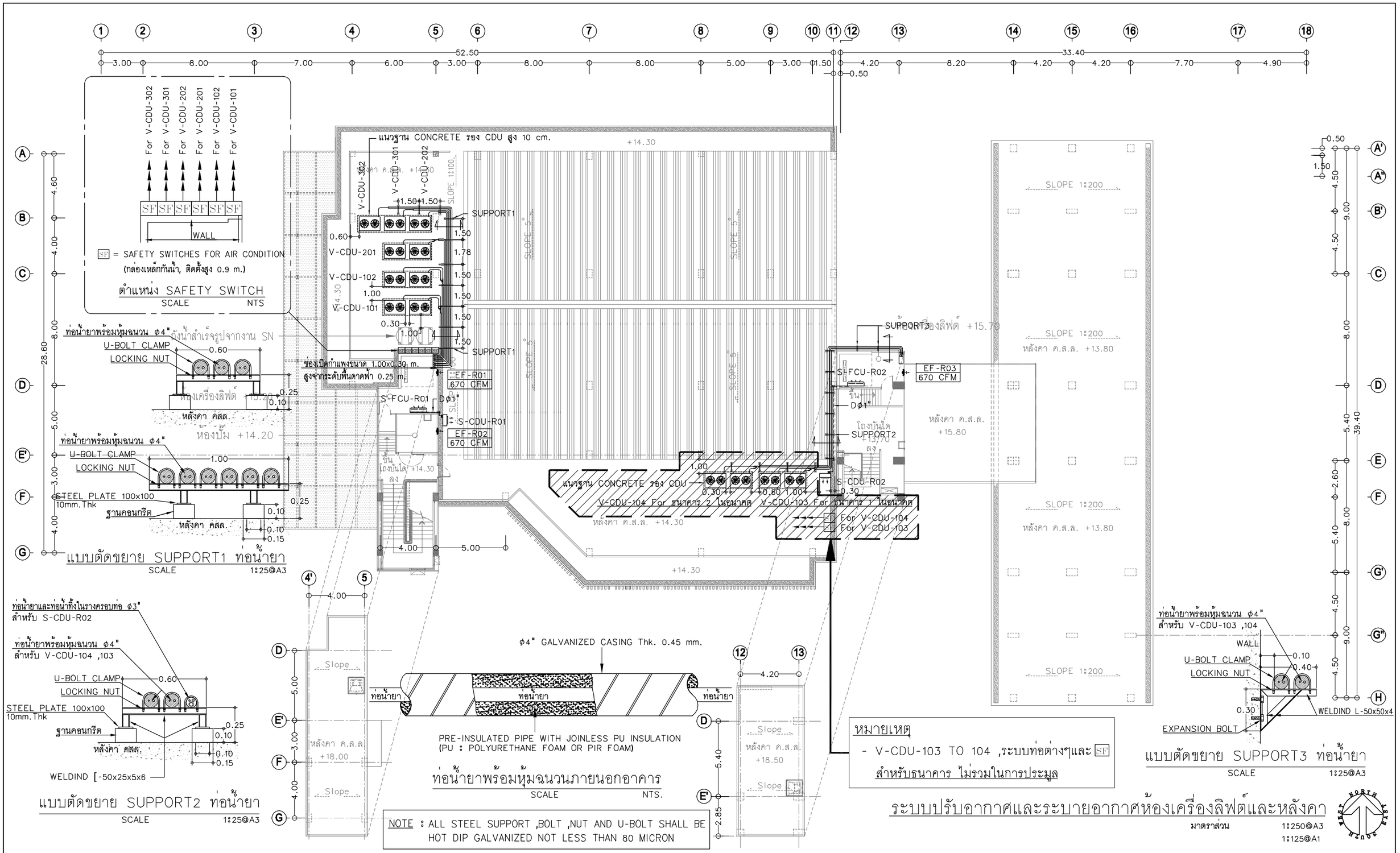
ท่อน้ำยาพร้อมหุ้มฉนวนภายในอาคาร

SCALE NTS.

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 3

มาตราส่วน 1:250@A3 1:125@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.887 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.9811 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ชาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกวินทร เผาน้อย แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 3 มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 015 แผ่นที่ หมายเลข M-015



แบบตัดขยาย SUPPORT1 ท่อน้ำยา
SCALE 1:25@A3

แบบตัดขยาย SUPPORT2 ท่อน้ำยา
SCALE 1:25@A3

แบบตัดขยาย SUPPORT3 ท่อน้ำยา
SCALE 1:25@A3

ท่อน้ำยาพร้อมหุ้มฉนวนภายนอกอาคาร
SCALE NTS.

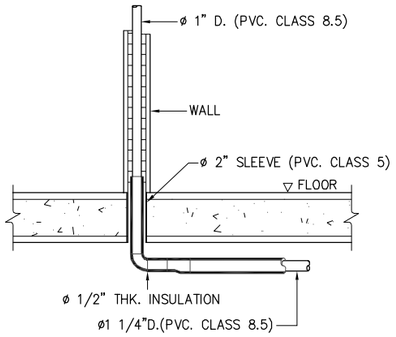
NOTE : ALL STEEL SUPPORT ,BOLT ,NUT AND U-BOLT SHALL BE HOT DIP GALVANIZED NOT LESS THAN 80 MICRON

หมายเหตุ
- V-CDU-103 TO 104 ,ระบบท่อต่างๆและ SF สำหรับธนาคาร ไม่รวมในการประมูล

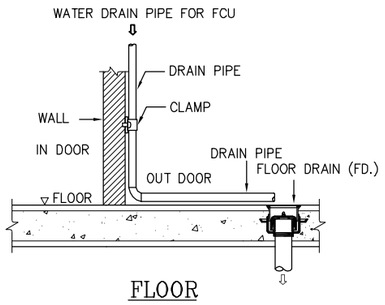
ระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องเครื่องลิฟต์และหลังคา

มาตราส่วน 1:250@A3
1:125@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย : FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สป.สถ.1609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254 นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สย.6873 นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ทีย.69848 มัณฑนากร : นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล น.ส.นุชจรีย์ ติดวงพันธ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายนรินทร์ ศรีภูมิ ภฟ.887 นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ชาวงษ์ สส.201 นายอภัย ศรันย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เขียนแบบ : นายกรินทร์ เผ่าน้อย แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์และหลังคา มาตราส่วน :	แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร NOTE :	0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มีสีต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 016 แผ่นที่ หมายเลข M-016

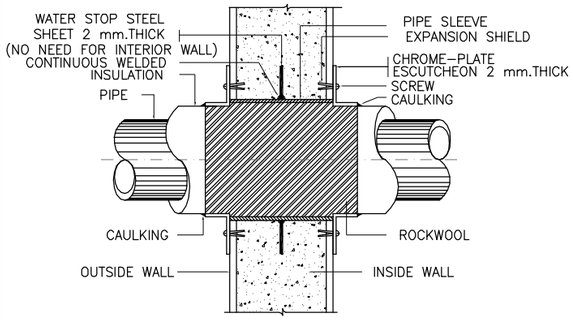


WALL

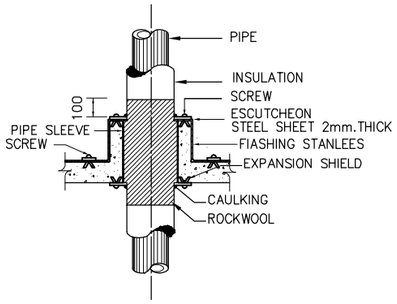


FLOOR

TYPICAL FOR DRAIN THROUGH WALL AND FLOOR

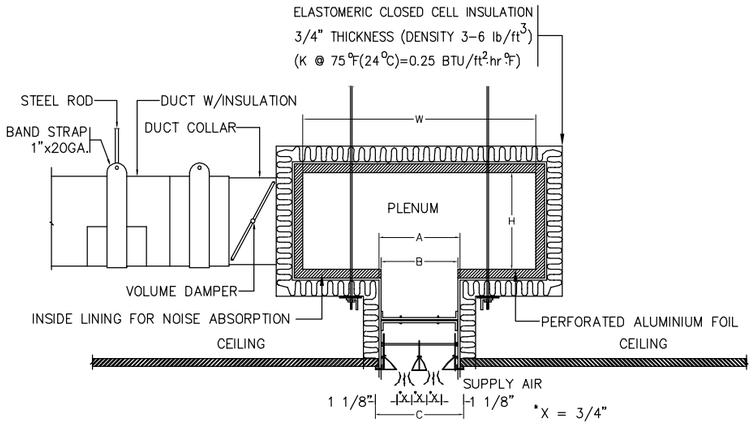


WALL



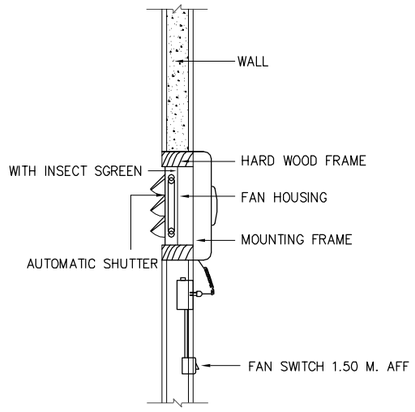
FLOOR

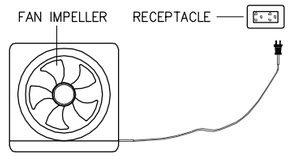
PIPE SLEEVE THROUGH WALL AND FLOOR



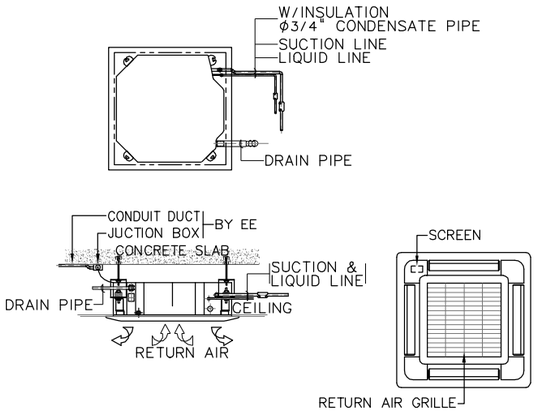
NO. OF SLOT	SLOT			PLENUM	
	A	B	C	W	H
1	1 7/8"	1 5/8"	3"	8"	8"
2	3 3/8"	3 1/8"	4 1/2"	10"	10"
3	4 7/8"	4 5/8"	6"	12"	12"

SLOT DIFFUSER DETAIL

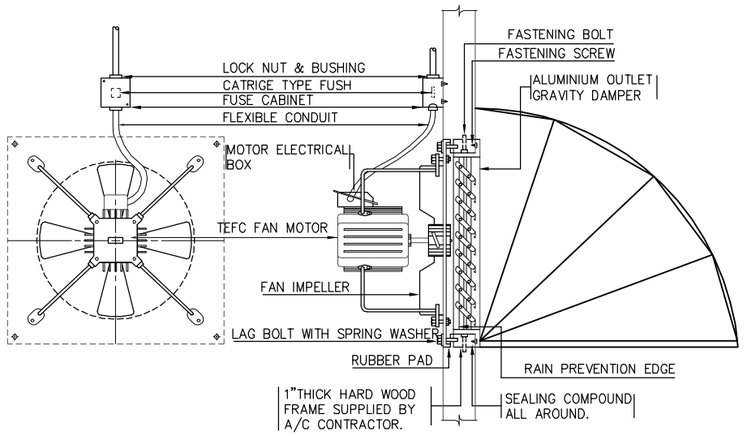




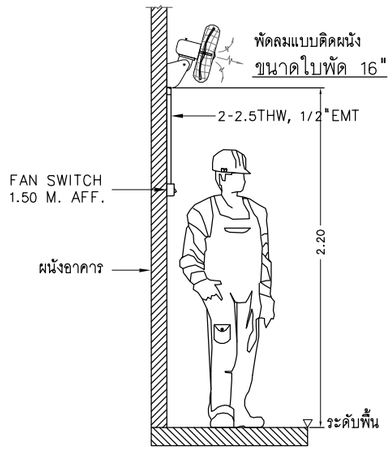
PROPELLER FAN



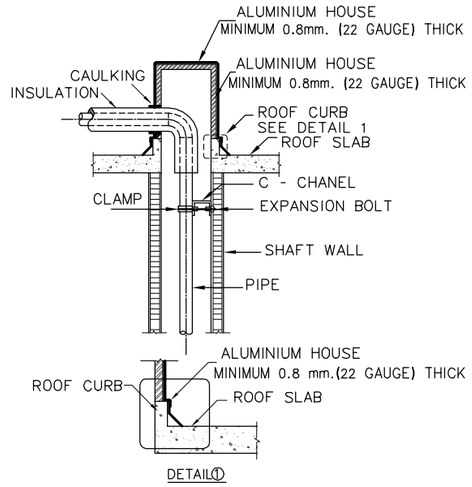
FANCOIL UNIT INSTALLATION(CASSETTE TYPE)



HIGH PRESSURE INDRUSTIAL FAN



WALL FAN INSTALLATION DETAIL



PIPE THRU ROOF RAIN PROJECTION

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สป.สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ติดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ จก.7581
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

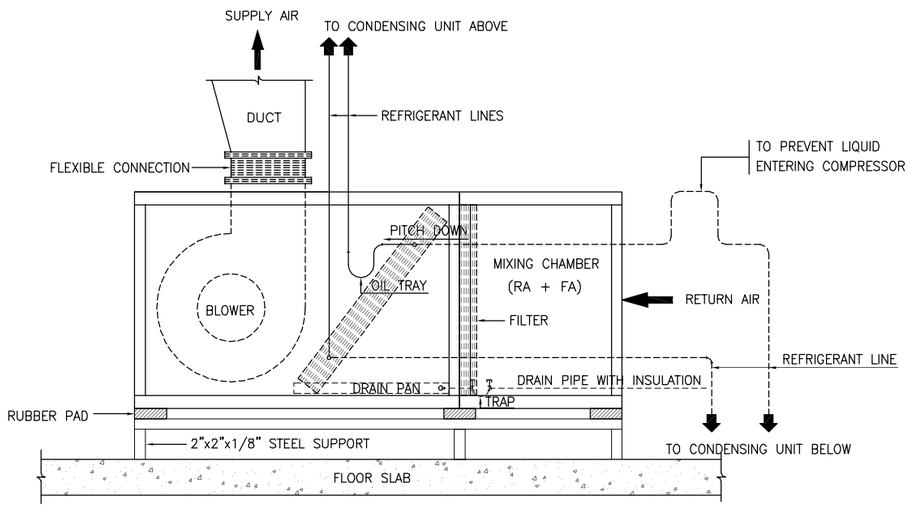
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
TYPICAL DETAIL
มาตราส่วน :

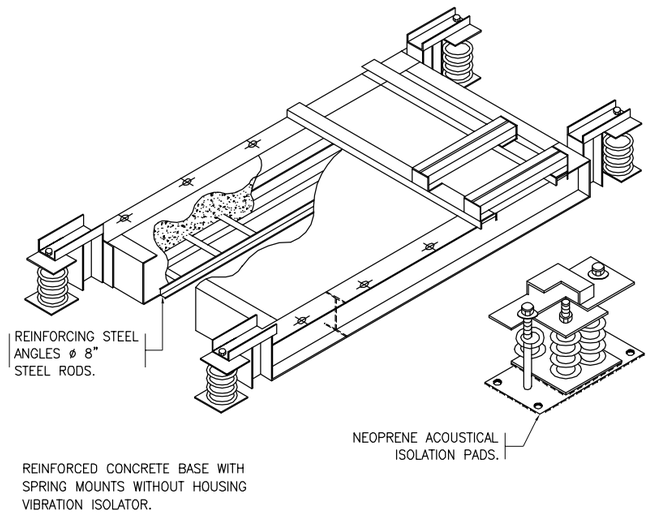
แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

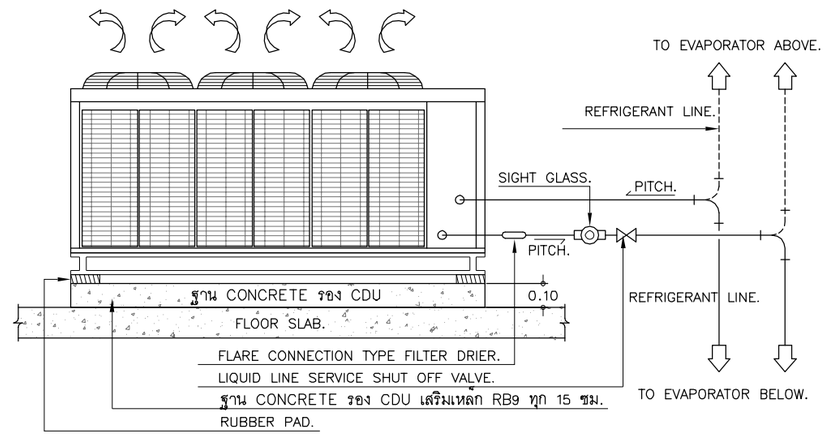
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 017
แผ่นที่
หมายเลข M-017



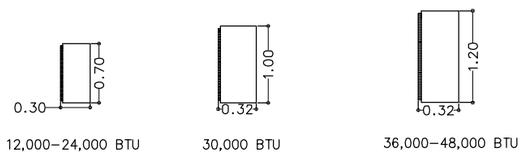
EVAPORATOR BLOWER (VERTICAL MOUNTED)



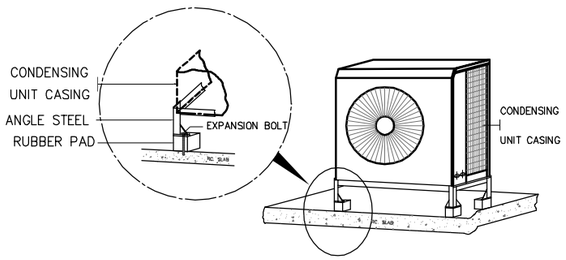
VIBRATION ISOLATIOR BASE



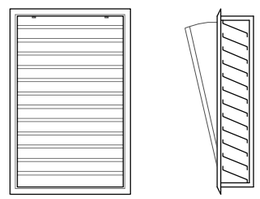
CONDENSING UNIT (VERTICAL DISCHARGE)



DIMENSIONS FOR CONDENSING UNIT



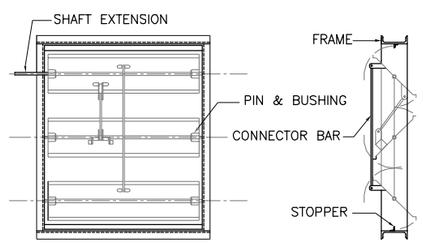
CONDENSING UNIT



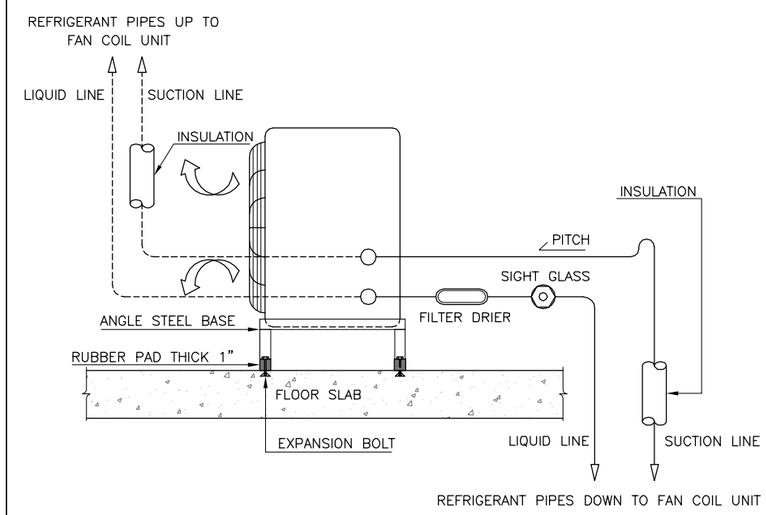
FRONT VIEW **SECTION**

NOTE:
PROVIDE INSECT SCREEN FOR FRESH AIR INTAKE REGISTER

REMOVEABLE RETURN AIR GRILLE (RAG)



OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER



CONDENSING UNIT (HORIZONTAL DISCHARGE)

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สป.สถ.1609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมธิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดิตวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายรินทร์ ศรีภูมิ วฟ.6887
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.5342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ์ ภก.5811
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

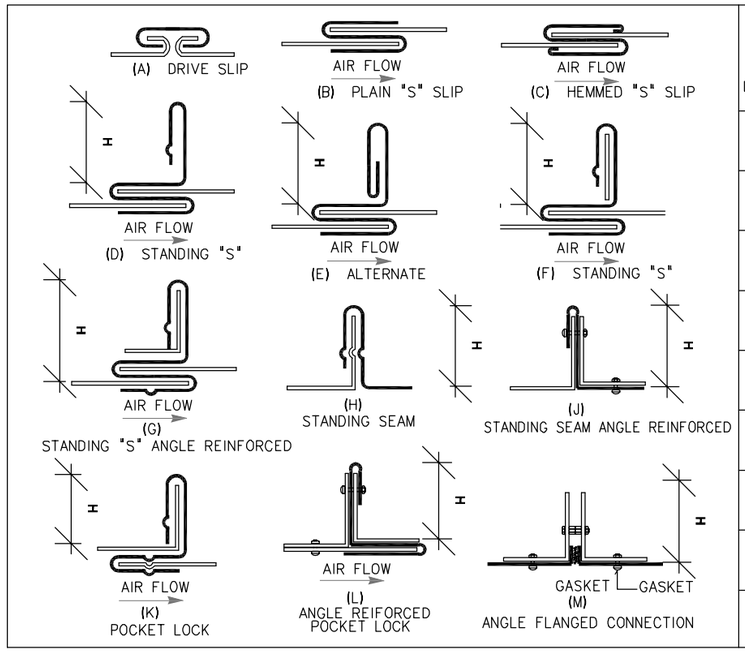
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
TYPICAL DETAIL 2
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

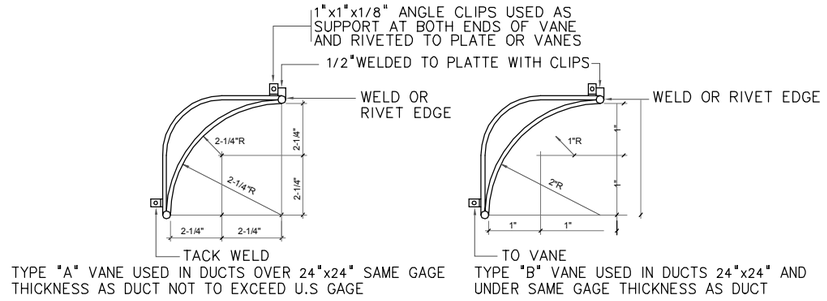
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 018
แผ่นที่
หมายเลข M-018

LOW PRESSURE DUCT CONSTRUCTION TABLE



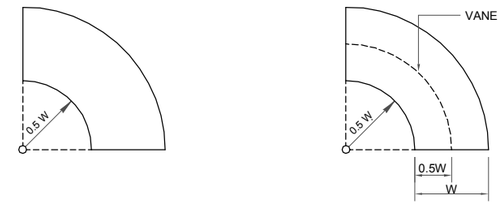
DIMENSIONS OF LONGEST SIDE	GALVANIZED STEEL METAL THICKNESS (MM.)	RECTANGULAR DUCT REINFORCMENT	REINFORCING ANGLE SIZE AND MAX. LONGITUDINAL SPACING BETWEEN TRANSVERSE JOINTS AND /OR INTERMEDIATE REINFORCING
UP TO 12"	0.48 (#26)	A C K	
13" TO 29"	0.64 (#24)	A C K	
29" TO 30"	0.64 (#24)	K C D M	25X25X3 @1200
31" TO 40"	0.80 (#22)	K D F M	25X25X3 @1200
41" TO 54"	0.80 (#22)	K D F M	40X40X3 @1200
55" TO 60"	0.95 (#20)	K D F M	40X40X3 @1200
60" TO 84"	0.95 (#20)	F G E L M	40X40X3 @600
85" TO 96"	1.27 (#18)	G J L M	40X40X4.5 @600
OVER 96"	1.27 (#18)	G J L M	40X40X6 @600

NO.	THICKNESS US.GAGE mm.	LONGEST DIMENSION OF DUCT mm.(INCH)	LENGHT L INCH	LENGHT L M	WEIGHT Kg/32 SQ.FT	WEIGHT Kg/SQ.M	SPACING X M	REACTION R Kg.	REACTION Rx1.5 Kg.	HANGER RODS DIAMETER mm. (INCH)	TRAPEZE SHELF ANGLE mm. (INCH)	TYPE OF BUILDING ATTACHMENT	ANCHOR FOR HOLLOW CORE SLAB "HILTI"	EXPANSION BOLT FOR RC SLAB "FASTENIC"
#26	0.48	UP THRU 300 (12)	48	1.2	10.760	3.736	2.4	5.38	8.07	ϕ6 (1/4")	25x25x3 (1"x1"x1/8")	A	1xHDD 6/32	1xDR-14
#24	0.64	325-725 (13"-30")	120	3.0	13.275	4.609	2.4	16.59	24.89	ϕ9 (3/8")	30x30x3 (1 1/4"x1 1/4"x1/8")	A	1xHDD 6/32	1xDR-38
#22	0.80	750-1350 (31"-54")	200	5.0	16.075	5.582	2.0	27.91	41.87	ϕ9 (3/8")	40x40x5 (1 1/2"x1 1/2"x3/16")	A	1xHDD 6/32	1xDR-38
#20	0.95	1375-2100 (55"-84")	250	6.25	20.743	7.202	2.0	45.01	67.52	ϕ9 (3/8")	50x50x6 (2"x2"x1/4")	B	2xHDD 6/32	1xDR-38
#18	1.27	2125-OVER (85"-OVER)	320	8.0	27.970	9.712	1.2	46.62	69.93	ϕ9 (3/8")	50x50x6 (2"x2"x1/4")	B	2xHDD 6/32	1xDR-38



TYPE "A" VANE USED IN DUCTS OVER 24"x24" SAME GAGE THICKNESS AS DUCT NOT TO EXCEED U.S GAGE

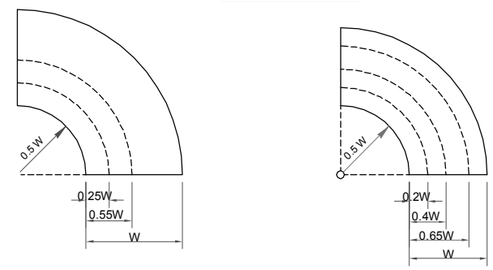
TYPE "B" VANE USED IN DUCTS 24"x24" AND UNDER SAME GAGE THICKNESS AS DUCT



DUCT WIDTH UP TO 12 INCHES

DUCT WIDTH 13-20 INCHES

SINGLE VANE

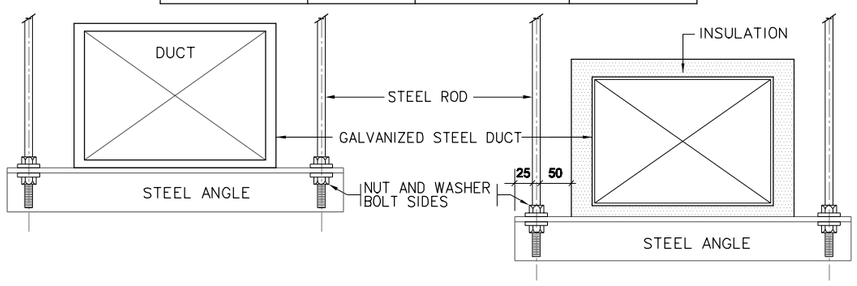


DUCT WIDTH 21-40 INCHES

DUCT WIDTH 41 INCHES AND LARGER

MULTIPLE VANES

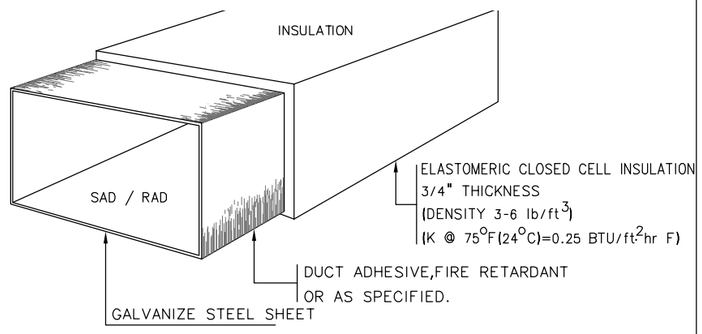
DIMENSION OF DUCT LONGEST SIZE	MAX HANGER SPACING	HANGER DIMENSION STEEL ANGLE	HANGER DIMENSION STEEL ROD
UP TO 800mm.	2000mm.	25mm.x25mm.x3mm.	9 mm.
810mm. TO 1370mm.	2000mm.	32mm.x32mm.x3mm.	13 mm.
1370mm.AND OVER	2000mm.	40mm.x40mm.x5mm.	13 mm.



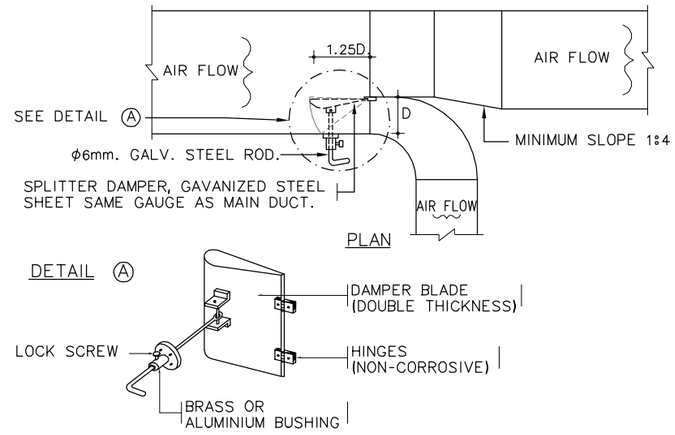
HANGER-SINGLE DUCT WITH AND WITHOUT INSULATION

*หมายเหตุ

- งานเดินท่อลม เหลือปริมาณงาน 10% จากปริมาณงานทั้งหมด



INSULATION OF SUPPLY AND RETURN AIR DUCT



SPLITTER DAMPER

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ สถ.1609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-สถ.15254
นายวรพจน์ โตประดิษฐ์ ภ-สถ.4971

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายพัลลภ มาศรักษา สย.8709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ทย.69848
มัณฑนากร :
นาย ศรายุทธ เอี่ยมอิทธิพล
น.ส.นุชจรีย์ ดีดวงพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนรินทร์ ศรีภูมิ สฟก.587
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา ภฟก.51224
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธิ์ ภก.7981
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ขาวงษ์ สส.201
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
ภูมิสถาปนิก :
น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา ภ-ภส.749

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
แบบแสดง :
TYPICAL DETAIL 3
มาตราส่วน :

แบบส่วนที่ 1/2 : งานอาคาร
NOTE :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/M/000/ 019
แผ่นที่
หมายเลข M-019