



แบบเลขที่  
HSS11-62-ME-02

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
Department of Health Service Support

โครงการ : ปรับปรุงระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน  
โรงพยาบาลท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11  
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม

DRAWING SET

ISSUED OF PACKAGE

A แบบสถาปัตยกรรม  
ARCHITECTURE

I แบบสถาปัตยกรรมภายใน  
INTERIOR

L แบบภูมิสถาปัตยกรรม  
LANDSCAPE

C แบบวิศวกรรมโยธา  
CIVIL

S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง  
STRUCTURE

AC แบบวิศวกรรมเครื่องกลปรับอากาศและระบายอากาศ  
AIR CONDITION & VENTILATION

PL แบบวิศวกรรมเครื่องกลระบบก๊าซทางการแพทย์  
PIPELINE

SN แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล  
SANITARY

F แบบวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย  
FIRE PROTECTION

EE แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร  
ELECTRICAL

แบบเพื่อประสานงาน  
CO-ORDINATION

แบบขออนุญาตปลูกสร้าง  
AUTHORITY SUBMITTAL


แบบประกวดราคา  
BIDDING DOCUMENT

แบบคู่สัญญาก่อสร้าง  
CONTRACT DOCUMENT

# ระบบระบายอากาศ

DWG.NO.	DRAWING TITLE
	ห้องฉุกเฉิน
AC-01	สารบัญแบบแปลนและสัญลักษณ์
AC-02	แปลนระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน

SYMBOLS & ABBREVIATION						
SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS	
	45	ELBOW 45		2W	2-WAY, CONTROL VALVE	
	90	ELBOW 90		3WA	3-WAY, CONTROL VALVE	
	E-UP	ELBOW LOOKING UP		DP	DIFFERENTIAL PRESSURE BY-PASS VALVE	
	E-DW	ELBOW LOOKING DOWN		BV3	BALANCING VALVE	
	TE	TEE		DS	DUCT SILENCER	
	T-UP	TEE LOOKING UP		SV	SOLENOID VALVE	
	T-DW	TEE LOOKING DOWN		TEV	THERMOSTATIC EXPANSION VALVE	
	HC	HORIZONTAL FLOW CONDENSING UNIT		GV5	GLOBE VALVE OR STOP VALVE	
	VC	VERTICAL FLOW CONDENSING UNIT		WP	WATER PUMP	
	CC4	FAN COIL UNIT CEILING MOUNTED CASSETTE (4-WAYS) TYPE		FS	FLOW SWITCH	
	CC2	FAN COIL UNIT CEILING MOUNTED CASSETTE (2-WAYS) TYPE		AAV	AUTOMATIC AIR VENT	
	CC1	FAN COIL UNIT CEILING MOUNTED CASSETTE (1-WAY) TYPE		TM	THERAMETER	
	WM	FAN COIL UNIT WALL MOUNTED TYPE		PG	PRESSURE GAUGE WITH COOK AND SHUBBER	
	CS	FAN COIL UNIT CEILING SUSPENDED TYPE		FC	FLEXIBLE CONNECTOR	
	CD	FAN COIL UNIT CEILING MOUNTED DUCTED TYPE		EJ	EXPANSION JOINT	
	AHC	AIR HANDLING UNIT, HORIZONTAL DISCHARGE, CEILING MOUNTED		FDR	FILTER DRIER REPLACEABLE CORE	
	AVC	AIR HANDLING UNIT, VERTICAL DISCHARGE, FLOOR MOUNTED		FDR	FILTER DRIER	
	CF	CEILING CENTRIFUGAL FAN WITH EXHAUST GRILLE		SGM	SIGHT GLASS WITH MOISTURE INDICATOR	
	PF	PROPELLER FAN		RL	REFRIGERANT LINE	
	AXD	AXIAL FLOW FAN		CDS	CONDENSER WATER SUPPLY	
	AHC	AIR HANDLING UNIT, HORIZONTAL DISCHARGE, CEILING MOUNTED		CDR	CONDENSER WATER RETURN	
	CLF	CEILING MOUNTED FAN		CHS	CHILLED WATER SUPPLY	
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER WITH OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER		CHR	CHILLED WATER RETURN	
	RCD	ROUND CEILING DIFFUSER WITH OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER		CDL	CONDENSATE DRAIN LINE	
	SAG, LDG	SUPPLY AIR GRILLE, LINEAR BAR GRILLE		EDH	ELECTRICAL DUCT HEATER	
	LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER		RT	ROOM THERMOSTAT	
	RAG	RETURN AIR GRILLE		RT	REMOTE CONTROL ROOM THERMOSTAT	
	FAG, EAG	FRESH AIR GRILLE, EXHAUST AIR GRILLE		RH	ROOM HUMIDISTAT	
	FAL	FRESH AIR LOUVER WITH INSECT SCREEN		TR	THERMOSTAT REMOTE BULB, DUCT OR PIPE OR INSERTION TYPE	
	EAL	EXHAUST AIR LOUVER		CB	CIRCUIT BREAKER	
	SD	SPLITTER DAMPER		BDL	MAGNETIC STARTER DIRECT ON LINE WITH OVERLOAD RELAYS	
	WS	WATER STRAINER WITH DRAIN VALVE		SDW	MAGNETIC STARTER STAR DELTA WITH OVERLOAD RELAYS	
	GV	GATE VALVE		AMCC, LCC	AIR CONDITIONING MOTOR CONTROL CENTER, LOAD CENTER	
	BV	BUTTERFLY VALVE		MCP	MASTERCool PUMP	
	CV	CHECK VALVE		FSI	FAN SWITCH	
	BV2	BALANCING VALVE		DPT	DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER	



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
Department of Health Service Support

ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11  
25/กค 10 3 50250 5010 1 5 25/กค 10 3 50250

โครงการ :

มีบันทึกระบบระบายอากาศ  
ห้องฉุกเฉิน

สถานที่ตั้งโครงการ :

โรงพยาบาลราชบพิธ  
115 10 ถนนราชบพิธ แขวง 4 เขตสุโขทัย 10170

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายวิชาญ วัฒนศิริ 1016/939

วิศวกรเครื่องกล :

นายสมศักดิ์ บุญสิงห์ 1014/2452

วิศวกรไฟฟ้า :

นายเกียรติชัย โชคดี 1016/9091

วิศวกรเครื่องกล :

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 1016/4067

เขียนแบบ :

นายวิชาญ วัฒนศิริ 1016/939

วิศวกรเครื่องกลและสถาปนิกผู้ออกแบบ :

นายเกียรติชัย โชคดี

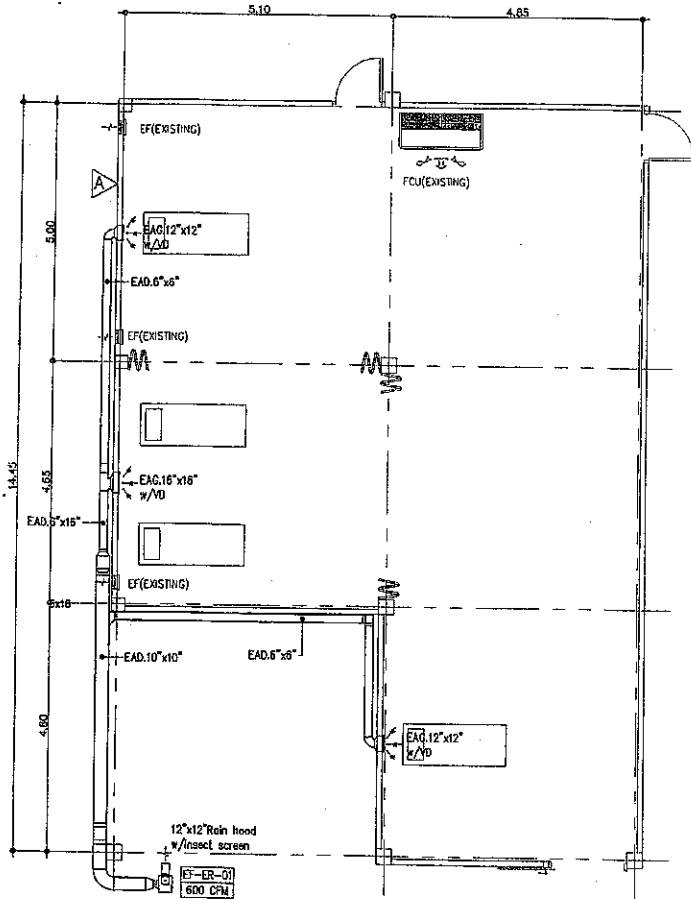
ผู้เขียนรายการ 1016/11  
นายวิชาญ วัฒนศิริ 1016/939

แบบร่าง :

สารบัญแบบแปลนและสัญลักษณ์

แผ่นที่	1	แปลนระบบระบายอากาศ
รวม	2	AC-01
มาตรฐาน	NTS	
ว./ศ./ป.	1/12/82	A3
แปลนที่	HSS11-62-ME-02	

แปลนฉบับนี้เป็นเอกสารของบริษัทวิศวกรรม ภายใต้งานที่ 1016/939  
ห้ามไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นโดยไม่ขออนุญาต

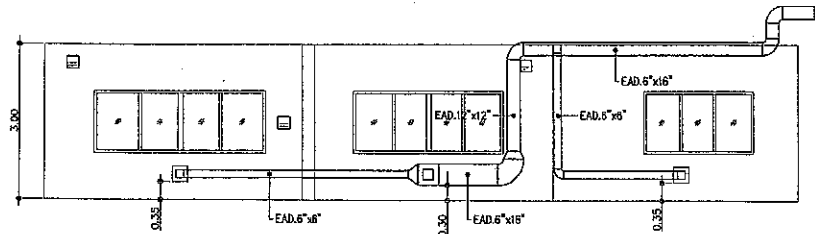


แปลนระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน  
มาตราส่วน 1:100

ตารางพัดลมระบายอากาศ

UNIT No.	Location Served		Type	Quality Sets	Air Flow Rate CFM	Static Pressure in.WG	Power input W	Power Supply V/Ph/Hz
	Area	m <sup>2</sup>						
3 Floor								
EF-ER-01	ห้องฉุกเฉิน	120.0	MIN SIROCCO	1	600	0.5	120	230/1/50

Note : 1.พัดลม EF-ER-01 ติดตั้งติดเพดาน 2



แบบขยายผนัง  
มาตราส่วน 1:100



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
Department of Health Service Support

ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11  
25/กบ 112 คลังใหญ่ ชั้น 3 อาคารที่ 11000

โครงการ :

ปรับปรุงระบบระบายอากาศ  
ห้องฉุกเฉิน

สถานที่ตั้งโครงการ :

โรงพยาบาลท่าพระ  
115 10 คลังใหญ่ ชั้น 3 อาคารที่ 11000

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายบรรณฤทธิ์ พลคำ กท.64939

วิศวกรเครื่องกล :

นายบรรณฤทธิ์ พลคำ กท.42452

*ลายมือชื่อ*

วิศวกรไฟฟ้า :

นายเกียรติวัฒน์ ไชยวัฒน์ สท.6091

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :

นางสาวณธิน เจริญประทีป กท.4067

เขียนแบบ :

นายบรรณฤทธิ์ พลคำ กท.64939

ผู้ควบคุมงานระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ :

นายเกียรติวัฒน์ ไชยวัฒน์

*ลายมือชื่อ*

ผู้ชำนาญการ คย.11  
นายรุ่งเรือง มีนัสถรรพ์

*ลายมือชื่อ*

แบบยกร่าง

แปลนระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน

แผ่นที่ 2

รวม 2

มาตราส่วน 1:100

ว/ก/ป 1/12/62

แบบยกร่าง HSS11-02-ME-02

แบบยกร่างนี้จัดทำขึ้นโดยมีผลใช้บังคับเฉพาะรายการที่ระบุไว้เท่านั้น  
ฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโยธาวิศวกรรม

## สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนราชการ : ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11

 โครงการ : ปรับปรุงระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ : ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11 แบบเลขที่ : HSS11-62-ME-02 เอกสารเลขที่ : - พื้นที่อาคาร - ตร.ม. ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 2 แผ่น จำนวนชั้น - ชั้น ประมาณราคาเมื่อ : เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

FACTOR - F งานอาคาร เื่อนใหม่ - เงินล่วงหน้าจ่าย = 0% , - เงินประกันผลงานหัก = 0% , - ดอกเบี้ยเงินกู้ = 6% ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 = %

ลำดับ	รายการ	ราคาค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและค่าแรงงานหมวดงานก่อสร้าง (ทุน)	39,409.00	ใช้ราคากระทรวงพาณิชย์
	ราคารวมค่า Factor F 1.3074	51,523.33	เดือน ตุลาคม 2562
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ		
	ราคารวมค่า ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%	-	
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี)		
	รวมเงิน (1)+(2)+(3)	51,523.33	
	คิดเป็นเงินโดยประมาณ	51,500.00	ห้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน

(ลงชื่อ)



ประมาณการ

(นายอรรถพล บุญเส็ง)

วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)




ตรวจสอบ

(นายภัทรธินันท์ ไชยวัฒน์)

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม

(ลงชื่อ)



อนุมัติ

(นายวันชัย มั่นสัมฤทธิ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11

บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคา

โครงการ : ปรับปรุงระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน

แบบเลขที่ : HSS11-62-ME-02

สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารเลขที่

ลำดับ	รายการ	ค่าแรง		หมายเหตุ
		ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและค่าแรงงานหมวดก่อสร้าง (ทุน)			
1	กลุ่มงานที่ 1			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนาจการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	1 หมวดงานระบบระบายอากาศ	บาท	34,009.00	
	2 หมวดงานเจาะผนัง	บาท	5,400.00	
	รวมค่างานกลุ่มที่ 1	บาท	39,409.00	
2	กลุ่มงานที่ 2			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนาจการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	2.1 งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ			
	2.2 งานตกแต่งภายในอาคาร			
	รวมค่างานกลุ่มที่ 2			
3	กลุ่มงานที่ 3			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนาจการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	3.1 งานภูมิทัศน์			
	3.2 งานฝังบริเวณและงานก่อสร้างประกอบอื่นๆ			
	รวมค่างานกลุ่มที่ 3			
	ส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ			
	(คิดราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายซึ่งยังไม่รวมค่าภาษี)			
	รวม			
	รวมค่างานส่วนที่ 2			
	ส่วนที่ 3 หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด(ถ้ามี)			
	(คิดในราคาเหมารวม ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายและค่าภาษีไว้ด้วยแล้ว)			
	1 หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เงื่อนไข และความจำเป็นต้องมี			
	รวมค่างานส่วนที่ 3			

แบบสรุปค่าใช้จ่ายของงานก่อสร้าง

โครงการ : ปรับปรุงระบบระบายอากาศห้องฉุกเฉิน	แบบเลขที่ HSS11-62-ME-02
สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	เอกสารเลขที่ -
ผู้ประมาณราคา : ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 11	วันที่ประมาณราคา : เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562
ผู้ปรับราคา :	วันที่ปรับราคา :
ผู้ตรวจสอบ :	สถาปนิก -

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเงิน
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและค่าแรงงานหมวดก่อสร้าง (ทุน)							
1	กลุ่มที่ 1							
	1 หมวดงานระบบระบายอากาศ							
	1.1 พัดลมกรงกระรอก 600 CFM , ST 0.5 in.WG	เครื่อง	1.00	10,397.00	10,397.00	1,000.00	1,000.00	11,397.00
	1.2 Exhaust Air Grille with Volume Damper							
	- 12" x 12"	ชุด	2.00	624.00	1,248.00	150.00	300.00	1,548.00
	- 16" x 16"	ชุด	1.00	1,020.00	1,020.00	200.00	200.00	1,220.00
	1.3 Galvanized Steel Sheet							
	- USG # 26	ตร.ฟุต	350.00	14.00	4,900.00	18.00	6,300.00	11,200.00
	Pipe Fitting	งาน	1.00		1,715.00		2,205.00	3,920.00
	Support And Hanger	งาน	1.00		1,323.00		1,701.00	3,024.00
	1.4 Rain hood with Insect screen							
	- 12" x 12"	ชุด	1.00	1,500.00	1,500.00	200.00	200.00	1,700.00
	รวม(1)				22,103.00		11,906.00	34,009.00
	2 หมวดงานเจาะผนัง							
	2.1 เจาะผนังเพื่อติดตั้ง Exhaust Air Grille รวมทาสี	งาน	3.00	1,800.00	5,400.00		-	5,400.00
	รวม(2)				5,400.00		-	5,400.00