

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐานและระบบหมุนเวียนอากาศแบบลามินาร์ : Clean room with Laminar Flow , ปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น และปรับปรุงโครงสร้างหอผู้ป่วยวิกฤต ICU ระบบอากาศธรรมดา พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕๕๐ ตารางเมตร โรงพยาบาลบางใหญ่ ตำบลบางม่วง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ๒๒,๗๙๘,๙๐๐ บาท (ยี่สิบสองล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป ปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐานและระบบหมุนเวียนอากาศแบบลามินาร์ : Clean room with Laminar Flow , ปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น และปรับปรุงโครงสร้างหอผู้ป่วยวิกฤต ICU ระบบอากาศธรรมดา พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕๕๐ ตารางเมตร โรงพยาบาลบางใหญ่ ตำบลบางม่วง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๒๓,๐๔๖,๐๐๐ บาท (ยี่สิบสามล้านสี่หมื่นหกพันบาทถ้วน)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๕.๑ แบบ ปร.๔
  - ๕.๒ แบบ ปร.๕
  - ๕.๓ แบบ ปร.๖
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง จ้างปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐานและระบบหมุนเวียนอากาศแบบลามินาร์ : Clean room with Laminar Flow , ปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น และปรับปรุงโครงสร้างหอผู้ป่วยวิกฤต ICU ระบบอากาศธรรมดา พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕๕๐ ตารางเมตร โรงพยาบาลบางใหญ่ ตำบลบางม่วง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
  - ๖.๑ นายชูศักดิ์ วรงค์ชยกูล ประธานคณะกรรมการ
  - ๖.๒ นายศรีณัฐ สาริบุตร กรรมการ
  - ๖.๓ นายวสันต์ชัย แก้วงาม กรรมการ
  - ๖.๔ นางสาวกานต์รวี เดชน้อย กรรมการ
  - ๖.๕ นางสาวสายชล เจริญผล กรรมการและเลขานุการ

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

- งานก่อสร้าง 1) แบบปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น จำนวน 1 ห้อง  
 2) แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง  
 3) ปรับปรุงแผนก ICU

สถานที่ก่อสร้าง โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

แบบเลขที่ ก.140/ต.ค./63 , ก.57 / เม.ย./63 และ ก.71/พ.ค./63

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	แบบปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น	2,810,000	
2	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง	7,321,000	
3	ปรับปรุงแผนก ICU	12,915,000	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	23,046,000	
	ราคากลาง	23,046,000	
ยึดสิบสามล้านสี่หมื่นหกพันบาทถ้วน			

## คณะกรรมการจัดทำรูปแบบรายการและกำหนดราคากลาง

( ลงชื่อ ) ..... ประธานกรรมการ

( นายชูศักดิ์ วงศ์ขยกุล ) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางใหญ่

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นายศรีณัฐ สารีบุตร ) วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ ผู้แทนกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นายวสันต์ชัย แก้วงาม ) นายช่างโยธาชำนาญงาน

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นางสาวกานต์รวี เดชน้อย ) เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการและเลขานุการ

( นางสาวสายชล เจริญผล ) นักวิชาการพัสดุ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

<input type="checkbox"/>	ประเภท	แบบปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น จำนวน 1 ห้อง		
<input type="checkbox"/>	สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR 4/5 อาคารอำนวยการ โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี		
<input type="checkbox"/>	หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ		
<input type="checkbox"/>	แบบเลขที่	เอกสารเลขที่	ก.140/ต.ค./63	พื้นที่อาคาร ตร.ม.
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4	จำนวน	แผน จำนวนชั้น ชั้น
<input type="checkbox"/>	ราคาค่าวัสดุ	สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร ประจำเดือน		เมษายน 2566
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาเมื่อเดือน	กันยายน 2565		ปรับราคาเมื่อเดือน พฤษภาคม 2566

หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง หนังสือกระทรวงการคลังที่ กค.0433.2 / ว.1288 ลว.17 ต.ค. 2565

FACTOR . F ประเภทงานอาคาร เจียนไซ - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% , - เงินประกันผลงานหัก 0% , - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6% , ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าก่อสร้างชนิดฐานราก		หมายเหตุ
		ตอกเสาเข็ม คอร.	เสาเข็มเจาะ	
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)		1,457,658	
	ราคารวมค่า Factor F	1.3043	1,901,223	
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ		850,000	
	ราคารวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %	909,500	
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี)			
	รวมเงิน (1)+(2)+(3)		2,810,723	
	คิดเป็นเงินทั้งสิ้นโดยประมาณ		2,810,000	
	(ตัวอักษร)	สองล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน		

คณะกรรมการจัดทำรูปแบบรายการและกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
( นายชูศักดิ์ วรรณชัยกุล ) ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
( นายศรีณัฐ สารีบุตร )

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
( นายสันต์ชัย แก้วงาม )

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
( นางสาวกานต์รวี เดชน้อย )

(ลงชื่อ) ..... กรรมการและเลขานุการ  
( นางสาวสายชล เจริญผล )

หมายเหตุ - ปริมาณงานใน BOQ นี้เป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบปริมาณที่ถูกต้องตามแบบรูปและรายการก่อสร้างที่กำหนด  
- หากต้องการ ไข BOQ นี้ให้ผู้เสนอราคา กรอกรายละเอียด จะต้องลบปริมาณวัสดุและราคาออกก่อน



บัญชีแสดงรายการปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัด

โครงการก่อสร้าง		แบบปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น จำนวน 1 ห้อง		แบบเลขที่				
สถานที่ก่อสร้าง		ห้อง OR 4/5 อาคารอำนวยการ โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี		เอกสารเลขที่		.140/ต.ศ./63		
ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	รวมวัสดุ	ต่อหน่วย	รวมค่าแรง	
	ส่วนที่ 1 ใช้งานต้นทุน							
	กลุ่มงานที่ 1							
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม (OR4/5 ของชั้น 5)							
	1.1 งานฝ้าเพดาน ภายในห้องผ่าตัด							
	- ฝ้าเพดานห้องผ่าตัดเป็นแบบสำเร็จรูปหนา 4 มม. ( Anitbacterail ) ไม่สะสมฝุ่น และเชื้อโรค, ป้องกันการ เกิดไฟฟ้าสถิตย์, ทนกรดทนด่าง ท้าความสะอาดง่าย มีความแข็งแรงทนต่อแรงกระแทกเหมาะสำหรับใช้กับ ห้องที่ต้องการ ความสะอาดสูง (CLEAN ROOM) รอยต่อทุกรอยต่อซีลด้วย โฟรียูลิเทนชนิดป้องกัน เชื้อรา ติดตั้งพร้อมโครงคร่าวเหล็กบุสังกะสีรองรับผนังและฝ้าเพดาน	ตรม.	40	2,250	90,000	500	20,000	110,000
	รวม 1.1 งานผนังและฝ้าเพดาน ภายในห้องผ่าตัด				90,000		20,000	110,000
	1.2 งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไฟผ่าตัดใหญ่							
	1.2.1 งานติดตั้งระบบสายสัญญาณภาพวิดีโอของห้องผ่าตัด 2 จุด / ห้อง	ห้อง	1	-	-	3,000	3,000	3,000
	1.2.2 งานติดตั้งสาย LAN ของห้องผ่าตัด	ห้อง	1	-	-	500	500	500
	รวม 1.2 งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไฟผ่าตัดใหญ่				-		3,500	3,500
	1.3 อุปกรณ์ครุภัณฑ์ประจำห้องผ่าตัด							
	- แผงบังคับควบคุม โดยแต่ละแผงควบคุมจะประกอบด้วย - ช่องเปิดสำหรับปุ่มเปิด-ปิดไฟแสงสว่างและอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้า - ช่องเปิดสำหรับชุดควบคุมระบบปรับอากาศ, อุณหภูมิ, ความชื้น	ชุด	1	90,000	90,000	3,000	3,000	93,000
	รวม 1.3 อุปกรณ์ครุภัณฑ์ประจำห้องผ่าตัด				90,000		3,000	93,000
2	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (OR4/5 ของชั้น 5)							
	2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							
	A หมวดงานเครื่องปรับอากาศ							
A.1	เครื่องส่งลมเย็นสำหรับห้องสะอาด มาตรฐาน EUROVENT ปริมาณลม 1,800 CFM 5.5 Wg. Inch, Cap.100,000 Btu-Hr <b>INCLUDED</b> - ผนังเครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบ DOUBLE SKIN โครงสร้างเป็นแบบ THERMAL BREAK (TB 1) - ความหนาของผนังหนา 60 มม. ฉนวนทำจากวัสดุ PU. - ชนิดพัดลมเป็นแบบ PLUG FAN WITH MOTOR - เครื่องส่งลมเย็น มี FAN, COIL SECTION, FILTER SECTION AND MIXING BOX - 3 ACCESS DOOR - CH. COOLING COIL : CU. TUBE & ALU. FIN (NONE COATING) - DX. COOLING COIL : CU. TUBE & ALU. FIN (NONE COATING) - REHEAT COIL - PRE FILTER , MEDIUM FILTER	ชุด	1	-	-	15,000	15,000	15,000
A.2	เครื่องปรับอากาศระบบการควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU Cap.> 48,000 BTU	ชุด	1	-	-	3,000	3,000	3,000
A.3	Hanger & Supports โครงสร้างเหล็กแข็งแรงพร้อมจุดซ่อมและเปลี่ยนชุด FILTER	ชุด	1	15,000	15,000	3,000	3,000	18,000
	รวม 2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ					15,000	21,000	36,000
	B 2.2 หมวดกรองอากาศ							
B.1	แผงกรองอากาศ Pre Filter							
	ขนาด 24" x 24" x 2"	ชุด	1	520	520	40	40	560
	ขนาด 24" x 12" x 2"	ชุด	2	400	800	40	80	880
B.2	แผงกรองอากาศ Medium Filter							
	ขนาด 24" x 24" x 12"	ชุด	1	3,900	3,900	160	160	4,060

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น จำนวน 1 ห้อง	แบบเลขที่						
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR 4/5 อาคารอำนวยการ โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี	เอกสารเลขที่					.140/ต.ค./63	
	ขนาด 24" x 12" x 12"	ชุด	2	3,200	6,400	160	320	6,720
B.3	Ceiling Module Box With HEPA Filter							
	ขนาด 24" x 48" ความหนา 66 mm.	ชุด	6	17,600	105,600	400	2,400	108,000
	ขนาด 24" x 24" ความหนา 66 mm.	ชุด	2	13,000	26,000	400	800	26,800
B.4	Diff Pressure Gauge สำหรับแผงกรองอากาศ	ชุด	2	4,000	8,000	240	480	8,480
B.5	Hanger & Supports	งาน	1	10,000	10,000	1,500	1,500	11,500
	<b>รวม 2.2 หมวดกรองอากาศ</b>				<b>161,220</b>		<b>5,780</b>	<b>167,000</b>
C.	<b>2.3 หมวดงานระบบท่อน้ำยาและฉนวนหุ้มท่อ</b>							
C.1	ท่อทองแดง ชนิด หน้า TYPE - L							
	- ขนาด 3/8"	ม.	12	147	1,764	45	540	2,304
	- ขนาด 5/8"	ม.	36	257	9,252	77	2,772	12,024
	- ขนาด 3/4"	ม.	12	337	4,044	95	1,140	5,184
	- ขนาด 1/2"	ม.	100	209	20,900	59	5,900	26,800
	- ขนาด 7/8"	ม.	130	480	62,400	130	16,900	79,300
	- ข้อต่อ และ อุปกรณ์สิ้นเปลือง	งาน	1	34,400	34,400	6,880	6,880	41,280
C.2	ฉนวนกันความร้อน							
	- ขนาด 5/8" ความหนาฉนวน 1/2"	ม.	4	98	392	24	96	488
	- ขนาด 3/4" ความหนาฉนวน 3/4"	ม.	12	104	1,248	30	360	1,608
	- ขนาด 1/2" ความหนาฉนวน 1/2"	ม.	100	90	9,000	22	2,200	11,200
	- ขนาด 7/8" ความหนาฉนวน 1"	ม.	130	112	14,560	30	3,900	18,460
	- กาว และ วัสดุสิ้นเปลืองอื่นๆ	งาน	1	2,000	2,000	400	400	2,400
C.3	วาล์ว, อุปกรณ์							
	- Filter drier 3/8"	ชุด	1	384	384	120	120	504
	- Sight glass 3/8"	ชุด	1	360	360	120	120	480
	- Expansion valve or Orific	ชุด	1	2,000	2,000	160	160	2,160
	- Service valve 3/8"	ชุด	1	480	480	120	120	600
	- Refrigerant R-410a	กก.	15	320	4,800			4,800
C.4	Hanger & Supports	งาน	1	6,000	6,000	1,200	1,200	7,200
	<b>รวม 2.3 หมวดงานระบบท่อน้ำยาและฉนวนหุ้มท่อ</b>				<b>173,984</b>		<b>42,808</b>	<b>216,792</b>
D	<b>2.4 หมวดท่อลมและหัวจ่ายลมเย็น</b>							
D.1	งานท่อลมสังกะสี							
	- สังกะสีแผ่น #22	ตร.ฟ.	1,550	65	100,750	30	46,500	147,250
D.2	AEROFLEX RUBBER SHEET 3/4" THICK FOR VD, HEPA BOX AND SILENCER	ตร.ฟ.	1,550	55	85,250	15	23,250	108,500
D.3	Adhesive Glued	งาน	1	8,000	8,000	1,600	1,600	9,600
D.4	Duct Mate	งาน	1	20,000	20,000	4,000	4,000	24,000
D.5	Splitter Damper	งาน	1	5,600	5,600	500	500	6,100
D.6	Support Hanger	งาน	1	10,000	10,000	2,000	2,000	12,000
D.7	Accessories Material	งาน	1	5,000	5,000	500	500	5,500
D.8	Duct Silencer	ชุด	2	24,000	48,000	800	1,600	49,600
D.9	Volume Damper Oppose Blade ขนาด 14"x12"	ชุด	8	1,120	8,960	320	2,560	11,520
D.10	Return and Fresh Air Damper	ชุด	2	1,500	3,000	480	960	3,960
D.11	Alu. Diffuser							
	- FAG.Hint Type ขนาด 24"x24"	ชุด	3	1,250	3,750	240	720	4,470
	- FAG.With Insect Screen ขนาด 12"x12"	ชุด	1	576	576	240	240	816
	<b>รวม 2.4 หมวดท่อลมและหัวจ่ายลมเย็น</b>				<b>298,886</b>		<b>84,430</b>	<b>383,316</b>

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบอากาศห้องผ่าตัดชนิดความดันบวกพร้อมควบคุมความชื้น จำนวน 1 ห้อง	แบบเลขที่						
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR 4/5 อาคารอำนวยการ โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี	เอกสารเลขที่					140/ค.ค./63	
E	<b>2.5 หมวดไฟฟ้าและระบบควบคุม</b>							
E.1	ตู้ MAIN ระบบไฟฟ้าควบคุม/สายเมนไฟฟ้า	งาน	1	68,000	68,000	12,000	12,000	80,000
E.2	อุปกรณ์สำหรับควบคุม (CONTROLLER AND PROGRAMMABLE) - CAREL or Equal pCO5+ Small 4MB FLASH MEMORY - CAREL or Equal CONNECTER KITS FOR pCO5+ Small - CAREL or Equal PGD TOUCH 7" FLASH MOUNTING & RS485,1 ELEMENT - CAREL or Equal 9 PINS - 3PINS CABLE FOR PGD TOUCH - PROGRAMMABLE FEE AND COMMISSIONING FEE	ห้อง	1	115,000	115,000	5,000	5,000	120,000
E.3	อุปกรณ์ SENSOR และ อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบ - ROOM RETURN TEMP AND HUMI. SENSOR - AIR FLOW PRESSURE TRANSDUCER - ROOM PRESSURE TRANSDUCER WITH DISPLAY - AIR DIFF. PRESSURE SWITCH - VSD. FOR AHU. - VSD. FOR EF - MOTORIZED DAMPER - โคมไฟฟ้าแสงสว่าง LED CLEAN ROOM TYPE SIZE 24"X48" - SWITCH 2-GANG 16A-250VAC - DUPLEX RECEPTACLE OUTLET (WALL) 16A,250VAC	ห้อง	1	155,000	155,000	10,000	10,000	165,000
	<b>รวม 2.5 หมวดไฟฟ้าและระบบควบคุม</b>				<b>398,200</b>		<b>29,850</b>	<b>428,050</b>
F	<b>2.6 หมวดทดสอบมาตรฐานห้องผ่าตัด</b>							
F.1	งานทดสอบระบบโดยบริษัทรับทดสอบภายในประเทศที่นำเชื่อถือ ( Third Party )	งาน	1	20,000	20,000			20,000
	<b>รวม 2.6 หมวดทดสอบมาตรฐานห้องผ่าตัด</b>				<b>20,000</b>			<b>20,000</b>
<b>ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ</b>								
<b>กลุ่มงานที่ 2</b>								
2.1 เครื่องปรับอากาศมาตรฐาน EUROVENT และเครื่องควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU								
	2.1.1 เครื่องส่งลมเย็นสำหรับห้องสะอาด มาตรฐาน EUROVENT ปริมาณลม 1,800 CFM ขนาดไม่น้อยกว่า 100,000 Btu-Hr	ชุด	1	645,000	645,000			645,000
	2.1.2 เครื่องปรับอากาศระบบการควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU Capacity 48,000 BTU CDU.	ชุด	1	185,000	185,000			185,000
	2.1.3 Exhaust Fan 360 CFM	ชุด	1	20,000	20,000			20,000
	<b>รวม 2.1 เครื่องปรับอากาศมาตรฐานEUROVENTและเครื่องควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU</b>				<b>850,000</b>			<b>850,000</b>

# การคำนวณหาค่า Factor-F เฉลี่ย

## ตาราง Factor F งานอาคาร

ที่ กค 0433.2/ว.1288 ลว. 17 ตุลาคม 2565

เริ่มใช้ 17 ตุลาคม 2565

ราคาค่าวัสดุและค่าแรงที่ประมาณราคา 1,457,658.00 บาท

$$\text{Factor F} = \frac{D - ((D-E) \cdot (A-B))}{(C-B)}$$

B 1,000,000 B : ค่างานต้นทุนต่ำ

A 1,457,658.00 A : ค่างานต้นทุนที่ประมาณราคาได้

C 2,000,000 C : ค่างานต้นทุนสูง

D 1.3050 D : Factor F ทุนต่ำ

E 1.3035 E : Factor F ทุนสูง

Factor F = 1.3043 นำค่านี้ไปใช้ในการคำนวณ

A \* Factor F 1,901,223.33

เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
เงินประกันผลงาน	0%
ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F
500,000	1.3074
1,000,000	1.3050
2,000,000	1.3035
5,000,000	1.3003
10,000,000	1.2943
15,000,000	1.2594
20,000,000	1.2518
25,000,000	1.2248
30,000,000	1.2164
40,000,000	1.2161
50,000,000	1.2159
60,000,000	1.2061
70,000,000	1.2050
80,000,000	1.2050
90,000,000	1.2049
100,000,000	1.2049
150,000,000	1.2023
200,000,000	1.2023
250,000,000	1.2013
300,000,000	1.1951
350,000,000	1.1866
400,000,000	1.1858
500,000,000	1.1853
500,000,001	1.1788

*(Handwritten signatures and notes)*

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข




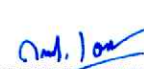

<input type="checkbox"/>	ประเภท	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง
<input type="checkbox"/>	สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
<input type="checkbox"/>	หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
<input type="checkbox"/>	แบบเลขที่	เอกสารเลขที่ ก.57/เม.ย./63
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4 จำนวน
<input type="checkbox"/>	ราคาค่าวัสดุ	สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาเมื่อเดือน	กันยายน 2565

หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง หนังสือกระทรวงการคลังที่ กค.0433.2 / ว.281 ลว.19 มิถุนายน 2563

FACTOR . F ประเภทงานอาคาร เจริญ - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% , - เงินประกันผลงานหัก 0% , - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6% , ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าก่อสร้างชนิดฐานราก		หมายเหตุ
		ตอกเสาเข็ม คอร.	เสาเข็มเจาะ	
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)		3,798,468	
	ราคารวมค่า Factor F	1.3016	4,944,086	
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ		2,221,600	
	ราคารวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7%	2,377,112	
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี)		0	
รวมเงิน (1)+(2)+(3)			7,321,198	
คิดเป็นเงินทั้งสิ้นโดยประมาณ			7,321,000	
(ตัวอักษร)		เจ็ดล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน		

คณะกรรมการจัดทำรูปแบบรายการและกำหนดราคากลาง

- (ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
( นายชูศักดิ์ วงศ์ชัชกุล ) ประธานกรรมการ
- (ลงชื่อ)  กรรมการ  
( นายศรัณยู สาริบุตร )
- (ลงชื่อ)  กรรมการ  
( นายवलันต์ชัย แก้วงาม )
- (ลงชื่อ)  กรรมการ  
( นางสาวกานต์วี เดชน้อย )
- (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ  
( นางสาวสายชล เจริญผล )

หมายเหตุ - ปริมาณงานใน BOQ นี้เป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบปริมาณที่ถูกต้องตามแบบรูปและรายการก่อสร้างที่กำหนด  
- หากต้องการ ใ้ BOQ นี้ใหญ่ผู้เสนอราคา กรอกรายละเอียด จะต้องลบปริมาณวัสดุและราคาออกก่อน

## บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง	แบบเลขที่		
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี	เอกสารเลขที่	ก.57/เม.ย./63	
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงินชนิดฐานราก		หมายเหตุ
		เสาเข็มเจาะ	ตอกเข็ม คอร.	
1	<b>กลุ่มงานที่ 1</b>			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	<b>1. งานสถาปัตยกรรม</b>			
	1.1 รวมงานฝ้าเพดาน ภายในห้องผ่าตัด	302,500		
	1.2 รวมงานผนัง ภายในห้องผ่าตัด	1,175,800		
	1.3 รวมงานพื้น ภายในห้องผ่าตัด	198,250		
	1.4 รวมงานประตูห้องผ่าตัด	20,000		
	1.5 รวมอุปกรณ์ครุภัณฑ์ประจำห้องผ่าตัด	103,000		
	1.6 งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอุปกรณ์โคมไฟผ่าตัดใหญ่	34,000		
	1.7 รวมงานรื้อถอน/การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งใหม่ (งานสถาปัตย์)	3,560		
	1.8 รวมงานระบบก๊าซทางการแพทย์ภายในห้องผ่าตัดปลอดเชื้อ	2,600		
	<b>2. งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</b>			
	2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	38,000		
	2.2 หมวดกรองอากาศ	179,500		
	2.3 หมวดงานระบบท่อน้ำยาและฉนวนหุ้มท่อ	39,752		
	2.4 หมวดท่อลมและหัวจ่ายลมเย็น (OR-2 ของชั้น 5)	450,856		
	2.5 หมวดไฟฟ้าและระบบควบคุม (OR-2 ของชั้น 5)	1,230,650		
	2.6 หมวดทดสอบมาตรฐานห้องผ่าตัด+การรับประกัน (OR-2 ของชั้น 5)	20,000		
	<b>รวมค่างานกลุ่มงานที่ 1</b>	3,798,468		
2	<b>ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ</b>			
	2.1 เครื่องปรับอากาศชนิด EUROVENT และเครื่องควบคุมความชื้นแบบ Built-in-Hot gass System ใน AHU	923,000		
	2.2 หมวดงานประตูห้องผ่าตัด	523,000		
	2.3 งานติดตั้งชุด MODULAR PENDANT สำหรับห้องผ่าตัด หัวเตียงและท้ายเตียง	585,000		
	2.4 งานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์	190,600		
	<b>รวมค่างานกลุ่มงานที่ 2</b>	2,221,600		

ง. ก. ก.

สรุปราย

CF

น.ล. low, ส.ศ.อ.

## บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง					แบบเลขที่		
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี					เอกสารเลขที่	ก.57/เม.ย./63	
ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	รวมวัสดุ	ต่อหน่วย	รวมค่าแรง	
<b>ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน</b>								
<b>กลุ่มงานที่ 1</b>								
1	<b>หมวดงานสถาปัตยกรรม</b>							
	<b>1.1 งานฝ้าเพดาน ภายในห้องผ่าตัด</b>							
	- ฝ้าเพดานห้องผ่าตัดเป็นแบบสำเร็จรูปหนา 6 มม ( Anitbacterial ) ไม่สะสมฝุ่น และเชื้อโรค, ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์, ทนกรดทนด่าง ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรงทนต่อแรงกระแทกเหมาะสำหรับใช้กับห้องที่ต้องการ ความสะอาดสูง (CLEAN ROOM) รอยต่อทุกรอยต่อใช้สตัย โฟรียูลิเทนชนิดป้องกันเชื้อรา ติดตั้งพร้อมโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีรองรับฝ้าและฝ้าเพดาน	ตรม.	55	4,500	247,500	1,000	55,000	302,500
	<b>รวม 1.1 งานฝ้าเพดาน ภายในห้องผ่าตัด</b>				247,500		55,000	302,500
	<b>1.2 งานผนัง ภายในห้องผ่าตัด</b>							
	- ผนังห้องผ่าตัดเป็นแบบสำเร็จรูปหนา 8 มม ติดตั้งแบบ CLIP LOCK ( Anitbacterial ) ไม่สะสมฝุ่น และเชื้อโรค, ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์, ทนกรดทนด่าง ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรงทนต่อแรงกระแทกเหมาะสำหรับใช้กับห้องที่ต้องการ ความสะอาดสูง (CLEAN ROOM) รอยต่อทุกรอยต่อใช้สตัย โฟรียูลิเทนชนิดป้องกันเชื้อรา ติดตั้งพร้อมโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีรองรับผนังและฝ้าเพดาน	ตรม.	90	6,500	585,000	1,500	135,000	720,000
	- กรูผนังกันรังสีด้วยแผ่นตะกั่วหนา 2.0 มม สูง 2.0 เมตร 4 ด้าน	ตรม.	58	5,500	319,000	1,500	87,000	406,000
	- Coving And Conner For Operating Room	ม	44	650	28,600	300	13,200	41,800
	- Support & Aecessories	งาน	1	5,000	5,000	3,000	3,000	8,000
	<b>รวม 1.2 งานผนัง ภายในห้องผ่าตัด</b>				937,600		238,200	1,175,800
	<b>1.3 งานพื้นภายในห้องผ่าตัด</b>							
	- งานพื้นห้องผ่าตัดเป็นกระเบื้องยาง HEAVY DUTY แบบมีมันชนิด ANTISTATIC BACTERIA RESISTANCE ความหนา 2 มม. มาตรฐาน EN423 พร้อมบัวเชิงผนังชนิดพิเศษป้องกันการสะสมของฝุ่นและสิ่งสกปรก เชื่อมรอยต่อแผ่นกระเบื้องยางแบบไร้รอยต่อเชื่อมด้วยแท่ง WELDING ROD พร้อมติดตั้งระบบกราวด์	ตรม.	55	2,200	121,000	550	30,250	151,250
	- งานเตรียมพื้นผิวปรับผิวพื้นและทำความสะอาด (Floor Leveling)	ตรม.	55	600	33,000	200	11,000	44,000
	- บัวเชิงผนังสำหรับปูไวนิลชั้นผนัง (COVER FORM + CAPPING STRIP พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	งาน	1	2,000	2,000	1,000	1,000	3,000
	- อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง							
	<b>รวม 1.3 งานพื้น ภายในห้องผ่าตัด</b>				156,000		42,250	198,250
	<b>1.4 หมวดงานประตูห้องผ่าตัด</b>							
	<b>ประตูหลักห้องผ่าตัดที่ 2 (D1) (กันรังสีตะกั่วหนา 2.0 มม)</b>	บาน	1	-	-	15,000	15,000	15,000
	- ประตูห้องผ่าตัดหลัก เป็นชนิดหนักแบบระบบ HERMETIC SEALING SLIDING DOOR แบบบานเลื่อน ปิด-เปิด อัตโนมัติ ควบคุมด้วย MICROPROCESSOR พร้อมสวิตช์ควบคุมแบบ ELBOW SWITCH และ NON TOUCH SWITCH ประกอบด้วย							
	- ELBOW SWITCH จำนวน 2 ชุด/บาน							
	- NON TOUCH SWITCH จำนวน 2 ชุด/บาน							
	- วงกบ SATIN ANODIZED EXTRUDED ALUMINIUM สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต							
	- บานประตูมีขอบเปิดขนาด 1,500 มม. X 2,100 มม.							
	- พร้อมของหน้าคางกระงะกมขนาด 300 มม. X 300 มม.							

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง					แบบเลขที่		
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี					เอกสารเลขที่	ก.57/ม.ย./63	
	<b>ประตูห้องผ่าตัดที่ 2 (D2) (กันรังสีตะกั่วหนา 2.0 มม.)</b>		บาน	1	-	5,000	5,000	5,000
	- ประตูห้องจากห้องผ่าตัดไปยังห้องล้างมือ							
	SEMI AIR TIGHT แบบ MANUAL SINGLE SWING							
	DOOR 3 FRAME (DROP SEAL)							
	- SCZE : (W) 900 X (H) 2,100 X (T) 42 MM. พรมของหน้าต่าง							
	กระเบื้องขนาด 300 X 300 MM							
	<b>รวม 1.4 งานประตูห้องผ่าตัด</b>						20,000	20,000
	<b>1.5 รวมอุปกรณ์ครุภัณฑ์ประจำห้องผ่าตัด</b>							
	- งานติดตั้งระบบโคมไฟผ่าตัดใหญ่ (ติดตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์จัดหาโดยโรงพยาบาลบางใหญ่)		ชุด	1	-	10,000	10,000	10,000
	- แผงบังคับควบคุม โดยแต่ละแผงควบคุมจะประกอบด้วย		ชุด	1	90,000	90,000	3,000	93,000
	- ช่องเปิดสำหรับเปิด-ปิดไฟแสงสว่างและอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้า							
	- ช่องเปิดสำหรับชุดควบคุมระบบปรับอากาศ, อุณหภูมิ, ความชื้น							
	<b>1.5 รวมอุปกรณ์ครุภัณฑ์ประจำห้องผ่าตัด</b>					90,000	13,000	103,000
	<b>1.6 งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอุปกรณ์โคมไฟผ่าตัดใหญ่</b>							
	1.6.1 งานติดตั้งระบบโคมไฟผ่าตัดใหญ่ (ติดตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์)		ชุด	1	-	15,000	15,000	15,000
	1.6.2 งานติดตั้งชุด MODULAR PENDANT สำหรับห้องผ่าตัด หัวเตียงและท้ายเตียง		ชุด	1	-	12,500	12,500	12,500
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด							
	1.6.3 งานติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์สะอาดห้องผ่าตัด สแตนเลส(ฝังเรียบเสมอนั่งห้อง)		ชุด	1	-	3,000	3,000	3,000
	1.6.4 งานติดตั้งระบบสายสัญญาณภาพวิดีโอของห้องผ่าตัด 2 จุด / ห้อง		ห้อง	1	-	3,000	3,000	3,000
	1.6.5 งานติดตั้งสาย LAN ของห้องผ่าตัด		ห้อง	1	-	500	500	500
	<b>รวม 1.6 งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอุปกรณ์โคมไฟผ่าตัดใหญ่</b>					-	34,000	34,000
	<b>1.7 งานรื้อถอน/การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งใหม่ (งานสถาปัตย์)</b>							
	1.7.1 งานรื้อประตูบานเปิดคู่ (ป1) ส่งคืนทาง รพ. ผนังเก็บหุ้ม Plastic Wrap		ชุด	1	400	400	1,600	2,000
	1.7.2 งานรื้อประตูบานเปิดเดี่ยวเดิม (ป2) ส่งคืนทาง รพ. ผนังเก็บหุ้ม Plastic Wrap		ชุด	1	240	240	480	720
	1.7.3 งานรื้อหน้าต่าง(ต1,ต2) ส่งคืนทาง รพ. ผนังเก็บหุ้ม Plastic Wrap		ชุด	1	320	320	520	840
	<b>รวม 1.7 งานรื้อถอน/การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง/งานย้ายอุปกรณ์พร้อมติดตั้งใหม่ (งานสถาปัตย์)</b>					960	2,600	3,560
	<b>1.8 งานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ภายในห้องผ่าตัดแบบติดผนัง</b>							
	1.8.1 หัวจ่ายก๊าซชนิดติดผนัง							
	- ออกซิเจน		ชุด	4	-	-	100	400
	- ไนโตรสออกไซด์		ชุด	2	-	-	100	200
	- อากาศยัด		ชุด	2	-	-	100	200
	- สูญญากาศ		ชุด	4	-	-	100	400
	- AIR HIGH PRESSURE CONTROL PANEL		ชุด	1	-	-	200	200
	- AGFS ชนิดมี flow display สามารถปรับปริมาณลมได้		ชุด	1	-	-	200	200
	1.8.2 ระบบสัญญาณเตือน (LOCAL ALARM) "DIGITAL"							
	- เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง/แสง สำหรับแพทย์พยาบาล		ชุด	1	-	-	1,000	1,000
	แบบไลน์อะลาร์ม 5 แลส							
	<b>รวม 1.8 (งานระบบก๊าซทางการแพทย์ภายในห้องผ่าตัดปลอดภัย)</b>					-	2,600	2,600

Di King, A. Sree, P. S., and M. L. S. (Handwritten signatures)

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง					แบบเลขที่		
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี					เอกสารเลขที่	ก.57/ม.ย./63	
2	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							
	2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							
A	หมวดงานเครื่องปรับอากาศ							
A.1	เครื่องส่งลมเย็นสำหรับห้องสะอาด มาตรฐาน EUROVENT ปริมาณลม 3,800 CFM , Cap.152,000 Btu-Hr <i>INCLUDED</i> - มั่นคงเครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบ DOUBLE SKIN โครงสร้างเป็นแบบ THERMAL BREAK - ความหนาของผนังหนา 60 มม. ฉนวนทำจากวัสดุ PU. - ชนิดพัดลมเป็นแบบ PLUG FAN WITH MOTOR - เครื่องส่งลมเย็น มี FAN, COIL SECTION, FILTER SECTION AND MIXING BOX - 3 ACCESS DOOR - CH. COOLING COIL : CU. TUBE & ALU. FIN (NONE COATING) - DX. COOLING COIL : CU. TUBE & ALU. FIN (NONE COATING) - REHEAT COIL : CU. TUBE & ALU. FIN (NONE COATING) - PRE FILTER , MEDIUM FILTER	ชุด	1			15,000	15,000	15,000
A.2	เครื่องปรับอากาศระบบการควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU Cap.> 80,000 BTU CDU.	ชุด	1			5,000	5,000	5,000
A.3	Hanger & Supports โครงสร้างเหล็กแข็งแรงพร้อมจุดซ่อมและเปลี่ยนชุด FILTER	ชุด	1	15,000	15,000	3,000	3,000	18,000
	<b>รวม 2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</b>					<b>15,000</b>	<b>23,000</b>	<b>38,000</b>
B	2.2 หมวดกรองอากาศ							
B.1	แผงกรองอากาศ Pre Filter แบบ Synthetic Fiber ขนาด 24" x 24" x 2" ขนาด 24" x 12" x 2"	ชุด	1	520	520	40	40	560
		ชุด	2	400	800	40	80	880
B.2	แผงกรองอากาศ Medium Filter แบบ Metal Header ขนาด 24" x 24" x 12" ขนาด 24" x 12" x 12"	ชุด	1	3,900	3,900	160	160	4,060
		ชุด	2	3,200	6,400	160	320	6,720
B.3	Ceiling Module Box With HEPA Filter ขนาด 24" x 48"ความหนา 66 mm. ขนาด 24" x 24"ความหนา 66 mm.	ชุด	6	17,600	105,600	400	2,400	108,000
		ชุด	2	13,000	26,000	400	800	26,800
B.4	Diff Pressure Gauge สำหรับแผงกรองอากาศ	ชุด	2	4,000	8,000	240	480	8,480
B.5	Hanger & Supports	งาน	1	20,000	20,000	4,000	4,000	24,000
	<b>รวม 2.2 หมวดกรองอากาศ</b>					<b>171,220</b>	<b>8,280</b>	<b>179,500</b>
C.	2.3 หมวดงานระบบท่อน้ำยาและฉนวนหุ้มท่อ							
C.1	ท่อทองแดง ชนิด ทน TYPE - L - ขนาด 3/8" - ขนาด 5/8" - ขนาด 3/4" - ข้อต่อ และ อุปกรณ์สิ้นเปลือง	ม.	12	147	1,764	45	540	2,304
		ม.	36	257	9,252	77	2,772	12,024
		ม.	12	337	4,044	95	1,140	5,184
		งาน	1	5,200	5,200	1,040	1,040	6,240
C.2	ฉนวนกันความร้อน - ขนาด 5/8" ความหนาฉนวน 1/2" - ขนาด 3/4" ความหนาฉนวน 3/4" - กาว และ วัสดุสิ้นเปลืองอื่นๆ	ม.	4	98	392	24	96	488
		ม.	12	104	1,248	30	360	1,608
		งาน	1	2,000	2,000	400	400	2,400
C.3	วาล์ว, อุปกรณ์ระบบท่อ - Filter drier 3/8" - Sight glass 3/8" - Expansion valve or Orific - Service valve 3/8" - Refrigerant R-407c	ชุด	1	384	384	120	120	504
		ชุด	1	360	360	120	120	480
		ชุด	1	2,000	2,000	160	160	2,160
		ชุด	1	480	480	120	120	600
		กก.	6	320	1,920	-	-	1,920
C.4	Hanger & Supports	เหมา	1	3,200	3,200	640	640	3,840
	<b>รวม 2.3 หมวดงานระบบท่อน้ำยาและฉนวนหุ้มท่อ</b>				<b>32,244</b>	<b>7,508</b>	<b>39,752</b>	

*(Handwritten signatures and notes at the bottom of the page)*

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบห้องมาตรฐาน 1 ห้อง					แบบเลขที่		
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี					เอกสารเลขที่	ก.57/ม.ย./63	
D	<b>2.4 หมวดท่อลมและหัวจ่ายลมเย็น</b>							
D.1	งานท่อลมสังกะสี							
	สังกะสีแผ่น	ครพ.	1,650	65	107,250	30	49,500	156,750
D.2	AEROFLEX RUBBER SHEET 3/4" THICK FOR VD, HEPA BOX AND SILENCER	ครพ.	1,650	55	90,750	15	24,750	115,500
D.3	Adhesive Glued-Silicon	งาน	1	10,000	10,000	2,000	2,000	12,000
D.4	Duct Mate	งาน	1	32,000	32,000	16,000	16,000	48,000
D.5	Splitter Damper	งาน	1	5,600	5,600	1,120	1,120	6,720
D.6	Support Hanger	งาน	1	18,800	18,800	3,760	3,760	22,560
D.7	Accessories Material	งาน	1	12,500	12,500	2,500	2,500	15,000
D.8	Duct Silencer	ชุด	2	24,000	48,000	800	1,600	49,600
D.9	Volume Damper Oppose Blade ขนาด 14"x12"	ชุด	8	1,120	8,960	320	2,560	11,520
D.10	Return and Fresh Air Damper	ชุด	4	1,500	6,000	480	1,920	7,920
D.11	Alu. Diffuser							
	- RAG Hint Type ขนาด 24"x24"	ชุด	3	1,250	3,750	240	720	4,470
	- FAG With Insect Screen ขนาด 12"x12"	ชุด	1	576	576	240	240	816
	<b>รวม 2.4 หมวดท่อลมและหัวจ่ายลมเย็น</b>				<b>344,186</b>		<b>106,670</b>	<b>450,856</b>
E	<b>2.5 หมวดไฟฟ้าและระบบควบคุม</b>							
E.1	ตู้ MAIN ระบบไฟฟ้าควบคุม/สายเมนไฟฟ้า	งาน	1	68,000	68,000	35,000	35,000	103,000
E.2	อุปกรณ์สำหรับควบคุม (CONTROLLER AND PROGRAMMABLE)	งาน	1	115,000	115,000	5,000	5,000	120,000
	- CAREL or Equal pCO5+ Small 4MB FLASH MEMORY							
	- CAREL or Equal CONNECTER KITS FOR pCO5+ Small							
	- CAREL or Equal PGD TOUCH 7" FLASH MOUNTING & RS485,1 ELEMENT							
	- CAREL or Equal 9 PINS - 3PINS CABLE FOR PGD TOUCH							
	- PROGRAMMABLE FEE AND COMMISSIONING FEE							
E.3	อุปกรณ์ SENSOR และ อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบ	งาน	1	155,000	155,000	16,000	16,000	171,000
	- ROOM RETURN TEMP AND HUMID. SENSOR							
	- AIR FLOW PRESSURE TRANSDUCER							
	- ROOM PRESSURE TRANSDUCER WITH DISPLAY							
	- AIR DIFF. PRESSURE SWITCH							
	- VSD. FOR AHU.							
	- VSD. FOR EF							
	- MOTORIZED DAMPER							
	- โคมไฟฟ้าแสงสว่าง LED CLEAN ROOM TYPE SIZE 24"x48"	ชุด	10	5,500	55,000	200	2,000	57,000
	- โคมไฟฉุกเฉิน EMERGENCY LIGHT LED	ชุด	2	4,200	8,400	100	200	8,600
	- SWITCH 2-GANG 16A-250VAC	ชุด	2	200	400	25	50	450
	- DUPLEX RECEPTACLE OUTLET (WALL) 16A,250VAC	ชุด	16	300	4,800	50	800	5,600
	- ISOLATE POWER PANEL (ISP=8.0 KVA)	ชุด	1	315,000	315,000			315,000
	- UPS 15 KVA (สำรองไฟได้นาน 10 นาที)	ชุด	1	450,000	450,000			450,000
	<b>รวม 2.5 หมวดไฟฟ้าและระบบควบคุม</b>				<b>1,171,600</b>		<b>59,050</b>	<b>1,230,650</b>
F	<b>2.6 หมวดทดสอบมาตรฐานห้องมาตรฐาน+การรับประกัน</b>							
F.1	งานทดสอบระบบโดยบริษัทรับทดสอบภายในประเทศ	งาน	1	20,000	20,000			20,000
	<b>2.6 รวมหมวดทดสอบมาตรฐานห้องมาตรฐาน</b>				<b>20,000</b>			<b>20,000</b>

โครงการก่อสร้าง	แบบปรับปรุงระบบห้องผ่าตัดมาตรฐาน 1 ห้อง					แบบเลขที่		
สถานที่ก่อสร้าง	ห้อง OR/2 โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี					เอกสารเลขที่		ก.57/เม.ย./63
<b>ตารางส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ</b>								
<b>กลุ่มงานที่ 2</b>								
<b>2.1 เครื่องปรับอากาศชนิดมาตรฐาน EUROVENT และเครื่องควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU</b>								
2.1.1	เครื่องส่งลมเย็นสำหรับห้องสะอาดมาตรฐาน EUROVENT ปริมาณลม 3,800 CFM ขนาดไม่น้อยกว่า 152,000 Btu-Hr	ชุด	1	695,000	695,000	-	-	695,000
2.1.2	เครื่องปรับอากาศระบบการควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU Capacity 80,000 BTU CDU.	ชุด	1	228,000	228,000	-	-	228,000
<b>รวม 2.1 เครื่องปรับอากาศชนิดมาตรฐาน EUROVENT และเครื่องควบคุมความชื้นแบบ Hot gass System ใน AHU</b>						<b>923,000</b>	-	<b>923,000</b>
<b>2.2 หมวดงานประตูห้องผ่าตัด</b>								
2.2.1	ประตูหลักห้องผ่าตัดที่ 2 (D1) (กันรังสีตะกั่วหนา 2.0 มม)	บาน	1	425,000	425,000	-	-	425,000
- ประตูห้องผ่าตัดหลัก เป็นชนิดหนักแบบระบบ								
๗								
แบบบานเลื่อน ปิด-เปิด อัตโนมัติ ควบคุมด้วย MICROPROCESSOR พร้อมสวิทช์ควบคุมแบบ ELBOW SWITCH และ NON TOUCH SWITCH ประกอบด้วย								
- ELBOW SWITCH จำนวน 2 ชุด/บาน								
- NON TOUCH SWITCH จำนวน 2 ชุด/บาน								
- วงกบ SATIN ANODIZED EXTRUDED ALUMINIUM								
สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต								
- บานประตูมีช่องเปิดขนาด 1,500 มม. X 2,100 มม. พร้อมช่องหน้าต่างกระจกมองขนาด 300 มม. X 300 มม.								
2.2.2	ประตูรองห้องผ่าตัดที่ 2 (D2) ระหว่างทางเดินเข้าห้องห้องผ่าตัด	บาน	1	98,000	98,000	-	-	98,000
- ประตูรองจากห้องผ่าตัดไปยังห้องล้างมือ SEMI AIR TIGHT แบบ MANUAL SINGLE SWING DOOR 3 FRAME (DROP SEAL)								
- SEZE : (W) 900 X (H) 2,100 X (T) 42 MM. พร้อมช่องหน้าต่างกระจกมองขนาด 300 X 300 MM								
<b>รวม 2.2 (หมวดงานประตูห้องผ่าตัด)</b>						<b>523,000</b>	-	<b>523,000</b>
2.3	งานติดตั้งชุด MODULAR PENDANT สำหรับห้องผ่าตัด หัวเตียง/ท้ายเตียง	ชุด	1	585,000	585,000	-	-	585,000
<b>รวม 2.3 งานติดตั้งชุด MODULAR PENDANT สำหรับห้องผ่าตัด หัวเตียง/ท้ายเตียง</b>						<b>585,000</b>	-	<b>585,000</b>
<b>2.4 งานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์</b>								
<b>หัวจ่ายก๊าซชนิดติดตั้งผนัง</b>								
- ออกซิเจน								
- ไนตรัสออกไซด์								
- อากาศอัด								
- สูญญากาศ								
- AIR HIGH PRESSURE CONTROL PANEL								
- AGSS ชนิดมี flow display สามารถปรับปริมาณลมได้								
<b>ระบบสัญญาณเตือน (LOCAL ALARM) "DIGITAL"</b>								
- เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง/แสง สำหรับแพทย์พยาบาล แบบไล่นอะลาร์มคุม 5 แคนส์								
<b>รวม 2.4 (งานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์)</b>						<b>190,600</b>	-	<b>190,600</b>

# การคำนวณหาค่า Factor-F เฉลี่ย

## ตาราง Factor F งานอาคาร

ที่ กค 0433.2/ว.1288 ลว. 17 ตุลาคม 2565

เริ่มใช้ 17 ตุลาคม 2565

ราคาค่าวัสดุและค่าแรงที่ประมาณราคา 3,798,468.00 บาท

$$\text{Factor F} = \frac{D - ((D-E) \cdot (A-B))}{(C-B)}$$

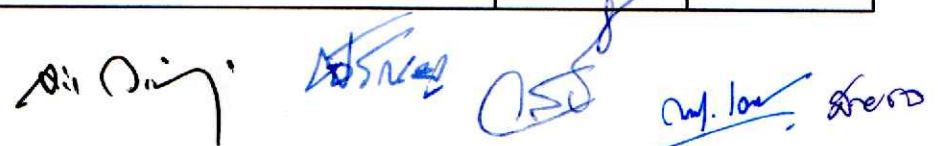
B	2,000,000	B : ค่างานต้นทุนต่ำ
A	3,798,468.00	A : ค่างานต้นทุนที่ประมาณราคาได้
C	5,000,000	C : ค่างานต้นทุนสูง

D	1.3035	D : Factor F ทุนต่ำ
E	1.3003	E : Factor F ทุนสูง

Factor F = 1.3016 นำค่านี้ไปใช้ในการคำนวณ

A \* Factor F 4,944,085.95

เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
เงินประกันผลงาน	0%
ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	6%
ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F
500,000	1.3074
1,000,000	1.3050
2,000,000	1.3035
5,000,000	1.3003
10,000,000	1.2943
15,000,000	1.2594
20,000,000	1.2518
25,000,000	1.2248
30,000,000	1.2164
40,000,000	1.2161
50,000,000	1.2159
60,000,000	1.2061
70,000,000	1.2050
80,000,000	1.2050
90,000,000	1.2049
100,000,000	1.2049
150,000,000	1.2023
200,000,000	1.2023
250,000,000	1.2013
300,000,000	1.1951
350,000,000	1.1866
400,000,000	1.1858
500,000,000	1.1853
500,000,001	1.1788





Handwritten notes and signatures at the top of the page, including a signature and the number '5: 01'.

โครงการก่อสร้าง	ปรับปรุงแผนก ICU	โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี		เอกสารเลขที่	น.71/พค/63
		รายการ	จำนวนเงินขออนุมัติจำนวนบาท		
1	ส่วนที่ 1 ความเป็นต้นทุน				
	1	กลุ่มงานที่ 1			
		(ดูเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือต้นทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ค่าเบี้ย ค่าโง่ และภาษี)			
		1.1 งานโครงสร้าง			
		1.1.1 งานโครงสร้างอาคาร	0	0	
		1.1.2 งานโครงสร้างหลังคา	0	0	
		1.2 งานสถาปัตยกรรม			
		1.2.1 งานวัสดุผนังหลังคา	0	0	
		1.2.2 งานฝ้าเพดาน	170,489	0	
		1.2.3 งานผนัง - ฝ้าผนัง	416,349	0	
		1.2.4 งานฝ้า - ฝ้าผนัง	582,358	0	
		1.2.5 งานประตู - หน้าต่าง	425,252	0	
		1.2.6 งานสุขภัณฑ์	87,240	0	
		1.2.7 งานตกแต่งผนังปูน	0	0	
		1.2.8 งานทาสี	80,997	0	
		1.2.9 งานแป้นตัดเหล็ก	0	0	
		1.3 งานระบบประปา - อ่างเก็บน้ำ และงานระบบดับเพลิง	10,500	0	
		1.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร			
		1.4.1 งานระบบไฟฟ้า	2,085,820	0	
		1.4.2 งานระบบแสงเพลิงใหม่	73,410	0	
		1.4.3 งานระบบโทรศัพท์	10,435	0	
		1.4.4 งานระบบคอมพิวเตอร์	17,900	0	
		1.4.5 งานระบบโทรคมนาคมวงจรรีบ	348,440	0	
		1.4.6 งานระบบเรย์เอกพยายาล	187,200		
		1.5 งานระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	823,240	0	
		1.6 งานระบบเครื่องกลและงานระบบพิเศษอื่นๆ			
		1.6.1 VRF แฝมคอยล์ยูนิต (เฉพาะงานจุดทำ)	468,800	0	
		1.6.2 งานระบบแก๊สทางอากาศ	25,000	0	
		รวมงานกลุ่มงานที่ 1	5,813,450	0	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร







โครงการก่อสร้าง  
สถานที่ก่อสร้าง

ปรับปรุงแผนก ICU  
โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

แบบเลขที่  
เอกสารเลขที่ ก.71/พค./63

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเงิน
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	- LED 1x18W ครอบพลาสติกด้วยเยิงพลาสติกนม ติดหัวเตียง	ชุด	13	600.00	7,800.00	135.00	1,755.00	9,555.00
	- LED 2x18W (CLEAN ROOM) รีเฟด 95% (30x120 ซม.)	ชุด	33	1,680.00	55,440.00	150.00	4,950.00	60,390.00
	- LED 3x18W (CLEAN ROOM) รีเฟด 95% (60x120 ซม.)	ชุด	25	2,880.00	72,000.00	200.00	5,000.00	77,000.00
	- โคม Down Light 1x9 วัตต์ ผังฝ้าเตดาน	ชุด	27	565.00	15,255.00	115.00	3,105.00	18,360.00
	- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)	ชุด	19	1,800.00	34,200.00	200.00	3,800.00	38,000.00
	- ป้ายบอกทาง (Exit Light)	ชุด	2	1,650.00	3,300.00	150.00	300.00	3,600.00
2	สวิทซ์ไฟฟ้า							
	- สวิทซ์ไฟฟ้า ทางเดียว ขนาด 1 ช่อง	ชุด	11	70.00	770.00	80.00	880.00	1,650.00
	- สวิทซ์ไฟฟ้า ทางเดียว ขนาด 2 ช่อง	ชุด	4	100.00	400.00	90.00	360.00	760.00
	- สวิทซ์ไฟฟ้า ทางเดียว ขนาด 3 ช่อง	ชุด	19	130.00	2,470.00	100.00	1,900.00	4,370.00
3	เตารับไฟฟ้า							
	- เตารับไฟฟ้า แบบคู่ มีสายกราวด์ (2P+E) ผังผนัง	ชุด	133	180.00	23,940.00	90.00	11,970.00	35,910.00
	- Junction Box	ชุด	13	180.00	2,340.00	90.00	1,170.00	3,510.00
4	ตู้จ่ายไฟฟ้าแรงต่ำ PB-ICU							
	- Cubicle size : W700 x H1800 x D300 mm. ,Form 1 ,IP30	ชุด	1	30,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00
	- Digital Power Meter	ชุด	1	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
	- MCCB IC 36 KA 3P 400AT/400AF	ชุด	1	9,000.00	9,000.00	-	-	9,000.00
	- MCCB IC 36 KA 3P 63AT/100AF	ชุด	1	6,500.00	6,500.00	-	-	6,500.00
	- MCCB IC 36 KA 3P 60AT/125AF	ชุด	3	3,950.00	11,850.00	-	-	11,850.00
	- MCCB IC 63 KA 2P 60AT/125AF	ชุด	6	2,120.00	12,720.00	-	-	12,720.00
	- ตู้ LOAD CENTER แบบมีเมนเบรกเกอร์ 63A/18 ช่อง 3P/4W	ชุด	1	8,495.00	8,495.00	-	-	8,495.00
	- MCCB IC 6 KA 1P 16AT	ชุด	9	135.00	1,215.00	-	-	1,215.00
	- MCCB IC 6 KA 1P 20AT	ชุด	9	135.00	1,215.00	-	-	1,215.00
5	ชุดหม้อแปลง ISOLATING							
	- ISOLATING POWER SYSTEM 230/230 Volt 10 kVA	ชุด	3	360,000.00	1,080,000.00	-	-	1,080,000.00
	- UPS 10 kVA Single Phase Backup 5 Minute at 8 kW	ชุด	3	180,000.00	540,000.00	-	-	540,000.00
6	เดินสายร้อยท่อ							
	- สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม.	ม.	1,000	10.00	10,000.00	7.00	7,000.00	17,000.00
	- สาย IEC 01 ขนาด 4 ตร.มม.	ม.	500	14.00	7,000.00	10.00	5,000.00	12,000.00
	- สาย IEC 01 ขนาด 6 ตร.มม.	ม.	120	23.00	2,760.00	12.00	1,440.00	4,200.00
	- สาย IEC 01 ขนาด 25 ตร.มม.	ม.	240	96.00	23,040.00	25.00	6,000.00	29,040.00
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2"	ม.	900	27.00	24,300.00	22.00	19,800.00	44,100.00
	- ท่อ EMT ขนาด 1"	ม.	100	55.00	5,500.00	28.00	2,800.00	8,300.00
	- ท่อ EMT ขนาด 1 1/4"	ม.	10	95.00	950.00	32.00	320.00	1,270.00
	- Glue,PVC,Tape & Accessories	งาน	1	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00
	<b>รวม (1.4.1)</b>				<b>2,008,000.00</b>		<b>77,820.00</b>	<b>2,085,820.00</b>
	<b>1.4.2 งานระบบแจ้งเพลิงไหม้</b>							
	- PHOTO ELLCTRIC SMOKE DETECTOR	ชุด	23	2,000.00	46,000.00	90.00	2,070.00	48,070.00
	- MANUAL FIRE ALARM STATION	ชุด	2	1,200.00	2,400.00	90.00	180.00	2,580.00
	- Alarm Bell (อุปกรณ์แจ้งเตือนด้วยแสงและเสียง)	ชุด	2	750.00	1,500.00	90.00	180.00	1,680.00
	- FIRE ALARM TERMINAL BOX	ชุด	1	1,500.00	1,500.00	200.00	200.00	1,700.00
	เดินสายร้อยท่อ							
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2"	ม.	140	27.00	3,780.00	22.00	3,080.00	6,860.00
	- สาย FRC ขนาด 2.5 ตร.มม.	ม.	280	30.00	8,400.00	9.00	2,520.00	10,920.00
	- Glue,PVC,Tape & Accessories	งาน	1	1,600.00	1,600.00	-	-	1,600.00
	<b>รวม (1.4.2)</b>				<b>65,180.00</b>		<b>8,230.00</b>	<b>73,410.00</b>
	<b>1.4.3 งานระบบโทรศัพท์</b>							
	- TELEPHONE OUTLET แบบ RJ11	ชุด	9	200.00	1,800.00	90.00	810.00	2,610.00
	- TELEPHONE TERMINAL BOX (10 Prs.)	ชุด	1	1,950.00	1,950.00	200.00	200.00	2,150.00
	เดินสายร้อยท่อ							
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2"	ม.	75	27.00	2,025.00	22.00	1,650.00	3,675.00
	- สาย สัญญาณ TIVE 4/C 0.65 มม.	ม.	100	10.00	1,000.00	5.00	500.00	1,500.00

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

โครงการก่อสร้าง  
สถานที่ก่อสร้างปรับปรุงแผนก ICU  
โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรีแบบเลขที่  
เอกสารเลขที่ ก.71/พค./63

ลำดับ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเงิน
			ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
- Glue,PVC,Tape & Accessories	งาน	1	500.00	500.00	-	-	500.00
<b>รวม (1.4.3)</b>				<b>7,275.00</b>		<b>3,160.00</b>	<b>10,435.00</b>
<b>1.4.4 งานระบบคอมพิวเตอร์</b>							
- COMPUTER OUTLET แบบ RJ45	ชุด	7	200.00	1,400.00	90.00	630.00	2,030.00
- Close Rack	ชุด	1	5,000.00	5,000.00	200.00	200.00	5,200.00
<b>เดินสายร้อยท่อ</b>							
- ท่อ EMT ขนาด 1/2"	ม.	130	27.00	3,510.00	22.00	2,860.00	6,370.00
- สายสัญญาณ Cat 6	ม.	200	10.00	2,000.00	9.00	1,800.00	3,800.00
- Glue,PVC,Tape & Accessories	งาน	1	500.00	500.00	-	-	500.00
<b>รวม (1.4.4)</b>				<b>12,410.00</b>		<b>5,490.00</b>	<b>17,900.00</b>
<b>1.4.5 งานระบบโทรศัพท์วงจรปิด</b>							
- กลองโทรศัพท์วงจรปิด แบบ โดม	ชุด	7	10,000.00	70,000.00	-	-	70,000.00
- กลองโทรศัพท์วงจรปิด แบบ BULLET	ชุด	2	18,900.00	37,800.00	-	-	37,800.00
- NVR 32 CH,HDD 8 TB	ชุด	1	83,500.00	83,500.00	-	-	83,500.00
- Work Station	ชุด	1	49,200.00	49,200.00	-	-	49,200.00
- Network Switch 24 Port , POE	ชุด	1	39,000.00	39,000.00	-	-	39,000.00
- UPS 3 KVA.	ชุด	1	45,000.00	45,000.00	-	-	45,000.00
- Close Rack	ชุด	1	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
<b>เดินสายร้อยท่อ</b>							
- ท่อ EMT ขนาด 1/2"	ม.	100	27.00	2,700.00	22.00	2,200.00	4,900.00
- สายสัญญาณ Cat 6	ม.	120	18.00	2,160.00	9.00	1,080.00	3,240.00
- Glue,PVC,Tape & Accessories	งาน	1	800.00	800.00	-	-	800.00
<b>รวม (1.4.5)</b>				<b>345,160.00</b>		<b>3,280.00</b>	<b>348,440.00</b>
<b>1.4.6 งานระบบเรียกพยาบาล TWO WAY COMMUNICATION</b>							
- Master Station 20 Zone	ชุด	1	86,000.00	86,000.00	5,000.00	5,000.00	91,000.00
- Speaker-Microphone And Receptacle	ชุด	13	3,500.00	45,500.00	100.00	1,300.00	46,800.00
- Corridor Lamp	ชุด	13	1,100.00	14,300.00	100.00	1,300.00	15,600.00
- Emergency Push Button	ชุด	13	2,500.00	32,500.00	100.00	1,300.00	33,800.00
<b>รวม (1.4.6)</b>				<b>178,300.00</b>		<b>8,900.00</b>	<b>187,200.00</b>
<b>1.5 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</b>							
<b>1 งานระบบท่อสารทำความเย็น</b>							
<b>1.1 Copper Tube Soft Drawn</b>							
- DIA. 1/4"(6.4mm.)	ม.	95	42.00	3,990.00	9.00	855.00	4,845.00
<b>1.2 Copper Tube Hard Drawn (Type L)</b>							
- DIA. 3/8"(9.1mm.)	ม.	157	105.00	16,485.00	18.00	2,826.00	19,311.00
- DIA. 1/2"(12.7mm.)	ม.	90	164.00	14,760.00	24.00	2,160.00	16,920.00
- DIA. 5/8"(15.9mm.)	ม.	105	234.00	24,570.00	38.00	3,990.00	28,560.00
- DIA. 3/4"(19.5mm.)	ม.	60	287.00	17,220.00	54.00	3,240.00	20,460.00
- DIA. 7/8"(22.2mm.)	ม.	80	377.00	30,160.00	66.00	5,280.00	35,440.00
- DIA. 1 1/8"(28.6mm.)	ม.	55	455.00	25,025.00	94.00	5,170.00	30,195.00
- DIA. 1 3/8"(34.9mm.)	ม.	40	590.00	23,600.00	129.00	5,160.00	28,760.00
- Fitting & Accessories	งาน	1	53,100.00	53,100.00	10,620.00	10,620.00	63,720.00
- Hanger & Support	งาน	1	15,100.00	15,100.00	3,020.00	3,020.00	18,120.00
<b>1.3 Insulation (Closed Cell Elastomeric)</b>							
- DIA. 1/4" X 3/4" THK.	ม.	95	42.00	3,990.00	14.00	1,330.00	5,320.00
- DIA. 3/8" X 3/4" THK.	ม.	157	48.00	7,536.00	20.00	3,140.00	10,676.00
- DIA. 1/2" X 3/4" THK.	ม.	90	52.00	4,680.00	21.00	1,890.00	6,570.00
- DIA. 5/8" X 3/4" THK.	ม.	105	56.00	5,880.00	23.00	2,415.00	8,295.00
- DIA. 3/4" X 3/4" THK.	ม.	60	60.00	3,600.00	24.00	1,440.00	5,040.00
- DIA. 7/8" X 3/4" THK.	ม.	80	64.00	5,120.00	28.00	2,080.00	7,200.00

Dr. King

Dr. King

Dr. King

Dr. King

โครงการก่อสร้าง  
สถานที่ก่อสร้างปรับปรุงแผนก ICU  
โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรีแบบเลขที่  
เอกสารเลขที่ ก.71/ทศ./63

ลำดับ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเงิน	
			ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน		
	DIA. 1 1/8" X 1" THK.	ม.	55	124.00	6,820.00	37.00	2,035.00	8,855.00
	DIA. 1 3/8" X 1" THK.	ม.	40	139.00	5,560.00	41.00	1,640.00	7,200.00
	Glue,PVC,Tape & Accessories	งาน	1	12,900.00	12,900.00	2,580.00	2,580.00	15,480.00
<b>2</b>	<b>งานระบบท่อน้ำทิ้ง</b>							
2.1	PVC.Class 8.5 (Branch Only)							
	DIA. 1"	ม.	240	15.00	3,600.00	15.00	3,600.00	7,200.00
	DIA. 1 1/4"	ม.	120	19.00	2,280.00	20.00	2,400.00	4,680.00
	DIA. 1 1/2"	ม.	30	25.00	750.00	25.00	750.00	1,500.00
	DIA. 2"	ม.	21	39.00	819.00	47.00	987.00	1,806.00
	Fitting & Support	งาน	1	2,600.00	2,600.00	520.00	520.00	3,120.00
	Hanger & Support	งาน	1	800.00	800.00	160.00	160.00	960.00
2.2	Insulation (closed Cell Elastomeric)							
	DIA. 1 3/8" X 1/2" THK.	ม.	240	43.00	10,320.00	15.00	3,600.00	13,920.00
	DIA. 1 5/8" X 1/2" THK.	ม.	120	50.00	6,000.00	15.00	1,800.00	7,800.00
	DIA. 1 7/8" X 1/2" THK.	ม.	30	54.00	1,620.00	17.00	510.00	2,130.00
	DIA. 2 3/8" X 1/2" THK.	ม.	21	76.00	1,596.00	19.00	399.00	1,995.00
	Glue & Accessories	งาน	1	6,500.00	6,500.00	1,300.00	1,300.00	7,800.00
<b>3</b>	<b>Duct Work</b>							
3.1	Galv.Sheet BWG.Gauge							
	PID	ตร.ฟ.	2,250	65.00	146,250.00	25.00	56,250.00	202,500.00
	Duct Fitting & Accessories	งาน	1	51,100.00	51,100.00	10,220.00	10,220.00	61,320.00
	Hanger & Accessories	งาน	1	29,200.00	29,200.00	5,840.00	5,840.00	35,040.00
3.2	Supply & Return Air Grille (With VD)							
	SCD size 12" x 12"	ชุด	5	800.00	4,000.00	160.00	800.00	4,800.00
	SCD size 6" x 6"	ชุด	24	600.00	14,400.00	120.00	2,880.00	17,280.00
	Flex duct with insu 1.5 lb/in2 : 14"	ม.	30	240.00	7,200.00	50.00	1,500.00	8,700.00
	Fitting & Accessories	งาน	1	2,200.00	2,200.00	440.00	440.00	2,640.00
<b>4</b>	<b>งานระบบไฟฟ้าและควบคุม</b>							
4.1	สายไฟฟ้าเวอร์และควบคุม							
	THW 2.5 SQ.mm.	ม.	450	10.00	4,500.00	7.00	3,150.00	7,650.00
	THW 6 SQ.mm.	ม.	20	23.00	460.00	12.00	240.00	700.00
	THW 10 SQ.mm.	ม.	80	40.00	3,200.00	16.00	1,280.00	4,480.00
	THW 16 SQ.mm.	ม.	32	62.00	1,984.00	20.00	640.00	2,624.00
	Twisted pair shield 2C , 1.5 sqmm.	ม.	510	55.00	28,050.00	15.00	7,650.00	35,700.00
	Wire Nut, PVC, Tape & Accessories	งาน	1	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
4.2	ท่อร้อยสายไฟ							
	Dia. 1/2" EMT	ม.	660	27.00	17,820.00	22.00	14,520.00	32,340.00
	Dia. 1 1/2"IMC	ม.	12	160.00	1,920.00	42.00	504.00	2,424.00
	Dia. 2"IMC	ม.	20	219.00	4,380.00	48.00	960.00	5,340.00
	Fitting & Flexible Conduit	งาน	1	4,824.00	4,824.00	-	-	4,824.00
	<b>รวม (1.5)</b>				<b>639,469.00</b>		<b>183,771.00</b>	<b>823,240.00</b>
	<b>1.6 งานระบบเครื่องกลและงานระบบพิเศษอื่นๆ</b>							
<b>1</b>	<b>1.6.1. VRF แพนคอยล์ยูนิต (เฉพาะงานจัดทำ)</b>							
1.1	<b>ติดตั้ง VRF คอนเดนซิ่งยูนิต</b>							
	Condensing Unit (422,000 BTU/hr)	ชุด	1	-	-	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	Condensing Unit (114,000 BTU/hr)	ชุด	1	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	CDU Base, Vibration pad	งาน	1	12,000.00	12,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
1.2	<b>ติดตั้ง VRF แพนคอยล์ยูนิต</b>							
	ขนาด 28,700 Btu/hr Ceiling Suspended Type	ชุด	1	-	-	1,150.00	1,150.00	1,150.00
	ขนาด114,300 Btu/h High Static Fresh Air Intake	ชุด	1	-	-	1,150.00	1,150.00	1,150.00
	ขนาด9,600 Btu/hr Ceiling 4 way cassette type	ชุด	2	-	-	1,150.00	2,300.00	2,300.00
	ขนาด19,100 Btu/hr Ceiling 4 way cassette type	ชุด	1	-	-	1,150.00	1,150.00	1,150.00

โครงการก่อสร้าง  
สถานที่ก่อสร้างปรับปรุงแผนก ICU  
โรงพยาบาลบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรีแบบเลขที่  
เอกสารเลขที่ ก.71/พค./63

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเงิน
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	ขนาด24,200 Btu/hr Ceiling 4 way cassette type	ชุด	1	-	-	1,150.00	1,150.00	1,150.00
-	ขนาด54,600 Btu/hr Ceiling 4 way cassette type	ชุด	3	-	-	1,150.00	3,450.00	3,450.00
-	ขนาด7,500 Btu/hr Ceiling 1 way cassette type	ชุด	3	-	-	1,150.00	3,450.00	3,450.00
-	ขนาด13,600 Btu/hr Ceiling 1 way cassette type	ชุด	12	-	-	1,150.00	13,800.00	13,800.00
-	ท่อน้ำยา	ชุด	24	3,500.00	84,000.00	1,000.00	24,000.00	108,000.00
-	รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	ชุด	24	1,300.00	31,200.00	1,000.00	24,000.00	55,200.00
-	อุปกรณ์ควบคุมส่วนกลาง	งาน	1	60,000.00	60,000.00	10,000.00	10,000.00	70,000.00
1.3	FAN FILTER UNIT							
-	FFU with VSD Controller							
	FFU 300 CFM	ชุด	1	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	FFU 400 CFM	ชุด	2	-	-	20,000.00	40,000.00	40,000.00
	FFU 500 CFM	ชุด	1	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	FFU 600 CFM	ชุด	2	-	-	20,000.00	40,000.00	40,000.00
-	Hanger & Support	งาน	1	15,000.00	15,000.00	3,000.00	3,000.00	18,000.00
1.4	ระบบปรับอากาศ SPLIT TYPE , Conceal สำหรับห้องแยกโรค							
-	ขนาด 23,000 btu/h , 800 cfm	ชุด	2	-	-	1,500.00	3,000.00	3,000.00
-	Return-Chamber with Service box	ชุด	2	3,500.00	7,000.00	-	-	7,000.00
	รวมเงิน 1.6.1				209,200.00		259,600.00	468,800.00
1.6.2	งานระบบแก๊สทางการแพทย์							
	เครื่องผลิตอากาศอัดทางการแพทย์	ชุด	1	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	ชุดศูนย์รวมอุปกรณ์ทางการแพทย์(Pendant)	ชุด	1	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	รวมเงิน 1.6.2						25,000.00	25,000.00
	กลุ่มงานที่ 2							
	2.1 งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ (จัดจ้าง)							
1	B1	ชุด	1	58,000.00	58,000.00	-	-	58,000.00
2	B2.1	ชุด	1	128,700.00	128,700.00	-	-	128,700.00
3	B2.2	ชุด	1	46,800.00	46,800.00	-	-	46,800.00
4	B2.3	ชุด	1	46,800.00	46,800.00	-	-	46,800.00
5	B2.4	ชุด	1	101,985.00	101,985.00	-	-	101,985.00
6	B3.1	ชุด	1	34,040.00	34,040.00	-	-	34,040.00
7	B3.2	ชุด	1	22,940.00	22,940.00	-	-	22,940.00
8	B4.1	ชุด	1	20,350.00	20,350.00	-	-	20,350.00
9	B4.2	ชุด	1	22,200.00	22,200.00	-	-	22,200.00
10	B4.3	ชุด	1	48,100.00	48,100.00	-	-	48,100.00



## การคำนวณหาค่า Factor-F เฉลี่ย

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหนังสือกรมบัญชีกลาง

ที่ กค 0433.2/ว.1288 ลง. 17 ตุลาคม 2565

กรอกราคา ลงในช่องนี้

ราคาวัสดุและค่าแรงที่ประมาณราคาได้ 6,403,345 บาท

$$\text{Factor F} = D - ((D-E) \cdot (A-B) / (C-B))$$

B	5,000,000	B : ค่างานต้นทุนต่ำ
A	6,403,345	A : ค่างานต้นทุนที่ประมาณราคาได้
C	10,000,000	C : ค่างานต้นทุนสูง

D	1.3003	D : Factor F ทุนต่ำ
E	1.2943	E : Factor F ทุนสูง

Factor F = 1.2986 นำค่านี้ไปใช้ในการคำนวณ

A \* Factor F 8,315,384

## ตาราง Factor F งานอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
เงินประกันผลงานหัก	0%
ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%

ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F
500,000	1.3074
1,000,000	1.3050
2,000,000	1.3035
5,000,000	1.3003
10,000,000	1.2943
15,000,000	1.2594
20,000,000	1.2518
25,000,000	1.2248
30,000,000	1.2164
40,000,000	1.2161
50,000,000	1.2159
60,000,000	1.2061
70,000,000	1.2050
80,000,000	1.2050
90,000,000	1.2049
100,000,000	1.2049
150,000,000	1.2023
200,000,000	1.2023
250,000,000	1.2013
300,000,000	1.1951
350,000,000	1.1866
400,000,000	1.1858
500,000,000	1.1853
500,000,001	1.1788

