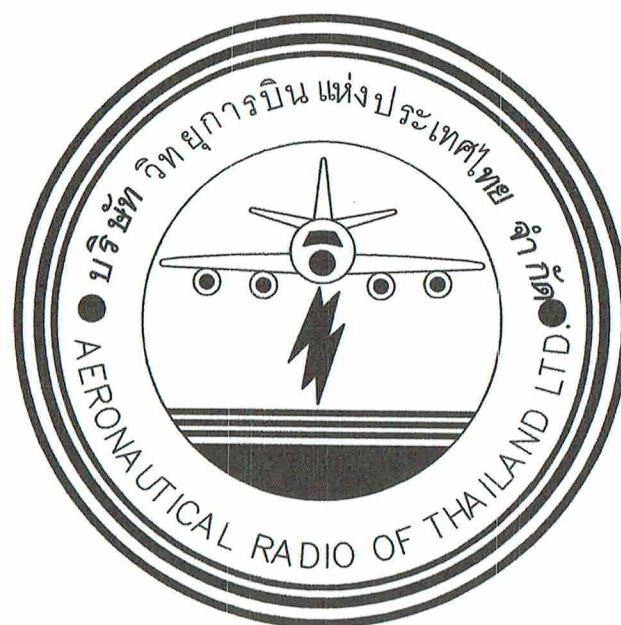




บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD.

ระบบรับอากาศ และระบบป้องกันอัคคีภัย
งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตุนอน) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

เจ้าของโครงการ :

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหกร ก.ท.ม. 10210
โทร. 02-285-9108

ออกแบบโดย :

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย

รหัสแบบ	แสดงแบบ
	งานระบบปรับอากาศ และป้องกันอัคคีภัย
ME-01	สารบัญแบบ
ME-02	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (ก่อนปรับปรุง)
ME-03	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (หลังปรับปรุง)
ME-04	ระบบปรับอากาศ (ก่อนปรับปรุง)
ME-05	ระบบปรับอากาศ (หลังปรับปรุง)
ME-06	SECTION A ,B ,C
ME-07	Typical 1
ME-08	Typical 2
ME-09	Typical 3



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.ลาดพร้าว แขวงทุ่งพญาไท
เขต สหราชฯ กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
เนติจิตร แสงสุริยา ฅ-๕๐,10623	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจจศักดิ์ รัฐนิกุล สห. 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
บวรินทร์ ธีระวัฒน์ ฅ. 16402	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักร่อน (ตุนอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักร่อนของ ATCOs
(ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

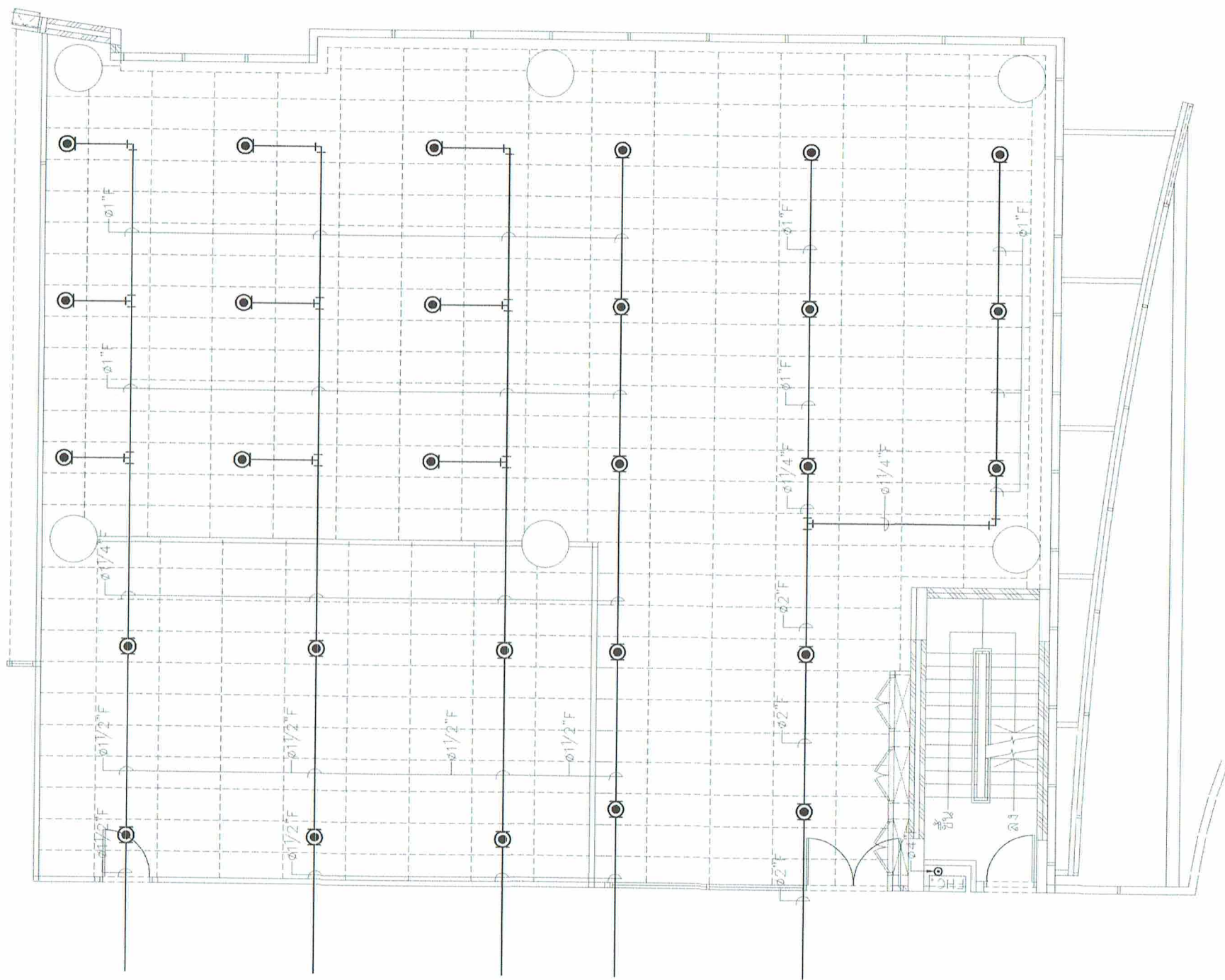
DRAWING TITLE :
Typical 3

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY : บวรินทร์ ธีระวัฒน์	DRAWING NO. : ME-01
CHECK BY : ผจจศักดิ์ รัฐนิกุล	DRAWING TOTAL : 1/9
APPROVED BY : สจ.วิฑูรย์ ชื่นไชยา	
FILENAME :	



ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (ก่อนปรับปรุง)
SCALE 1:75

สัญลักษณ์
● หัว sprinkler Pendant Type ขิงเดิม



บริษัท วิศวกรการเขียนแบบประเทศไทย จำกัด
102 ซ.รางรถไฟ แขวงถนนพญาไท
เขต สาทร กทม. 10210
โทร: 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
เคธีรัตน์ แสงอาทิตย์ ภา-ธด. 10623	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นางสาวกิติ จิระนุกุล สทศ. 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
บวรวิทย์ ชัยวรณัน ภา. 16402	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักร้อน (ตุนอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs
(สจ./สบ.) บริเวณชั้น 4 อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :

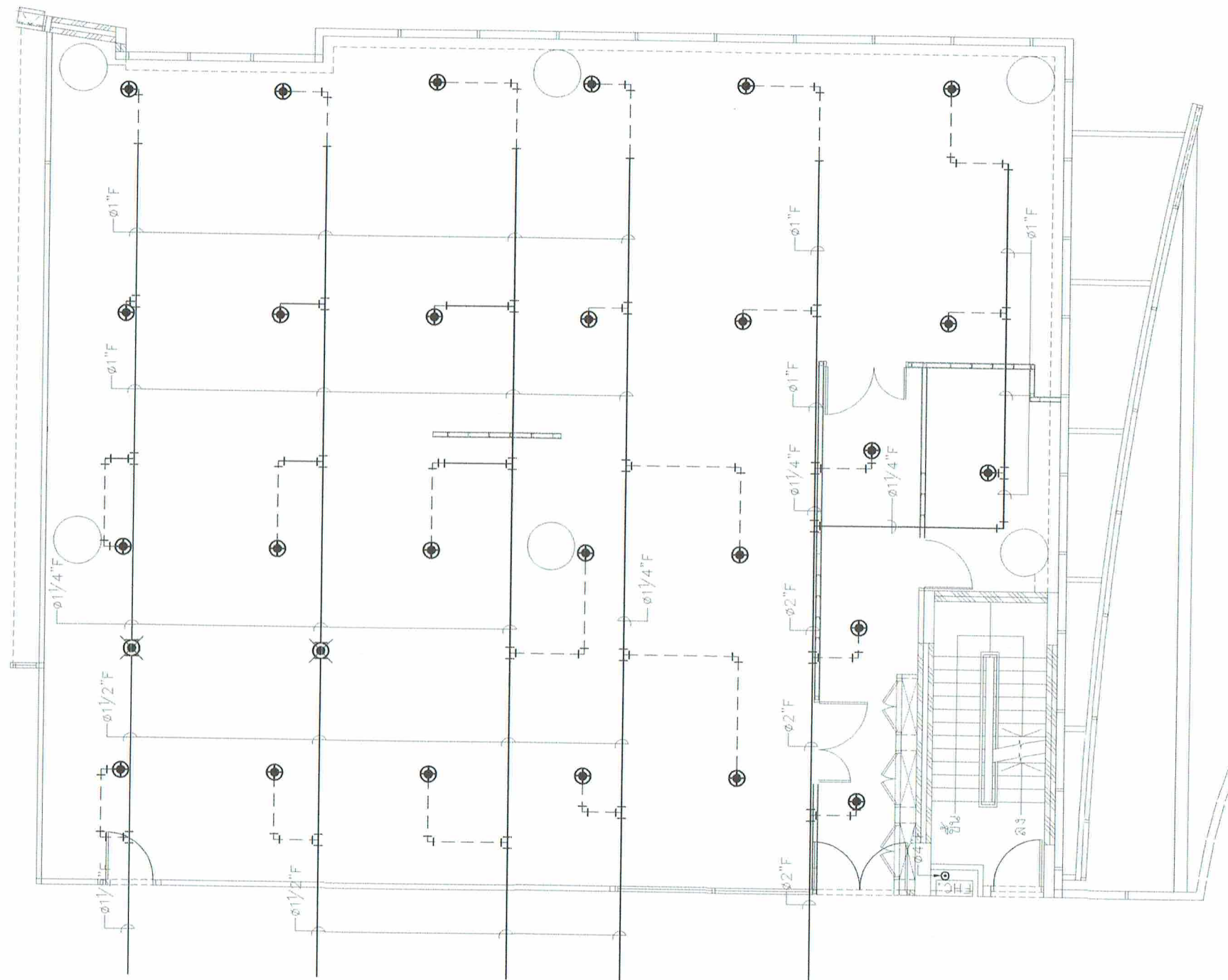
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (ก่อนปรับปรุง)

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
บวรวิทย์ ชัยวรณัน	ME-02
CHECK BY :	
นางสาวกิติ จิระนุกุล	
APPROVED BY :	2/9
นางสาวกิติ ชัยวรณัน	
FILENAME :	



ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (หลังปรับปรุง)
SCALE 1:75

สัญลักษณ์

- ⊗ หัว sprinkler Pendant Type เดิมที่รื้อถอนออก
- ⊙ หัว sprinkler Pendant Type ของเดิม
- ⊕ หัว sprinkler Pendant เดิมย้ายตำแหน่งใหม่
- ท่อเหล็ก 1" #40 ต่อจากท่อระบบ Sprinkler เดิม

- ผู้รับจ้างทำการปรับตำแหน่ง และค่าระดับให้เหมาะสมกับการปรับปรุงฝ้าเพดาน โดยให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร และ/หรือ มาตรฐาน วสท



บริษัท วิศวกรรับเหมาประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งพนาธร
เขต คลองเตย กทม. 10210
โทร: 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS PLANNERS :	AUTHORIZED SIGNATURE :
ARCHITECTS :	
วิศวกรรับเหมา วิศวกรรับเหมา 1-201.10623	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นางสาว วิรัตน์ วัฒนกุล 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
บริษัท วิศวกรรับเหมา 16402	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตึนอน) และปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs (ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น 4 อาคาร 60 ปี

DRAWING TITLE :

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (หลังปรับปรุง)

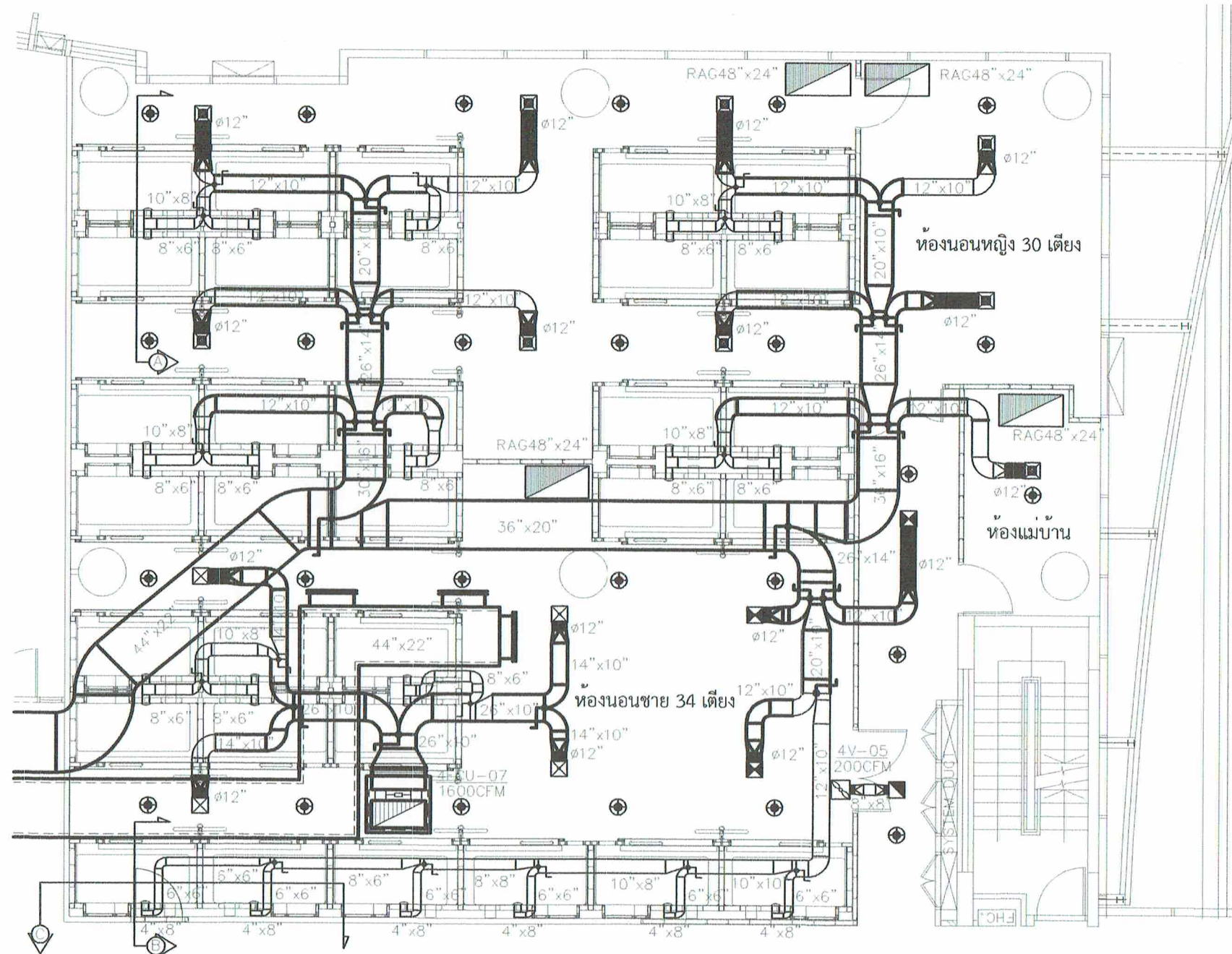
NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY :	DRAWING NO.
บริษัท วิศวกรรับเหมา	ME-03
CHECK BY :	
นางสาว วิรัตน์ วัฒนกุล	
APPROVED BY :	3/9
สราวุธ ชะโนโลก	
FILENAME :	

init in



ระบบปรับอากาศ (หลังปรับปรุง)

SCALE

1:75

สัญลักษณ์

- 4FCU-07 FCU.เดิมย้ายตำแหน่งใหม่
- 4V-05 พัดลมดูดอากาศเดิมย้ายตำแหน่งติดตั้ง
- ปรับย้ายท่อลมเดิม พร้อมต่อเติมท่อลมใหม่ ให้เหมาะสมกับฝ้าเพดาน และตำแหน่งหัวจ่าย
- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งานให้ได้รับมาตรฐาน นอก หากไม่มี ให้พิจารณาตามรายละเอียดประกอบแบบ

- หัว Exhaust เดิมที่ปรับย้ายตำแหน่ง
- ⊠ 250 cfm หัวจ่ายเดิมที่ปรับย้ายตำแหน่ง
- ⊠ 533 cfm หัวจ่ายเดิมที่ปรับย้ายตำแหน่ง
- ⊠ 511 cfm หัวจ่ายเดิมที่ปรับย้ายตำแหน่ง
- 50 cfm หัวจ่ายพลาสติก ชนิด adjustable dist valve ขนาด 6" สีขาว
- ⊙ หัว sprinkler เดิมย้ายตำแหน่งใหม่
- ▨ RAG. เดิมย้ายตำแหน่งติดตั้งใหม่



บริษัท วิทยาการนิเทศประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามวงศ์วาน แขวงจตุจักร
เขต หลักสี่ กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
Lead Architect : งามวงศ์วาน 10210	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEER : งามวงศ์วาน 10210	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตุนอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs
(ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :

ระบบปรับอากาศ (หลังปรับปรุง)

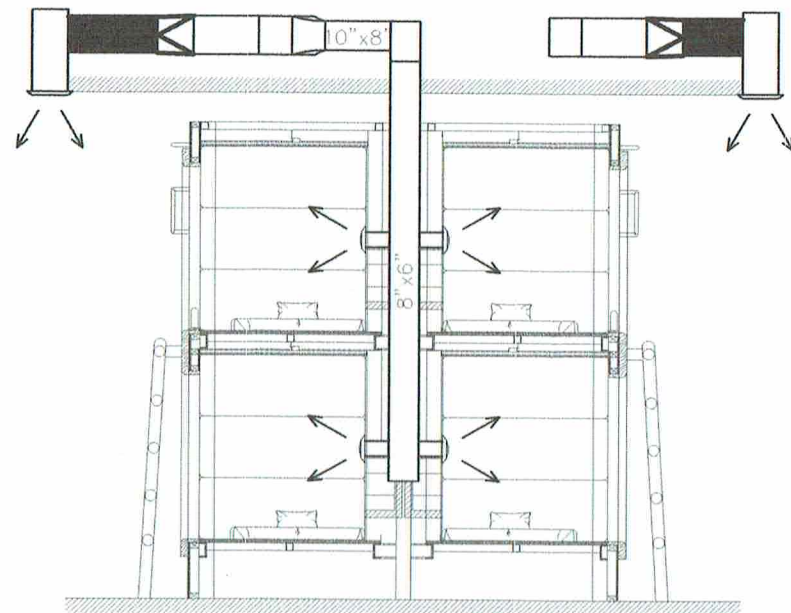
NOTE :

REVISION :

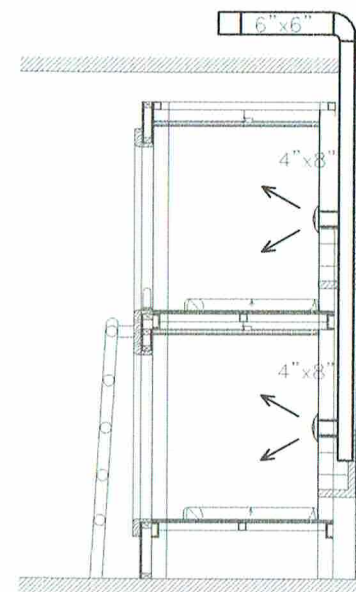
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY :	DRAWING NO :
บริษัท วิทยาการนิเทศประเทศไทย จำกัด	ME-05
CHECK BY :	
นางสาว งามวงศ์วาน	
APPROVED BY :	5/9
นางสาว งามวงศ์วาน	
FILENAME :	

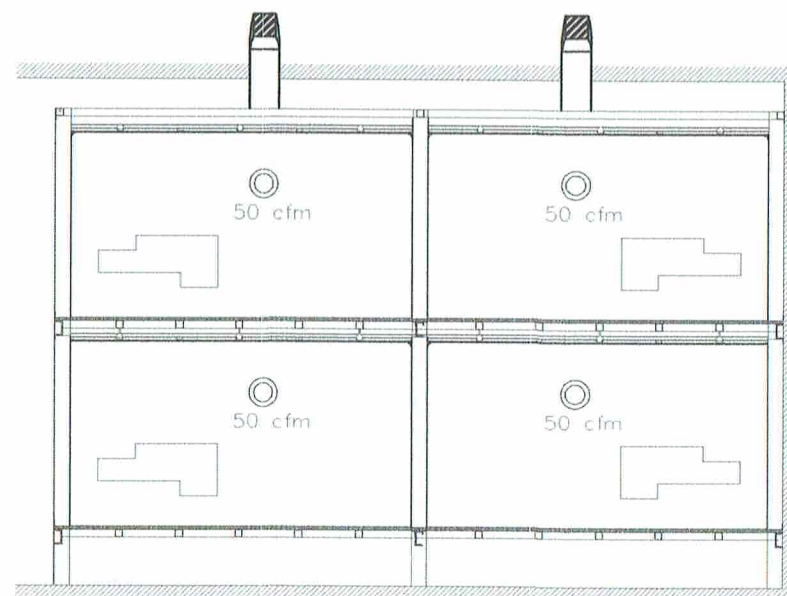
Handwritten signature and date: 10/10/2564



SECTION A
SCALE 1:25



SECTION B
SCALE 1:25



SECTION C
SCALE 1:25

สัญลักษณ์

- หัวจ่ายพลาสติก ชนิด adjustable dist valve ขนาด 6" สีขาว



บริษัท วิศวกรรับแบบประเทศไทย จำกัด
102 ถนนสุขุมวิท แขวงจันทน์นาคน
เขต สหราช กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
เจษฎ์เดช พงษ์ศิริวิทย์ 11-20.10623	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจกต์ ธีรวิทย์ สหค. 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปวิณ ธีรวัฒน์ 11.16402	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตู้นอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs
(ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :

SECTION A ,B ,C

NOTE :

REVISION :

NO	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE
DRAWING BY :			DRAWING NO.
ปวิณ ธีรวัฒน์			ME-06
CHECK BY :			
ผจกต์ ธีรวิทย์			
APPROVED BY :			6/9
สราวุธ ชนะโสม			
FILENAME :			



บริษัท วิทยการอินแท่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามวงศ์วาน แขวงทุ่งพญาไท
เขต บางเขน กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

เนติรัตน์ แจกศิริชัย 1-80-10623

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางฉัตรดี รัตนกุล สท. 5391

MECHANICAL ENGINEERS :

ปริญ ธีระวัฒน์ สท. 16402

LANDSCAPE :

SURVEY TECHNICAL :

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักนอน (ตู้นอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs
(สจ./สท.) บริเวณชั้น 4 อาคาร 60 ปี

DRAWING TITLE :

Typical 1

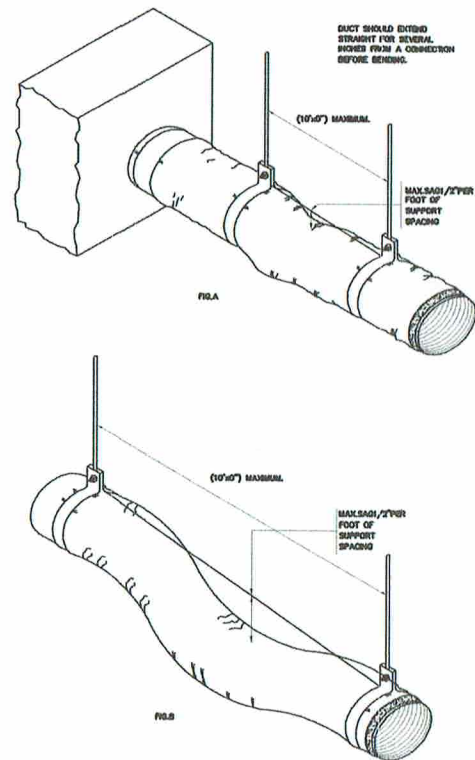
NOTE :

REVISION :

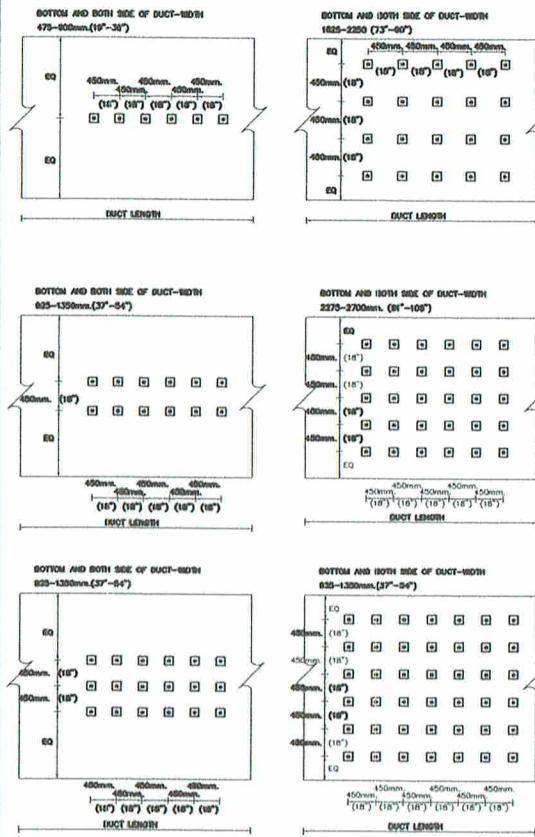
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY :	ปริญ ธีระวัฒน์	DRAWING NO. :	ME-07
CHECK BY :	นางฉัตรดี รัตนกุล		
APPROVED BY :	สราวุธ ณะโกล		7/9
FILENAME :			

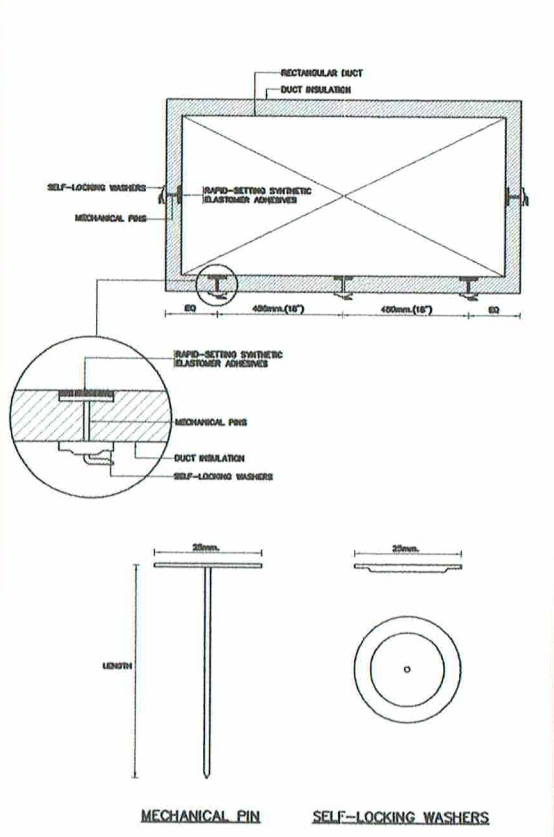
FLEXIBLE DUCT SUPPORTS



MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSULATION



MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSTALLATION



MANUFACTURERS STANDARD GAGE-THICKNESS-UNCOATED STEEL & RECOMMENDED HANGER SIZE RECTANGULAR DUCT(SINGLE DUCT)

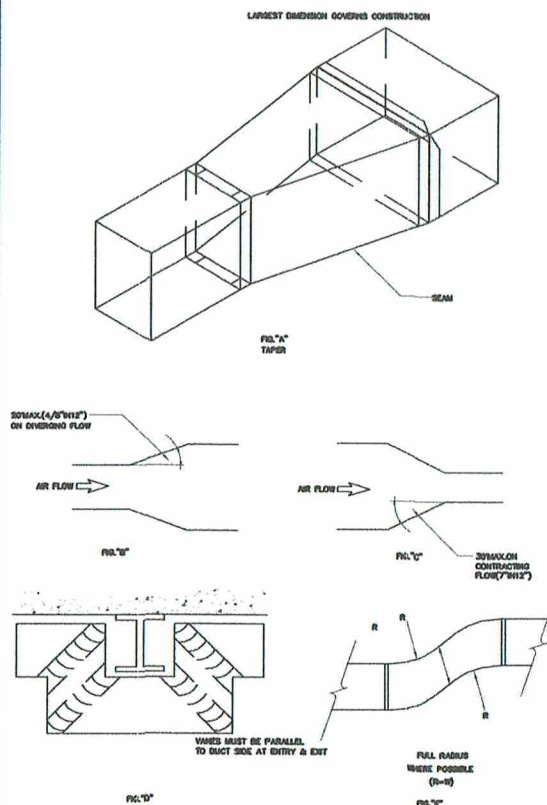
U.S. GAGE	WEIGHT lb./sq. (kg./sq. m.)	THICKNESS				
		NOMINAL	HOT ROLLED		COLD ROLLED	
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
28	.825 (3.28)	.040 in. (1.02 mm)			.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
26	.755 (2.98)	.0375 in. (.95 mm)			.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
24	.685 (2.69)	.035 in. (.89 mm)			.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
22	.615 (2.42)	.0325 in. (.83 mm)			.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
20	.545 (2.14)	.030 in. (.76 mm)			.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
18	.475 (1.87)	.0275 in. (.70 mm)	.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)	.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
16	.405 (1.59)	.025 in. (.64 mm)	.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)	.025 in. (.64 mm)	.030 in. (.76 mm)
14	.335 (1.31)	.0225 in. (.57 mm)	.0225 in. (.57 mm)	.0275 in. (.70 mm)	.0225 in. (.57 mm)	.0275 in. (.70 mm)
12	.265 (1.04)	.020 in. (.51 mm)	.020 in. (.51 mm)	.025 in. (.64 mm)	.020 in. (.51 mm)	.025 in. (.64 mm)
10	.195 (.77)	.0175 in. (.44 mm)	.0175 in. (.44 mm)	.0225 in. (.57 mm)	.0175 in. (.44 mm)	.0225 in. (.57 mm)
8	.125 (.49)	.015 in. (.38 mm)	.015 in. (.38 mm)	.020 in. (.51 mm)	.015 in. (.38 mm)	.020 in. (.51 mm)

LOWEST DIAMETER OF DUCT	HANGER ROD DIAMETER	TRAPPEZOIDAL SHELF ANGLE	MAXIMUM SPACING
UP TO 400(16")	5/8	1/4"	2.40m. (8'0")
400-750(16"-30")	5/8	1/4"	2.40m. (8'0")
750-1000(30"-42")	5/8	1/4"	2.40m. (8'0")
1000-1300(42"-54")	1"	1/4"	2.40m. (8'0")
1300-1600(54"-66")	1"	1/4"	2.40m. (8'0")
1600-2000(66"-81")	1 1/4"	1/4"	2.40m. (8'0")
2000-2400(81"-98")	1 1/2"	1/4"	2.40m. (8'0")
OVER 2400(98")	1 3/4"	1/4"	2.40m. (8'0")

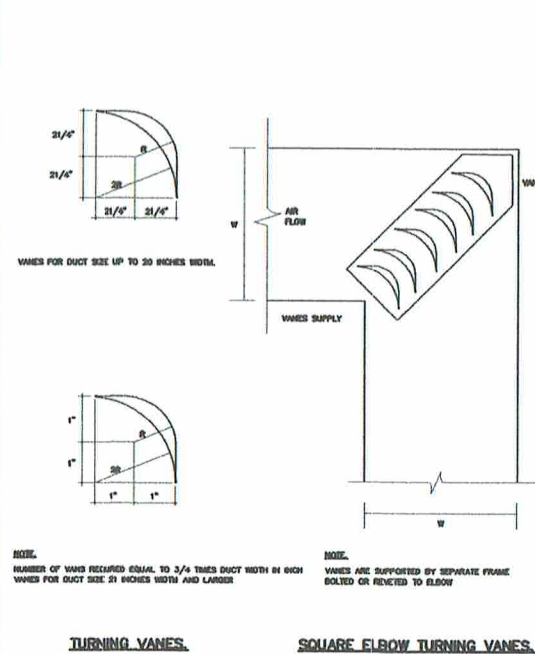
NOTE: ALL SUPPORTS BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT.
AND 1 COAT OF FINISH COAT OR AS SPECIFIED

RECOMMENDED HANGER SIZE RECTANGULAR DUCT(SINGLE DUCT)

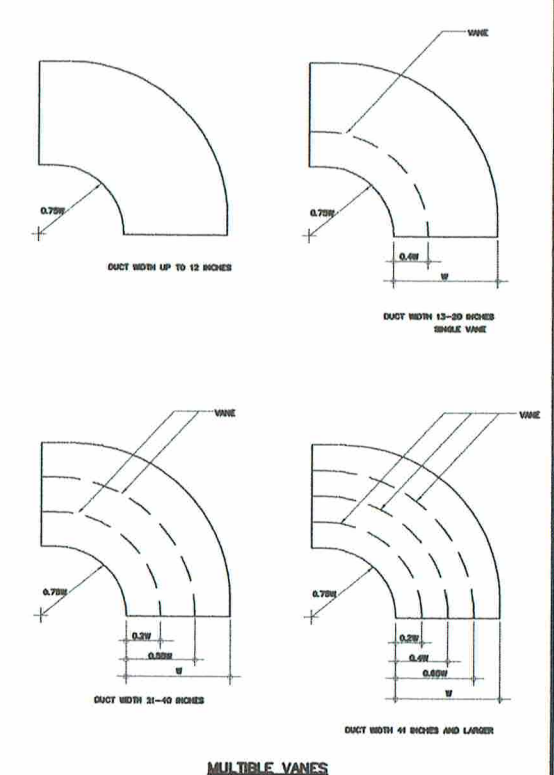
AIR DUCT TRANSITION



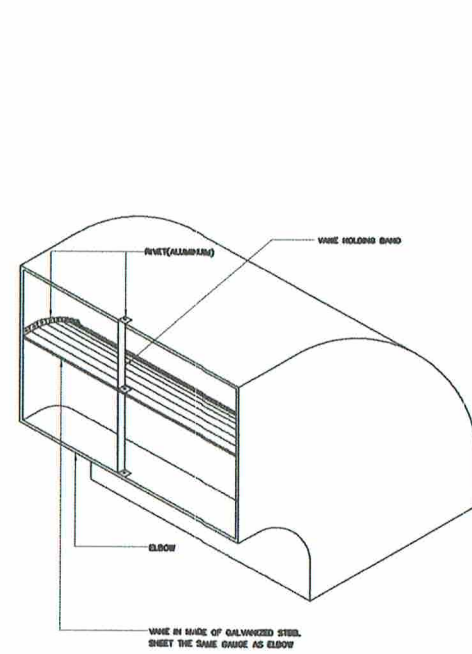
TURNING VANES



ROUND ELBOW TURNING VANES



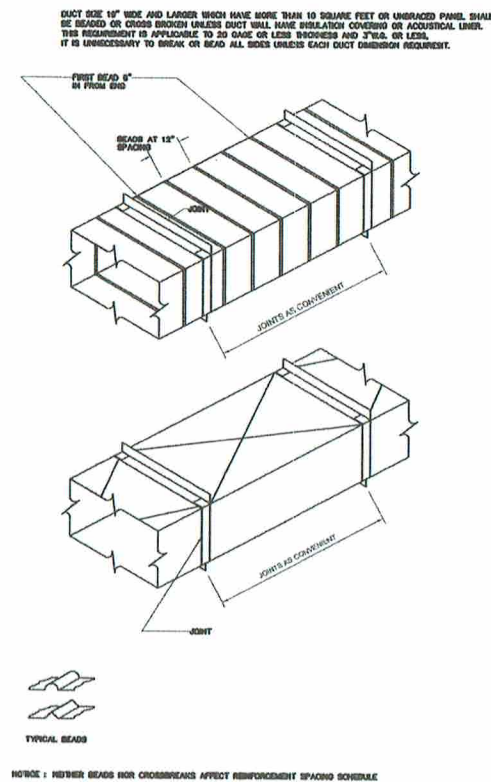
ROUND ELBOW TURNING VANES DETAIL



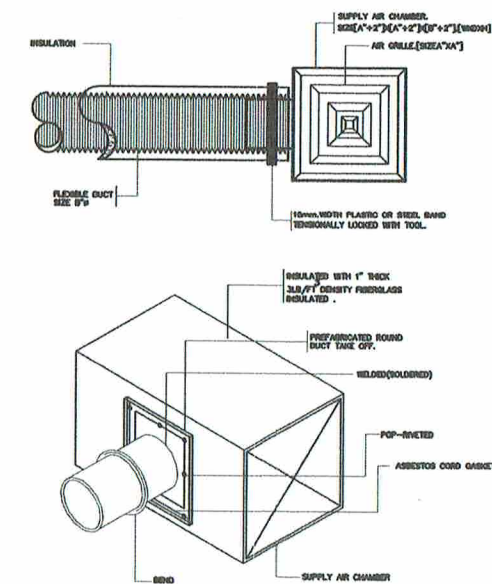
RECTANGULAR AIR DUCT CONSTRUCTION

GALV. STEEL SHEET DIMENSIONS (IN/FT)	MAXIMUM DUCT SIZE	TRANSVERSE JOINT		TRANSVERSE BRACING	HANGER (SINGLE DUCT)		
		CONSTRUCTION	SPACING		ROD DIA.	SUPPORT	MAX. SPACING
20	UP TO 12"	DRIVE SLIP	8 FT.	NONE	1/4"	1" x 1/8"	8 FT.
24	12" THRU 18"	DRIVE SLIP	8 FT.	NONE	1/4"	1" x 1/8"	8 FT.
24	18" THRU 30"	1" POCKET LOCK	8 FT.	NONE	3/8"	1-1/2" x 1/2" x 1/8" HOLE	8 FT.
24	30" THRU 42"	1" POCKET LOCK	8 FT.	NONE	3/8"	1-1/2" x 1/2" x 1/8" HOLE	8 FT.
24	42" THRU 54"	1-1/2" POCKET LOCK	8 FT.	CROSS BRACING	1/2"	2" x 2" x 1/4" HOLE	8 FT.
20	54" THRU 60"	1-1/2" STANDING "S" SLIP	8 FT.	1-1/2" x 1/2" x 1/8" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	2" x 2" x 1/4" HOLE	8 FT.
20	60" THRU 84"	1-1/2" STANDING "S" SLIP	8 FT.	1-1/2" x 1/2" x 1/8" HOLE ON 2 FT. CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	2" x 2" x 1/4" HOLE	8 FT.
18	84" THRU 120"	1-1/2" HOLE REINFORCED POCKET LOCK	8 FT.	1-1/2" x 1/2" x 1/8" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	2" x 2" x 1/4" HOLE	8 FT.
18	120" THRU 132"	2" HOLE REINFORCED POCKET LOCK	8 FT.	2" x 2" x 1/4" HOLE ON 2 FT. CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	2" x 2" x 1/4" HOLE	8 FT.

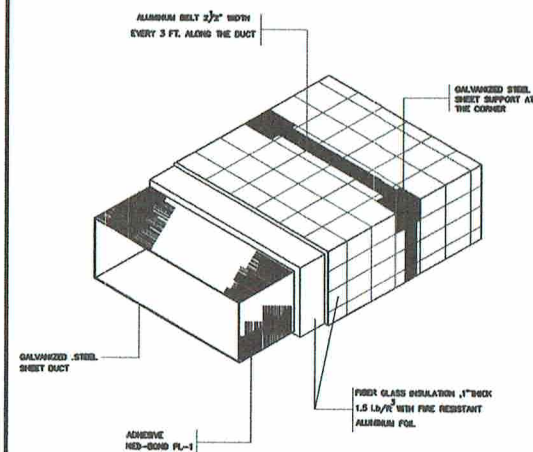
CROSSBROKEN AND BEADED DUCT



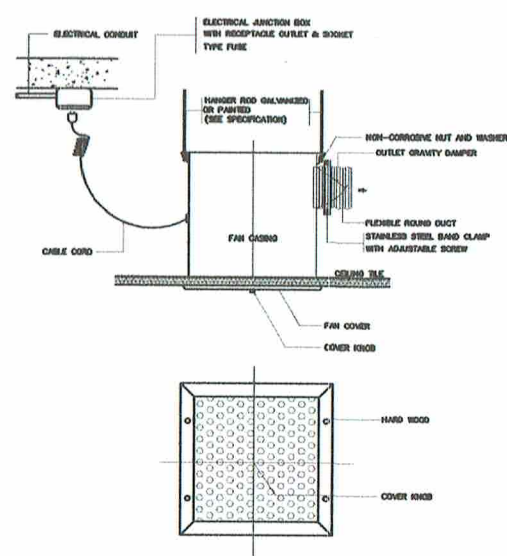
SUPPLY AIR GRILLE



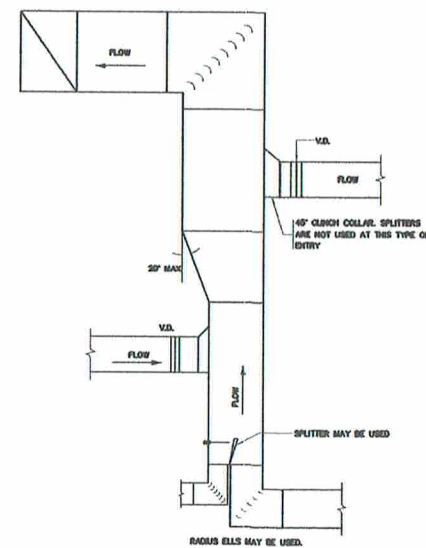
DUCT INSULATION



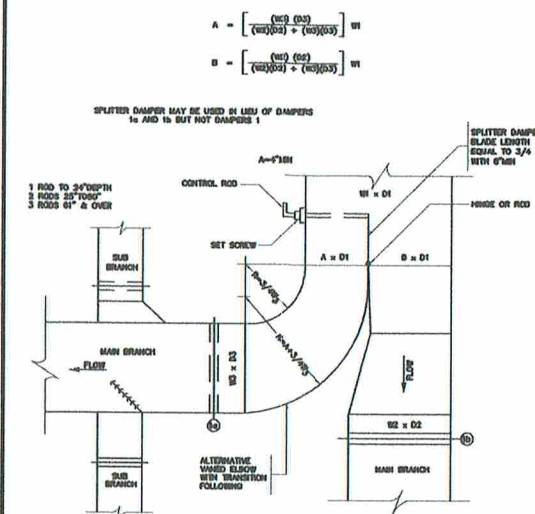
CEILING EXHAUST FAN



RETURN AND EXHAUST AIR DUCT BRANCH TAKE-OFF



SUPPLY DUCT



บริษัท วิศวกรบัณฑิตไทย จำกัด
102 ซ.เกษมสันต์ แขวงทุ่งพญาไท
เขต สหราชฯ กทม. 10250
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
วิศวกรบัณฑิต วิศวกรบัณฑิต 10623	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจก.วิทย์ วิจิตรกุล สทศ. 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปวิณ ธีบุญรัตน์ สทศ. 16402	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตู้นอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs
(สจ./สท.) บริเวณชั้น 4 อาคาร 60 ปี

DRAWING TITLE :
Typical 2

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
ปวิณ ธีบุญรัตน์	ME-08
CHECK BY :	
ผจก.วิทย์ วิจิตรกุล	
APPROVED BY :	8/9
สราวุธ ชื่นโคตร	
FILENAME :	

SPLITTER DAMPER

PLAN

DETAIL A

PIPE SLEEVE THROUGH OUTSIDE WALL

NOTE 1:-
EXPANSION PLATE SHALL BE MADE OF 110 304 WHERE VISIBLE TO PUBLIC AND CAN BE MADE OF GALVANIZED STEEL IN COLOR

HANGER ROD SIZE AND SPACING SCHEDULE

NOMINAL PIPE SIZE (in)	MAX HANGER INTERVAL (FT)		HANGER ROD DIA. (in)	STRAP SIZE (in)	WIDTH OF WOOD (in)	TYPE OF HANGER					
	HORIZONTAL	VERTICAL									
15	1/2	1.00	6	2.10	7	3/8	25x2	40	1/2	ADA RING	
20	3/4	2.10	7	2.40	8	3/8	25x2	40	1/2	ADA RING	
25	1	2.40	8	2.70	9	3/8	25x2	40	1/2	ADA RING	
32	1 1/4	2.40	8	2.70	9	3/8	25x2	40	1/2	ADA RING	
40	1 1/2	2.70	8	3.00	10	3/8	25x2	40	1/2	ADA RING	
50	2	3.00	10	3.30	11	3/8	25x2	40	1/2	ADA RING	
65	2 1/2	3.30	11	3.60	12	1/2	25x2 U	40	1/2	ADA RING	
75	3	3.60	12	3.90	13	1/2	25x2 U	50	2	ADA CLEVIS	
100	4	4.50	14	4.80	15	18	8/8	25x2 U	50	2	ADA CLEVIS
125	5	4.80	16	5.10	17	16	5/8	25x2 U	50	2	ADA CLEVIS
150	6	5.10	17	5.40	18	19	3/4	25x2 U	50	2	ADA CLEVIS
200	8	5.40	18	5.70	19	23	7/8	25x2 U	75	3	ADA CLEVIS
250	10	5.40	18	6.00	20	22	7/8	25x2 U	75	3	ADA CLEVIS
300	12	5.40	18	6.30	21	22	7/8	25x2 U	75	3	ADA CLEVIS
350	14	5.40	18	6.60	22	23	1	25x2 U	75	3	ADA CLEVIS
400	16	5.40	18	6.90	23	23	1	25x2 U	100	4	ADA CLEVIS
450	18	5.40	18	7.20	24	24	1 1/8	25x2 U	100	4	ADA CLEVIS
500	20	5.40	18	7.50	25	32	1 1/4	25x2 U	100	4	ADA CLEVIS
600	24	5.40	18	7.80	26	32	1 1/4	25x2 U	100	4	ADA CLEVIS
750	30	5.40	18	8.10	27	32	1 1/2	25x2 U	100	4	ADA CLEVIS

NOTE 1:- IF MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION

ADJUSTABLE RING SCHEDULE

β	A	B	C	D	TAKE OUT	ADJUSTMENT F	STRAP SIZE (mm.inch)
1/2"	9	46	59	64	29	25	2 x 25
3/4"	9	52	64	64	33	25	2 x 25
1"	9	56	73	64	37	25	2 x 25
1 1/4"	9	65	87	64	46	32	2 x 25
1 1/2"	9	70	94	64	49	32	3 x 25
2"	9	75	105	64	56	32	3 x 25

NOTE 1:- β MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)

DUCT PASS THRU WALL

NOTE 1:-
EXPANSION PLATE SHALL BE MADE OF 110 304 WHERE VISIBLE TO PUBLIC AND CAN BE MADE OF GALVANIZED STEEL IN COLOR

PIPE HANGER

SIDE VIEW

END VIEW

DUCT HANGERS AND SUPPORT

DETAIL A

DETAIL B

MULTIBLADE VOLUME DAMPER (OPPOSED ACTION)

SECTION

บริษัท วิทยาการบัณฑิตประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งพญาไท
เขต ราชเทวี กทม. 10210
โทร 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS

PLANNERS :

ARCHITECTS :

เนตรชน แสงอาทิตย์ ภ.ภ. 10623

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางฉัตร ธีรกุล วิศว. 5391

MECHANICAL ENGINEERS :

ปริญ ธีรวัฒน์ ภ.ภ. 16402

LANDSCAPE :

SURVEY TECHNICAL :

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตู้นอน) และปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs (ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น 4 อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :

Typical 3

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
			FIRST ISSUE

DRAWING BY :

ปริญ ธีรวัฒน์

CHECK BY :

นางฉัตร ธีรกุล

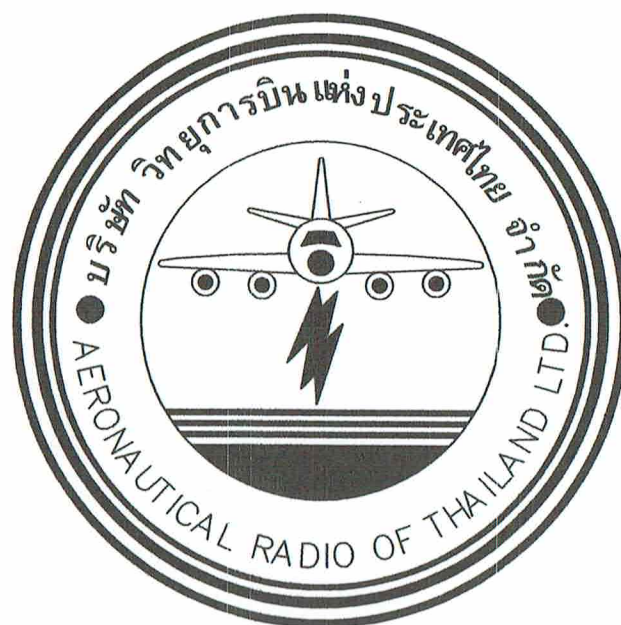
APPROVED BY :

ฉัตรชน ธีรกุล

FILENAME :

DRAWING NO. : ME-09

9/9



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD.

ระบบรับอากาศ และระบบป้องกันอัคคีภัย
งานปรับปรุงพื้นที่พักผ่อนของ ATCOs (ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

เจ้าของโครงการ :

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหกร กทม. 10210
โทร. 02-285-9108

ออกแบบโดย :

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

๒๕๖๕ ๒

รหัสแบบ	แสดงแบบ
	งานระบบปรับอากาศ และป้องกันอัคคีภัย
ME-01	สารบัญแบบ
ME-02	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (ก่อนปรับปรุง)
ME-03	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (หลังปรับปรุง)
ME-04	ระบบปรับอากาศ (ก่อนปรับปรุง)
ME-05	ระบบปรับอากาศ (หลังปรับปรุง)
ME-06	Typical 1
ME-07	Typical 2
ME-08	Typical 3



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สาทร กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
ลิขิตภาพ ศววรรณสุธ ภา-๕๑17608	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจงศักดิ์ รัฐนิกุล ๕๓๓.5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปวิณ อัญวรณัน ๙๓.16402	
LANDSCAPE :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตู้นอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อน ATCOs
(ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :
สารบัญแบบ

NOTE :

REVISION :

NO .	DATE	BY	DESCRIPTION
	4-4-67		FIRST ISSUE

DRAWING BY : ปวิณ อัญวรณัน 	DRAWING NO . ME-01
CHECK BY : ผจงศักดิ์ รัฐนิกุล 	
APPROVED BY : สราวุธ ชนะโลก 	1/8
FILENAME :	





บริษัท วิศวกรบัณฑิตประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งพญาไท
เขต สวาท 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
รับสถาป วิศวกรรม 1-17608	<i>[Signature]</i>
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจกัต์ วิศวกรรม 5391	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปริญ วิศวกรรม 16402	<i>[Signature]</i>
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักม่อน (ตื้นอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักม่อน ATCOs
(ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น 4 อาคาร 60 ปี

DRAWING TITLE :
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (ก่อนปรับปรุง)

NOTE :

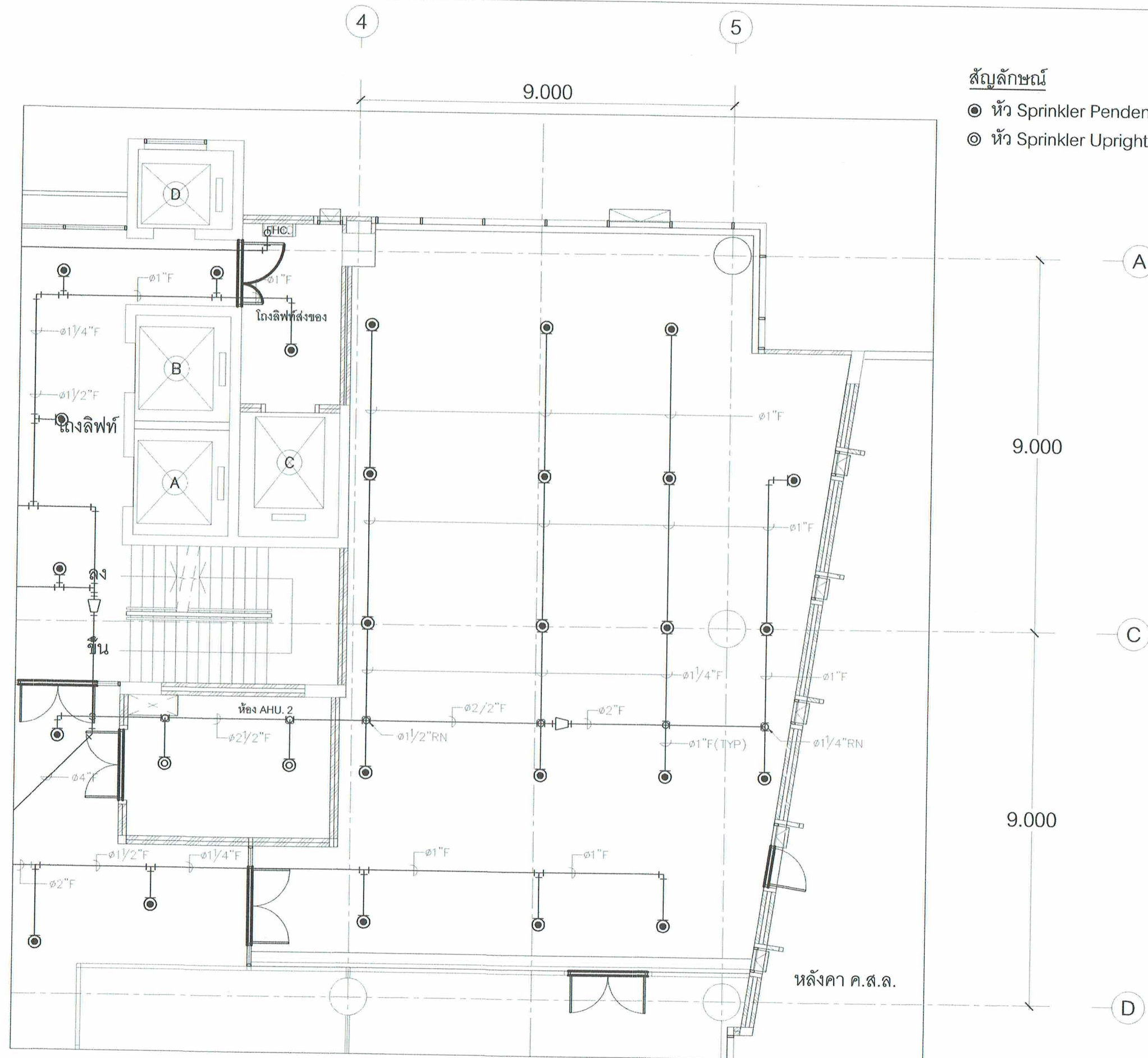
REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
1	4-4-67		FIRST ISSUE

DRAWING BY : ปริญ วิศวกรรม <i>[Signature]</i>	DRAWING NO. : ME-02
CHECK BY : ผจกัต์ วิศวกรรม <i>[Signature]</i>	
APPROVED BY : สราวุธ ชนะโลก <i>[Signature]</i>	2/8
FILENAME :	

สัญลักษณ์

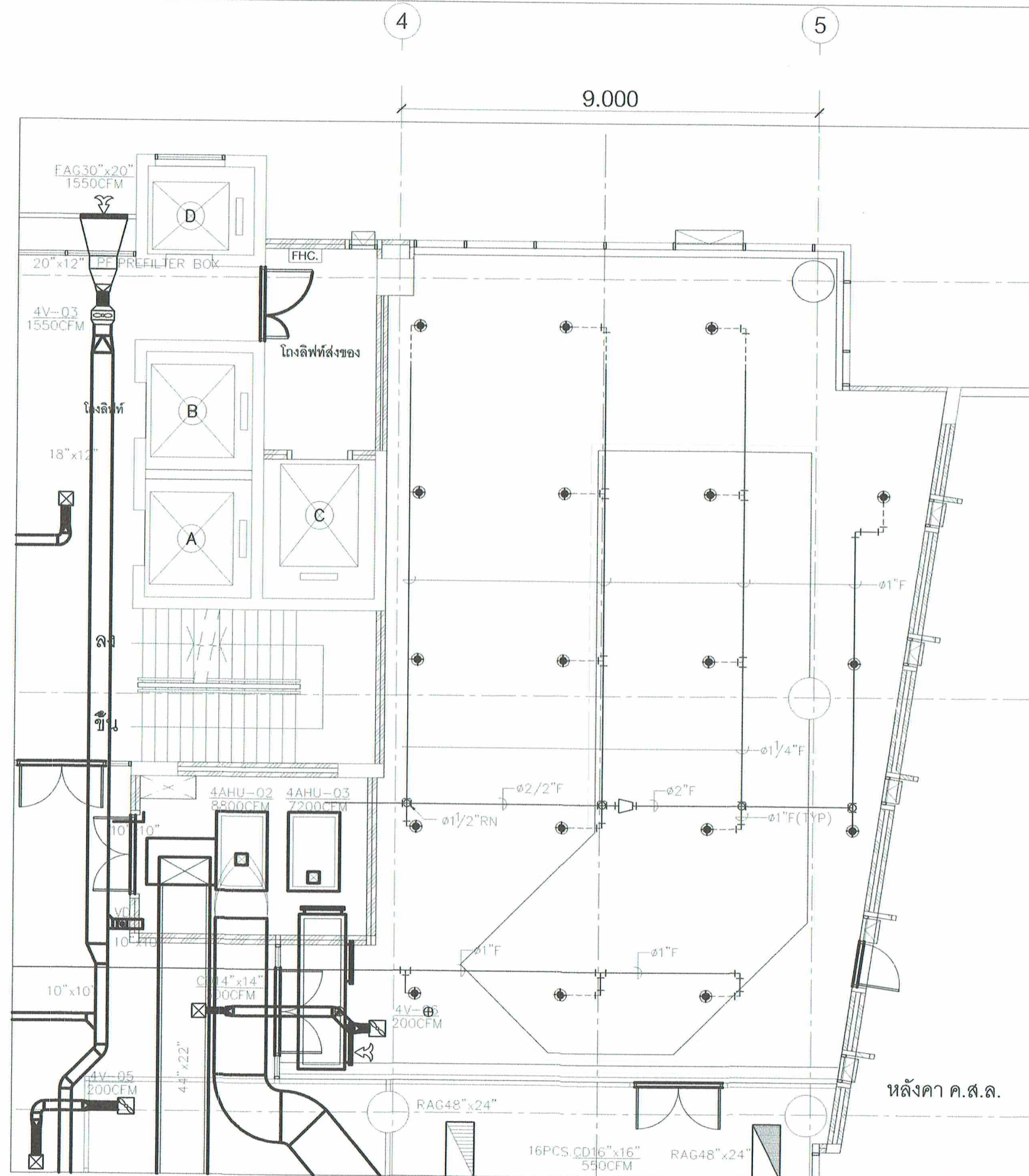
- หัว Sprinkler Pendent Type ของเดิม
- หัว Sprinkler Upright Type ของเดิม



ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน

1:100



สัญลักษณ์

- หัว Sprinkler Pendent Type ของเดิม
- ◎ หัว Sprinkler Upright Type ของเดิม
- ⊕ หัว Sprinkler Pendent Type ปรับย้ายตำแหน่ง
- ท่อเหล็ก 1" #40 ต่อจากท่อระบบ Sprinkler เดิม

- ผู้รับจ้างทำการปรับตำแหน่ง และค่าระดับให้เหมาะสมกับการปรับปรุงฝ้าเพดาน โดยให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร และ/หรือ มาตรฐาน วสท.

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (หลังปรับปรุง)

มาตราส่วน

1:100



บริษัท วิทยการับแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งพนาภิรมย์
เขต สาทร กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

ส่วนศึกษา ควบคุมดูแล ก-๕๐.17608
INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

ผจก.ค.ค. วิศวกร ก-๕๐.5391

MECHANICAL ENGINEERS :

ปวิณ ธีธรรมวัฒน์ กท.16402

LANDSCAPE :

SURVEY TECHNICAL :

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักนอน (ต้นนอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักนอน ATCOs
(ตจ./สบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (หลังปรับปรุง)

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
4-4-67			FIRST ISSUE

DRAWING BY :

ปวิณ ธีธรรมวัฒน์

CHECK BY :

ผจก.ค.ค. วิศวกร

APPROVED BY :

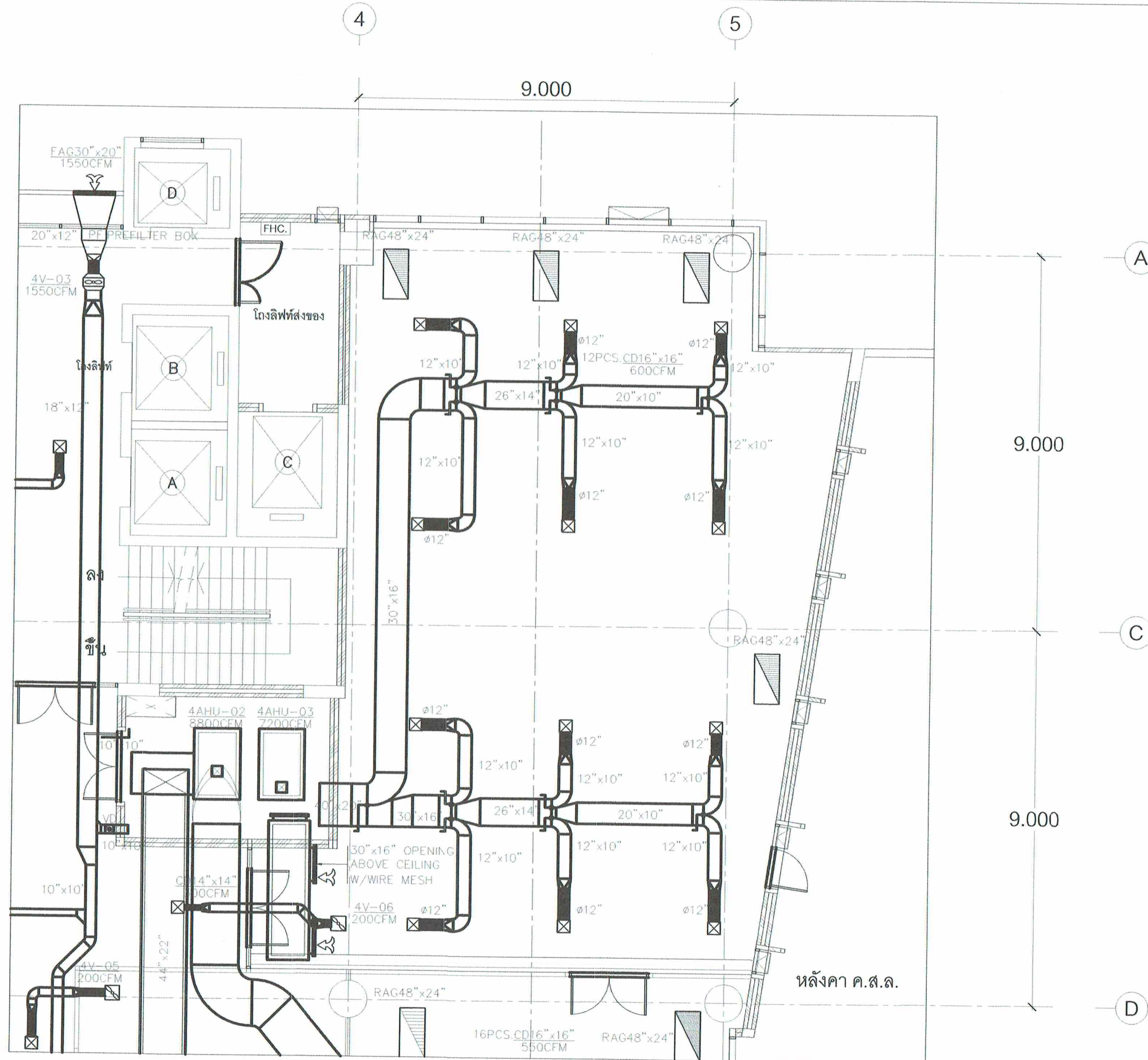
สุรารุณ ชนะโลก

FILENAME :

DRAWING NO.

ME-03

3/8



ระบบปรับอากาศ (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



บริษัท วิศวกรบัณฑิตแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สาทร ก.ร.ม. 10210
โทร: 0-2287-3531-41

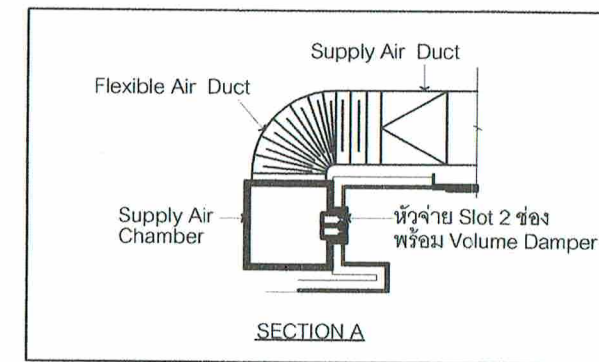
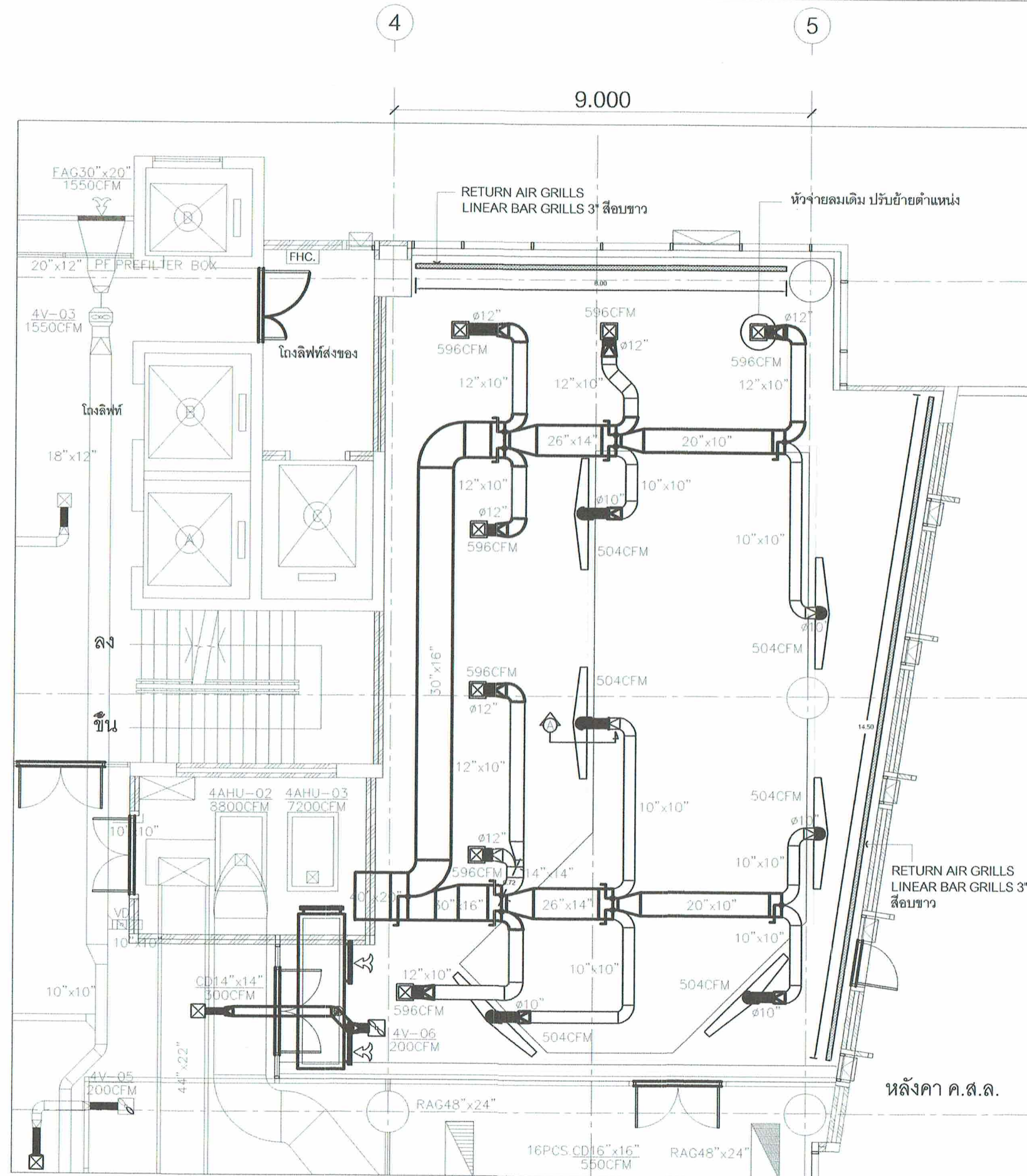
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
ด้านสถาปัตย์ วิศวกรรม ภา-001.17608	<i>[Signature]</i>
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจกคต ธีรภัทรกุล ภาท.5391	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปวิณ อัญวรณัน ภาท.16402	<i>[Signature]</i>
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักผ่อน (ชั้นบน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อน ATCOs
(ตจ./สบ.) บริเวณชั้น 4 อาคาร ๒๐ ปี

DRAWING TITLE :
ระบบปรับอากาศ (ก่อนปรับปรุง)

NOTE :			
REVISION :			
NO .	DATE	BY	DESCRIPTION
	4-4-67		FIRST ISSUE

DRAWING BY :	DRAWING NO .
ปวิณ อัญวรณัน <i>[Signature]</i>	ME-04
CHECK BY :	
ผจกคต ธีรภัทรกุล <i>[Signature]</i>	
APPROVED BY :	4/8
สราวุธ ชนะโลก <i>[Signature]</i>	
FILENAME :	



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขต สหราชฯ กทม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
รับสถาป วิศวกรรม ๓-๘๐.17608	<i>[Signature]</i>
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจกั วิศวกร ๓-๘๐.5391	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปวิณ ธีธรวัฒน์ ๓๓.16402	<i>[Signature]</i>
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักร่อน (ตุนอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักร่อน ATCOs
(ทจ./สบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :
ระบบปรับอากาศ (หลังปรับปรุง)

NOTE :

REVISION :

NO	DATE	BY	DESCRIPTION
	4-4-67		FIRST ISSUE

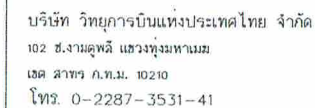
DRAWING BY :	DRAWING NO. :
ปวิณ ธีธรวัฒน์ <i>[Signature]</i>	ME-05
CHECK BY :	
ผจกั วิศวกร <i>[Signature]</i>	
APPROVED BY :	5/8
สราวุธ ชนะโลก <i>[Signature]</i>	
FILENAME :	

- ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงท่อลมปรับอากาศเดิม

ระบบปรับอากาศ (หลังปรับปรุง)

มาตราส่วน

1:100



AUTHORIZED
SIGNATURE :

[illegible][illegible]

不

1

178

--

知

[illegible]

--	--

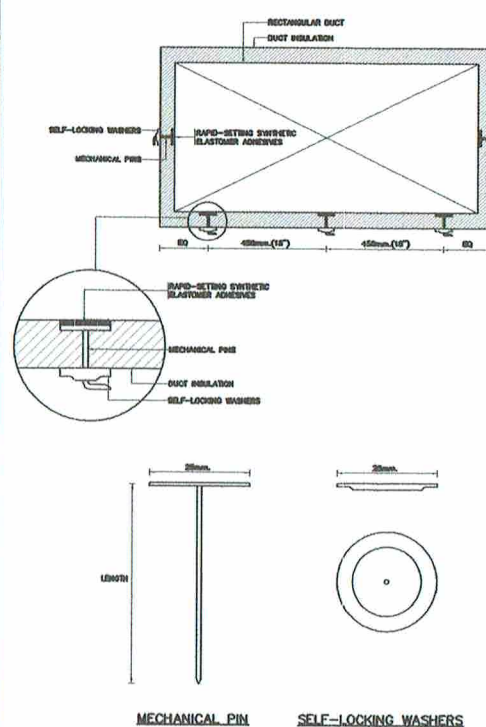
งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตุนอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อน ATCOs
(ศจ./สพ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๒๐ ปี

Typical 1

REVISION :

สราวุธ ชนะโลก

**MANUFACTURERS STANDARD GAGE-THICKNESS-UNCOATED STEEL
& RECOMMENDED HANGER SIZE RECTANGULAR DUCT(SINGLE DUCT)**



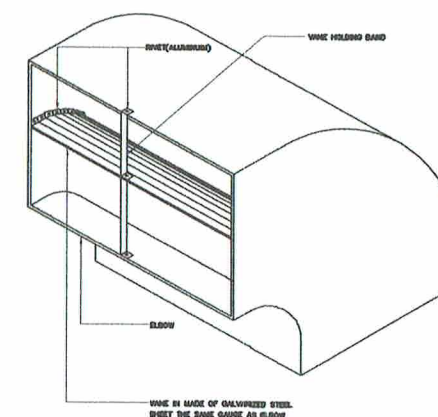
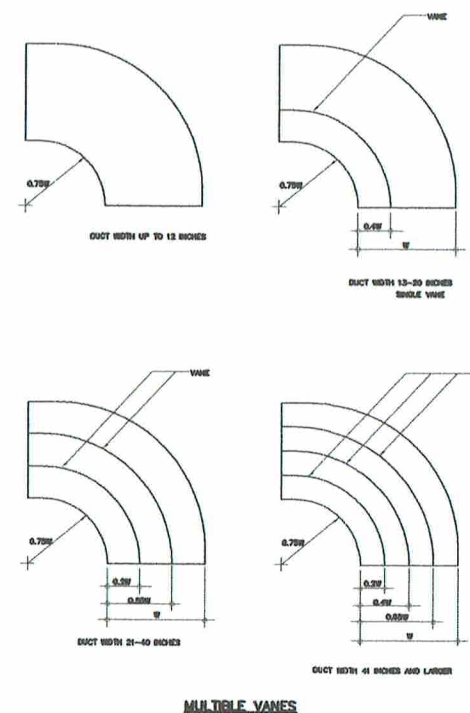
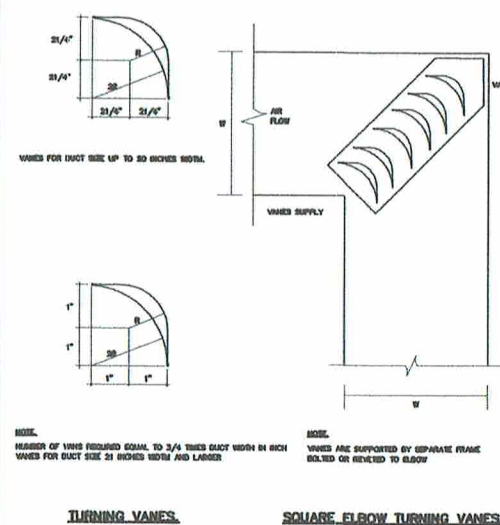
M.S. GRADE	WEIGHT lb/ft. (kg/m ²)	THICKNESS				
		NOMINAL	HOT ROLLED		COLD ROLLED	
			MIN	MAX	MIN	MAX
20	.705 (.316)	.510 to .570 lbs			.510 to .570 lbs	.510 to .570 lbs
20	.792 (.358)	.570 to .630 lbs			.570 to .630 lbs	.570 to .630 lbs
	1.005 (.453)	.630 to .690 lbs			.630 to .690 lbs	.630 to .690 lbs
	1.320 (.594)	.690 to .750 lbs			.690 to .750 lbs	.690 to .750 lbs
20	1.635 (.733)	.750 to .810 lbs			.750 to .810 lbs	.750 to .810 lbs
20	2.000 (.904)	.810 to 1.020 lbs	.810 to 1.020 lbs	.810 to 1.120 lbs	.810 to 1.120 lbs	.810 to 1.120 lbs
	2.500 (1.133)	1.020 to 1.230 lbs	.810 to 1.300 lbs	1.020 to 1.610 lbs	1.020 to 1.580 lbs	1.020 to 1.580 lbs
	3.155 (1.435)	1.230 to 1.615 lbs	.977 to 1.720 lbs	.977 to 2.070 lbs	.977 to 1.770 lbs	.977 to 2.020 lbs
	4.725 (2.150)	1.615 to 2.000 lbs	.995 to 2.240 lbs	1.125 to 2.370 lbs	.995 to 2.200 lbs	1.000 to 2.200 lbs
	6.295 (2.850)	2.000 to 2.485 lbs	1.180 to 2.640 lbs	1.425 to 2.770 lbs	1.180 to 2.560 lbs	1.180 to 2.500 lbs
8	6.875 (3.120)	2.485 to 3.170 lbs	1.355 to 3.070 lbs	1.750 to 3.370 lbs	1.355 to 3.040 lbs	1.355 to 3.000 lbs

LONGEST DIMENSION OF DUCT	HANGER ROD DIAMETER	TYPICAL SHELF ANGLES	MAXIMUM SPACING
		min. (in.)	in. (ft)
UP TO 100 (40'10")	60 (1/4")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	2.0m. (6'6")
400-700 (16'-30')	60 (3/8")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	2.0m. (6'6")
770-1000 (31'-42")	60 (3/8")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	1.80m. (5'9")
1070-1500 (35'-6")	120 (1/2")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	1.80m. (5'9")
1710-2100 (55'-6")	120 (1/2")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	1.50m. (4'9")
2120-2400 (69'-6")	120 (1/2")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	1.50m. (4'9")
OVER 2400 (78'7")	120 (1/2")	1/2"x1/2" (1"x1/4")	1.50m. (4'9")

NOTE: ALL SUPPORTS BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT
AND 1 COAT OF FINISHED COAT OR AS SPECIFIED

RECOMMENDED HANGER SIZE RECTANGULAR DUCT(SINGLE DUCT)

ROUND ELBOW TURNING VANES DETAIL





บริษัท วิทยการช่างแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งพญาไท
เขต สหราช กรุงเทพมหานคร 10210
โทร 0-2287-3531-41

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
สันติภาพ ศววรรณสุข ภา-สลิ17608	
INTERIOR DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
ผจกศักดิ์ ธีรณัฐ สกน.5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
ปวิณ อัญวรณัน ภา.16402	
LANDSCAPE :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT NAME :
งานจัดทำห้องพักผ่อน (ตู้นอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักผ่อน ATCOs
(ศจ./ศบ.) บริเวณชั้น ๔ อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :
Typical 2

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
	4-4-67		FIRST ISSUE

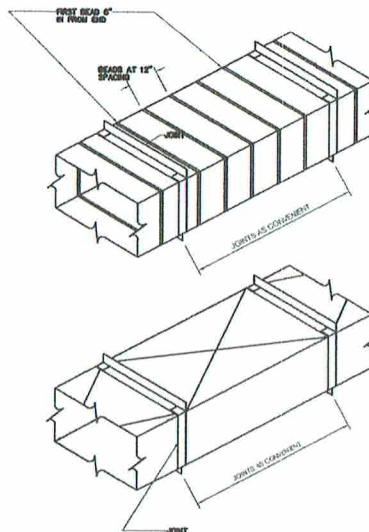
DRAWING BY : ปวิณ อัญวรณัน	DRAWING NO. : ME-07
CHECK BY : ผจกศักดิ์ ธีรณัฐ	
APPROVED BY : สราวุธ ชนะโลก	7/8
FILENAME :	

RECTANGULAR AIR DUCT CONSTRUCTION

DUCT SIZE	CONSTRUCTION	SPACING	TRANSVERSE BRACING	HANGER (SINGLE DUCT)		
				ROD DIA.	SUPPORT	HANGERS
20	UP TO 12"	DRIVE SLIP	NONE	1/4"	1 1/2"	8"
24	12" THRU 18"	DRIVE SLIP	NONE	1/4"	1 1/2"	8"
	18" THRU 24"	1" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
28	24" THRU 36"	1" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
	36" THRU 48"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
32	48" THRU 60"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
	60" THRU 72"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
36	72" THRU 84"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
	84" THRU 96"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
40	96" THRU 108"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"
	108" THRU 120"	1 1/2" POCKET LOCK	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE CENTERED BETWEEN JOINT	1/2"	1 1/2" x 1/2" x 1/4" HOLE	8"

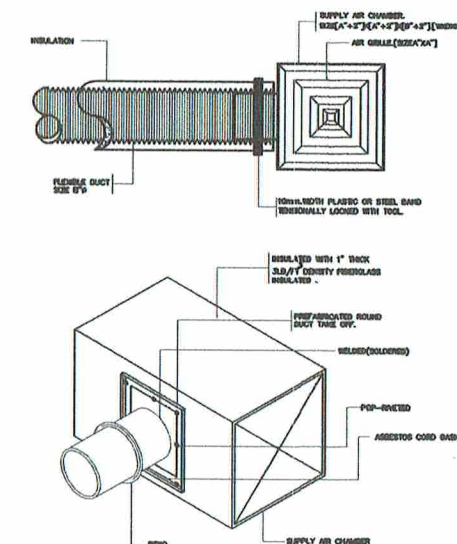
CROSSBROKEN AND BEADED DUCT

DUCT SIZE 12" DIA. AND LARGER WHICH HAVE MORE THAN 10 SQUARE FEET OF UNBRACED PANEL SHALL BE BEADED OR CROSS BROKEN UNLESS DUCT WILL HAVE INSULATION COVERED ON ALL EXPOSED SURFACES. THIS REQUIREMENT IS APPLICABLE TO 20 GAUGE OR LESS THICKNESS AND 3" DIA. OR LESS. IT IS UNNECESSARY TO BEAD OR CROSS ALL DUCT UNLESS EACH DUCT BRANCH REQUIREMENT.

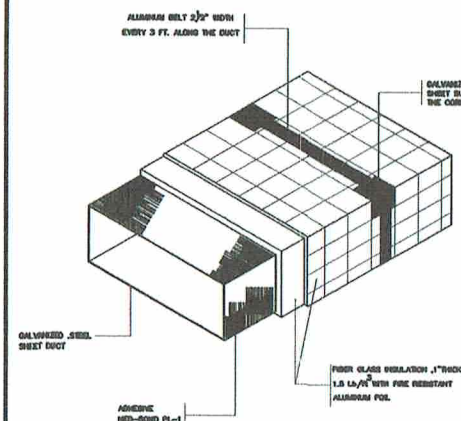


NOTICE : NEITHER BEAD OR CROSSBROKEN AFFECT REINFORCEMENT SPACING SCHEDULE

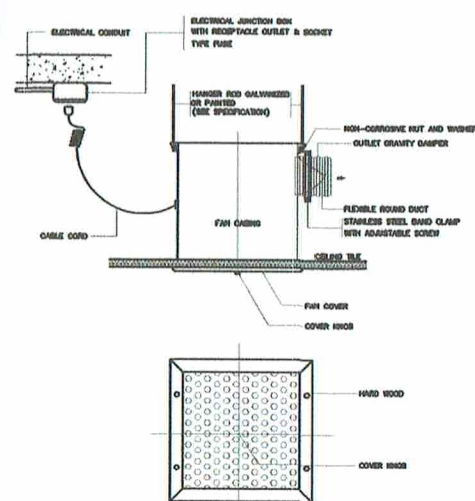
SUPPLY AIR GRILLE



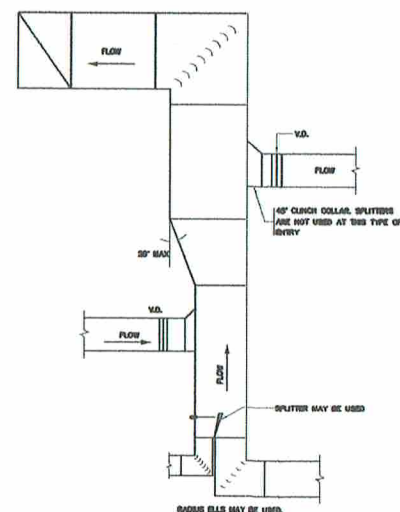
DUCT INSULATION



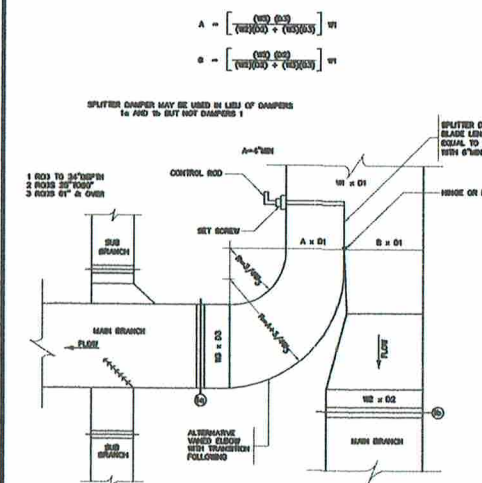
CEILING EXHAUST FAN



RETURN AND EXHAUST AIR DUCT BRANCH TAKE-OFF



SUPPLY DUCT





บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งพญาไท
เขต สหราชฯ ก.ท.ม. 10210
โทร. 0-2287-3531-41

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

สืบศักดิ์ วรรณสุต 11-0017608

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

ผจกต์ ธีรวิมล 5391

MECHANICAL ENGINEERS :

ปวิณ ธีรวัฒน์ 16402

LANDSCAPE :

SURVEY TECHNICAL :

PROJECT NAME :

งานจัดทำห้องพักร้อน (ตู้คอน) และ
ปรับปรุงพื้นที่พักร้อน ATCOs
(ศก./สบ.) บริเวณชั้น 4 อาคาร ๖๐ ปี

DRAWING TITLE :

Typical 3

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
1	4-4-67		FIRST ISSUE

DRAWING BY :

ปวิณ ธีรวัฒน์

CHECK BY :

ผจกต์ ธีรวิมล

APPROVED BY :

สราวุธ ชนะโลก

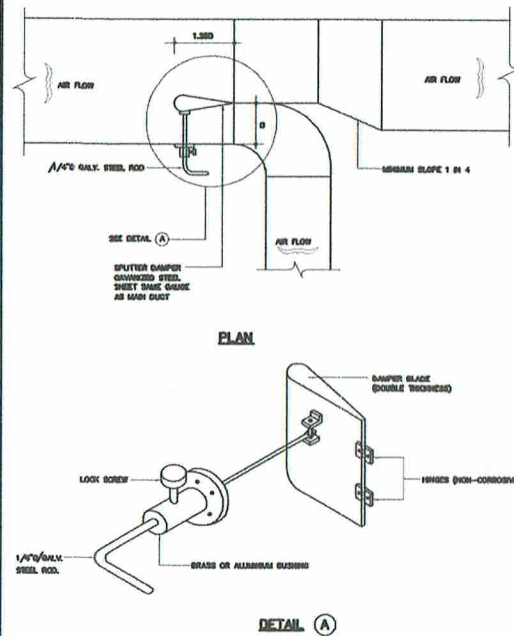
FILENAME :

DRAWING NO.

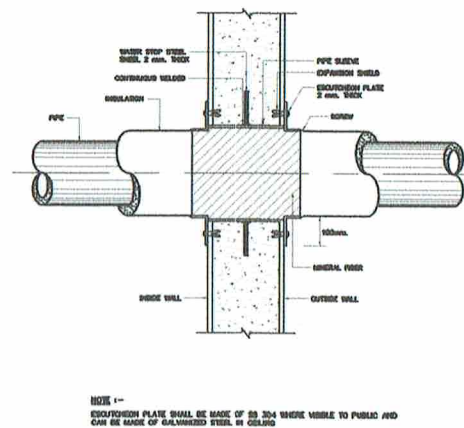
ME-08

8/8

SPLITTER DAMPER



PIPE SLEEVE THROUGH OUTSIDE WALL

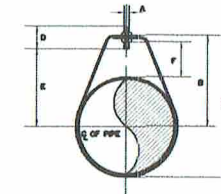


HANGER ROD SIZE AND SPACING SCHEDULE

NOMINAL PIPE SIZE (in.)	MAX HANGER INTERVAL (FT)		HANGER ROD DIA. (in.)	SHOULDER CLAMP DIA. (in.)	SHOULDER CLAMP DIA. (in.)	WIDTH OF WOOD (in.)	TYPE OF HANGER	
	HORIZONTAL (FT)	VERTICAL (FT)						
15	1/2	1.80	8	3/8	7	9	3/8	ADA RING
20	3/4	2.10	7	3/8	8	9	3/8	ADA RING
25	1	2.40	6	3/8	9	9	3/8	ADA RING
30	1 1/4	2.70	8	3/8	10	9	3/8	ADA RING
40	1 1/2	3.00	9	3/8	11	9	3/8	ADA RING
50	2	3.30	10	3/8	11	9	3/8	ADA RING
60	2 1/2	3.60	11	3/8	12	12	1/2	ADA RING
75	3	3.90	12	3/8	13	12	1/2	ADA RING
100	4	4.20	14	3/8	15	15	3/4	ADA CLEVIS
125	5	4.50	16	3/8	17	17	3/4	ADA CLEVIS
150	6	4.80	18	3/8	19	19	3/4	ADA CLEVIS
200	8	5.40	18	3/8	22	22	1	ADA CLEVIS
250	10	6.00	20	3/8	26	26	1 1/4	ADA CLEVIS
300	12	6.60	18	3/8	30	30	1 1/2	ADA CLEVIS
400	16	7.20	18	3/8	36	36	2	ADA CLEVIS
500	20	7.80	18	3/8	42	42	2 1/2	ADA CLEVIS
600	24	8.40	18	3/8	48	48	3	ADA CLEVIS
700	30	9.00	18	3/8	54	54	4	ADA CLEVIS

NOTE 1 - 1/2" MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)

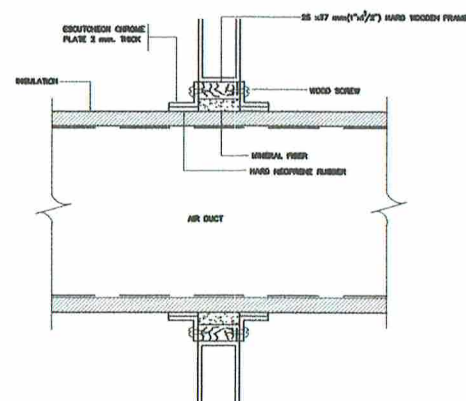
ADJUSTABLE RING SCHEDULE



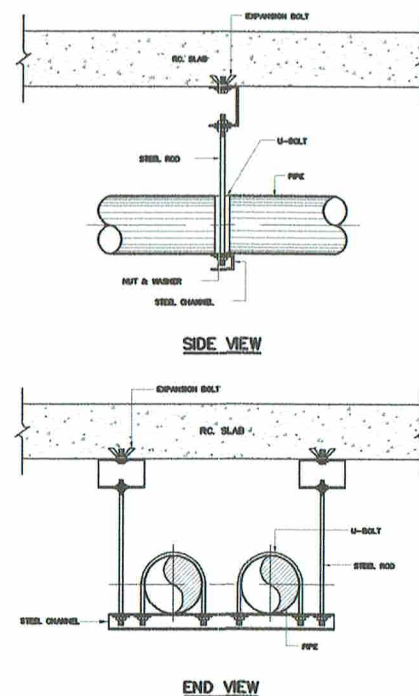
SIZE	A	B	C	D	NOO TACKS OUT	ADJUSTMENT F	STRAP SIZE (mm.in)
1/2"	9	46	50	64	28	25	2 x 25
3/4"	9	52	64	64	33	25	2 x 25
1"	9	58	73	64	37	25	2 x 25
1 1/4"	9	65	87	64	40	32	2 x 25
1 1/2"	9	70	94	64	40	32	3 x 25
2"	9	75	106	64	56	32	3 x 25

NOTE 1 - 1/2" MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)

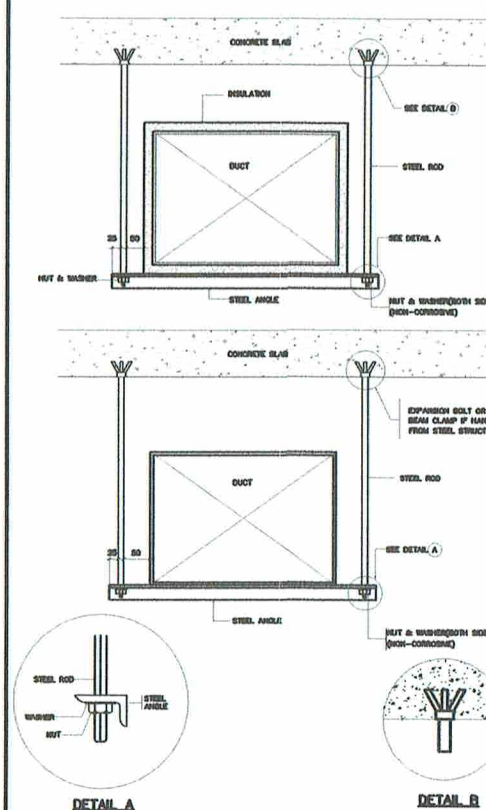
DUCT PASS THRU WALL



PIPE HANGER



DUCT HANGERS AND SUPPORT



MULTIBLADE VOLUME DAMPER (OPPOSED ACTION)

