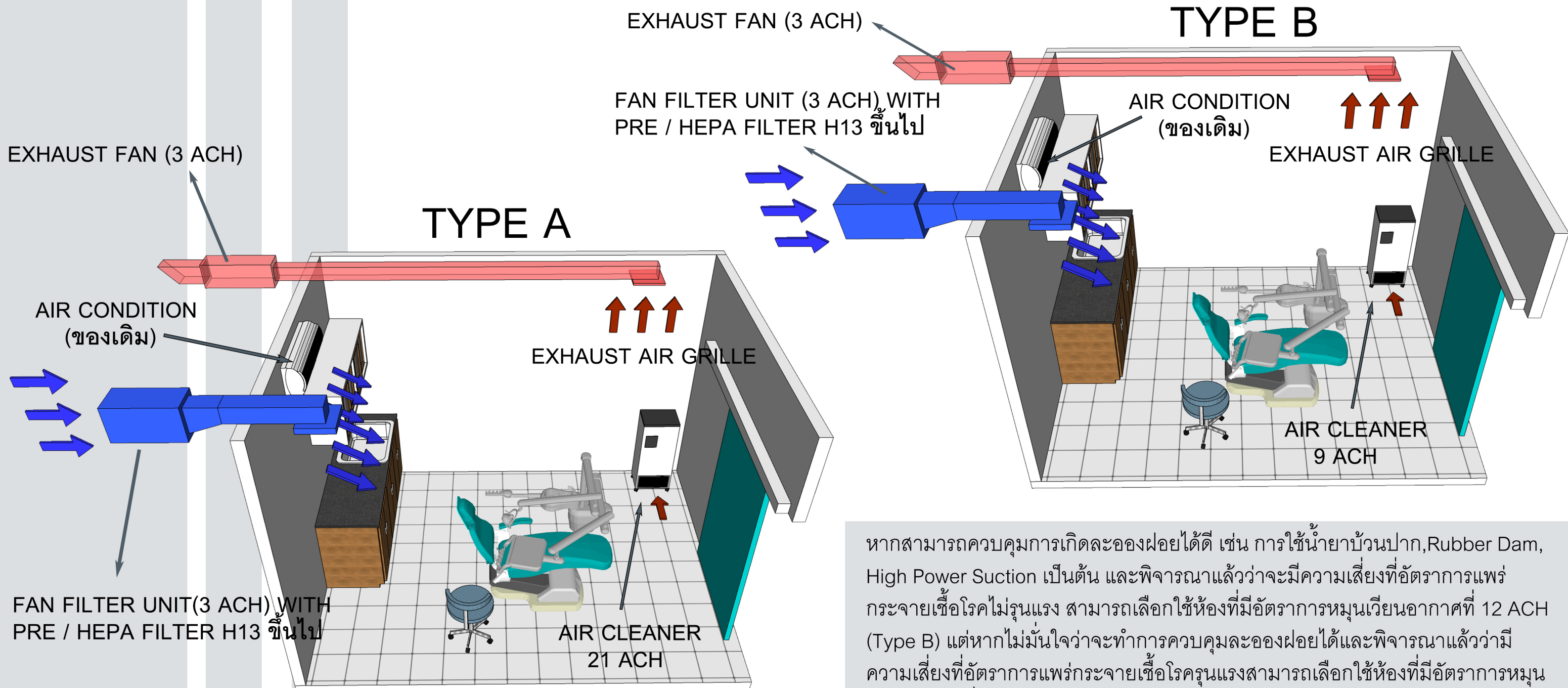




สำหรับการรักษาทางทันตกรรมให้แก่ผู้ป่วยทั่วไปที่ผ่านการคัดกรอง, ตรวจ หรือกักตัวและผ่านการวินิจฉัยจากแพทย์แล้วว่าสามารถให้ทำทันตกรรมได้



หากสามารถควบคุมการเกิดละอองฝอยได้ดี เช่น การใช้น้ำยาบ้วนปาก, Rubber Dam, High Power Suction เป็นต้น และพิจารณาแล้วว่าจะมีความเสี่ยงที่อัตราการแพร่กระจายเชื้อโรคไม่รุนแรง สามารถเลือกใช้ห้องที่มีอัตราการหมุนเวียนอากาศที่ 12 ACH (Type B) แต่หากไม่มั่นใจว่าจะทำการควบคุมละอองฝอยได้และพิจารณาแล้วว่าจะมีความเสี่ยงที่อัตราการแพร่กระจายเชื้อโรคไม่รุนแรงสามารถเลือกใช้ห้องที่มีอัตราการหมุนเวียนอากาศที่ 24 ACH (Type A)

ห้องทันตกรรม โดยทั่วไปสำหรับ 1 ยูนิต ทันตกรรม และระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนของเดิม

TYPE A มีการระบายอากาศและฟอกอากาศด้วย HEPA FILTER รวมกัน 24 ACH

TYPE B มีการระบายอากาศและฟอกอากาศด้วย HEPA FILTER รวมกัน 12 ACH

\*บุคลากรทางการแพทย์จะต้องสวมหน้ากาก N95

\*จะต้องทำการกันห้องแยกสำหรับ 1 ยูนิตทันตกรรม เพื่อให้เครื่องฟอกอากาศทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

\*สามารถพิจารณาเปลี่ยนแปลงชนิดของพัดลมระบายอากาศและพัดลมเติมอากาศให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ อาทิ เช่น เปลี่ยนพัดลมระบายอากาศจากชนิดท่อลมเป็นพัดลมระบายอากาศแบบติดผนัง หากจุดปล่อยอากาศทิ้งมีความปลอดภัย เป็นต้น

\*ตำแหน่งดูดอากาศและเติมอากาศสามารถพิจารณาติดตั้งในตำแหน่งอื่นๆได้เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพหน้างานจริง

## บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

<input type="checkbox"/>	โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE A					
<input type="checkbox"/>	สถานที่ก่อสร้าง	มาตรฐาน				
<input type="checkbox"/>	หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ				
<input type="checkbox"/>	แบบเลขที่	-	เอกสารเลขที่	ก.45/เม.ย./63	พื้นที่ปรับปรุง	ตร.ม.
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4	จำนวน	แผ่น	จำนวนชั้น(ปรับปรุง)	1 ชั้น
<input type="checkbox"/>	ราคาค่าวัสดุ	สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า	กระทรวงพาณิชย์	กรุงเทพมหานคร	ประจำเดือน	เมษายน 2563
<input type="checkbox"/>	ราคาค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน / ค่าดำเนินการ	สำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเดือน				ตุลาคม 2563
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาเมื่อเดือน			<input type="checkbox"/> แจ้งราคาเมื่อเดือน	เมษายน 2563	
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศ ณ วันที่ 19 ตุลาคม 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลว.14 พ.ย. 2560 มีผลบังคับใช้ วันที่ 15 พ.ย. 2560) FACTOR . F ประเภทงานอาคาร เจริญไข - เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % , - เงินประกันผลงานหัก 0 % , - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % , - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %						
ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าก่อสร้าง		หมายเหตุ		
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)	29,628				
	ราคารวมค่า Factor F	1.3097	38,804			
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ หรือสั่งซื้อ	45,000				
	ราคารวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %	48,150			
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (ถ้ามี)	0				
รวมเงิน (1)+(2)+(3)		86,954				
คิดเป็นเงินทั้งสิ้นโดยประมาณ		87,000				
(ตัวหนังสือ)		แปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน				

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

## หมายเหตุ

- ปริมาณงานใน BOQ นี้เป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบปริมาณที่ถูกต้องตามรูปแบบ และรายการก่อสร้างที่กำหนด
- หากต้องการใช้ BOQ นี้ให้ผู้เสนอราคา กรอกรายละเอียด จะต้องลบปริมาณวัสดุ และราคาออกก่อน

## บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

<input type="checkbox"/>	โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B					
<input type="checkbox"/>	สถานที่ก่อสร้าง	มาตรฐาน				
<input type="checkbox"/>	หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ				
<input type="checkbox"/>	แบบเลขที่	-	เอกสารเลขที่	ก.45/เม.ย./63	พื้นที่ปรับปรุง	ตร.ม.
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4	จำนวน	แผ่น	จำนวนชั้น(ปรับปรุง)	1 ชั้น
<input type="checkbox"/>	ราคาค่าวัสดุ	สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า	กระทรวงพาณิชย์	กรุงเทพมหานคร	ประจำเดือน	เมษายน 2563
<input type="checkbox"/>	ราคาค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน / ค่าดำเนินการ	สำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเดือน				ตุลาคม 2563
<input type="checkbox"/>	ประมาณราคาเมื่อเดือน			<input type="checkbox"/> แจ้งราคาเมื่อเดือน	เมษายน 2563	
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศ ณ วันที่ 19 ตุลาคม 2560 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลว.14 พ.ย. 2560 มีผลบังคับใช้ วันที่ 15 พ.ย. 2560) FACTOR . F ประเภทงานอาคาร เจริญไข - เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % , - เงินประกันผลงานหัก 0 % , - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % , - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %						
ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าก่อสร้าง		หมายเหตุ		
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)	29,628				
	ราคารวมค่า Factor F	1.3097	38,804			
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ หรือสั่งซื้อ	36,000				
	ราคารวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %	38,520			
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (ถ้ามี)	0				
รวมเงิน (1)+(2)+(3)		77,324				
คิดเป็นเงินทั้งสิ้นโดยประมาณ		77,300				
(ตัวหนังสือ)		เจ็ดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยบาทถ้วน				

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

## หมายเหตุ

- ปริมาณงานใน BOQ นี้เป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบปริมาณที่ถูกต้องตามรูปแบบ และรายการก่อสร้างที่กำหนด
- หากต้องการใช้ BOQ นี้ให้ผู้เสนอราคา กรอกรายละเอียด จะต้องลบปริมาณวัสดุ และราคาออกก่อน

## รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะอุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้อง ทันตกรรมทั่วไป

### 1. ข้อกำหนดการออกแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องทันตกรรม มีระบบการกรองอากาศด้วยแผงกรองอากาศประสิทธิภาพสูง มีการกรองฝุ่นและเชื้อโรค ซึ่งมีข้อแนะนำเพิ่มเติมดังนี้

- แบบชุดนี้ใช้สำหรับห้องขนาด 3X4 เมตร สูง 2.8 เมตร หรือขนาดใกล้เคียง
- ในแบบปรับปรุงชุดนี้ออกแบบไว้เฉพาะระบบเดิมอากาศฟอกอากาศและระบายอากาศเท่านั้น
- สำหรับห้องทันตกรรมโดยทั่วไปตามรูปแบบรายการนี้จะต้องทำการกันห้องแยก 1 เดียงทันตกรรม เพื่อประสิทธิภาพการกรองอากาศที่ดีที่สุด
- ปริมาณการระบายอากาศ ( ACH) มีปริมาณไม่น้อยกว่า 3 ACH

### 2. เครื่องปรับอากาศห้องทันตกรรมทั่วไปให้ใช้เครื่องปรับอากาศของเดิม พิจารณากการย้ายตำแหน่งติดตั้งเพื่อควบคุมทิศทาง

การไหลของอากาศตามรูปแบบหากสามารถทำได้ ทั้งนี้จะต้องทำการคำนวณ Cooling Load เพื่อพิจารณาคัด

### 3. เครื่อง AIR CLEANER ชนิดตั้งพื้นประกอบเป็นชุดสำเร็จมาจากโรงงาน

#### 3.1 ปริมาณดูดลมไม่ต่ำกว่า รูปแบบกำหนด

#### 3.2 HEPA FILTER ไม่ต่ำกว่า H13

#### 3.3 ผ่านการทดสอบ HEPA LEAK TEST โดยมีผลทดสอบมาแสดง

### 4. เครื่องเดิมอากาศ (FAN FILTER UNIT) ตัวถังและโครงสร้างเป็นแผ่นเหล็กเคลือบสี ผลิตตามมาตรฐานโรงงาน

#### 4.1 แผงกรองอากาศ จำนวน 2 ชั้น ได้แก่ Pre Filter HEPA Filter





- PRE FILTER MERV 7

- HEPA FILTER ไม่ต่ำกว่า H13

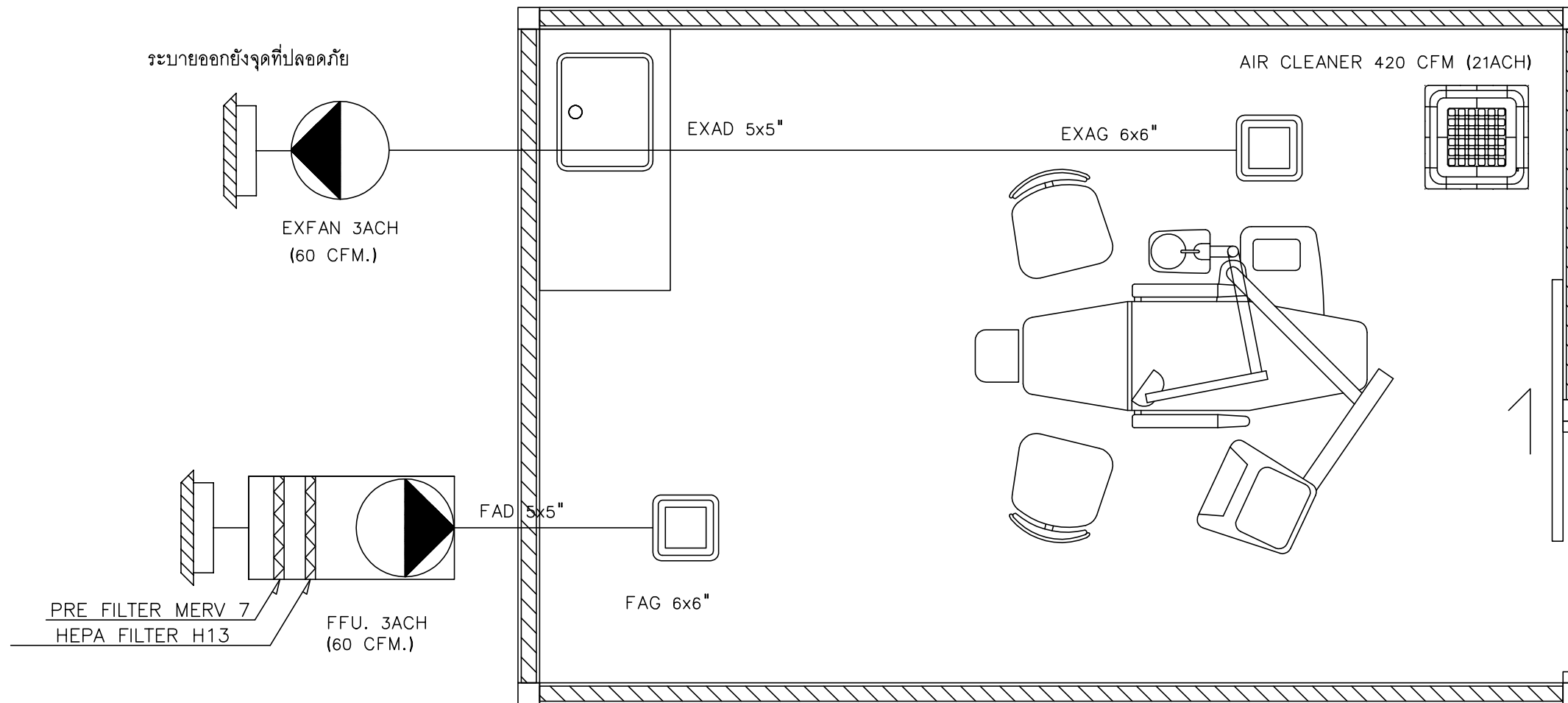
### 5.พัดลมระบายอากาศเป็นแบบ Centrifugal, Axial แบบขับตรง ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน

### 6.งานท่อลมใช้สังกะสีทึบขึ้นรูป ติดตั้งตามมาตรฐาน วสท

จุดเดิมอากาศและระบายอากาศภายนอกอาคาร จะต้องมิตะแกรงกันนกขนาด 13X13 mm

SYMBOLS & ABBREVIATION		
SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS
		AIR CLEANER
	EX	EXHAUST FAN
		GRILL
		FAN FILTER UNIT

TYPE A



แปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

-หมายเหตุ

การกรองอากาศจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อเป็นห้องปิดเท่านั้น หากห้องมีอากาศรั่วไหลถ่ายเทอย่างไม่สมควร เช่น มีการเปิดประตูทิ้งไว้ระบบกรองจะใช้ไม่ได้ผล

นาย สรรค์ หอมกลิ่นจันทร์  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ  
ผู้กำหนดรายการ

TYPE A

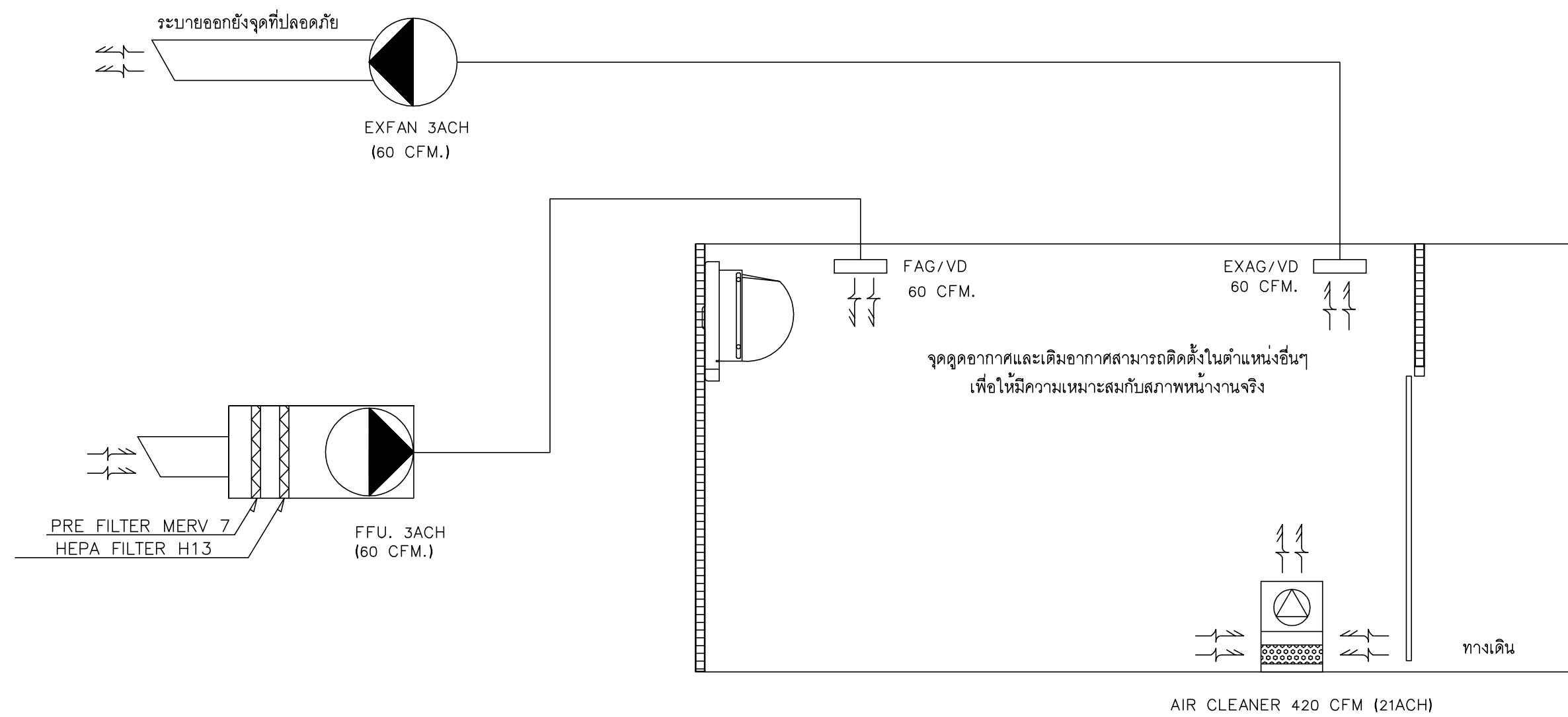
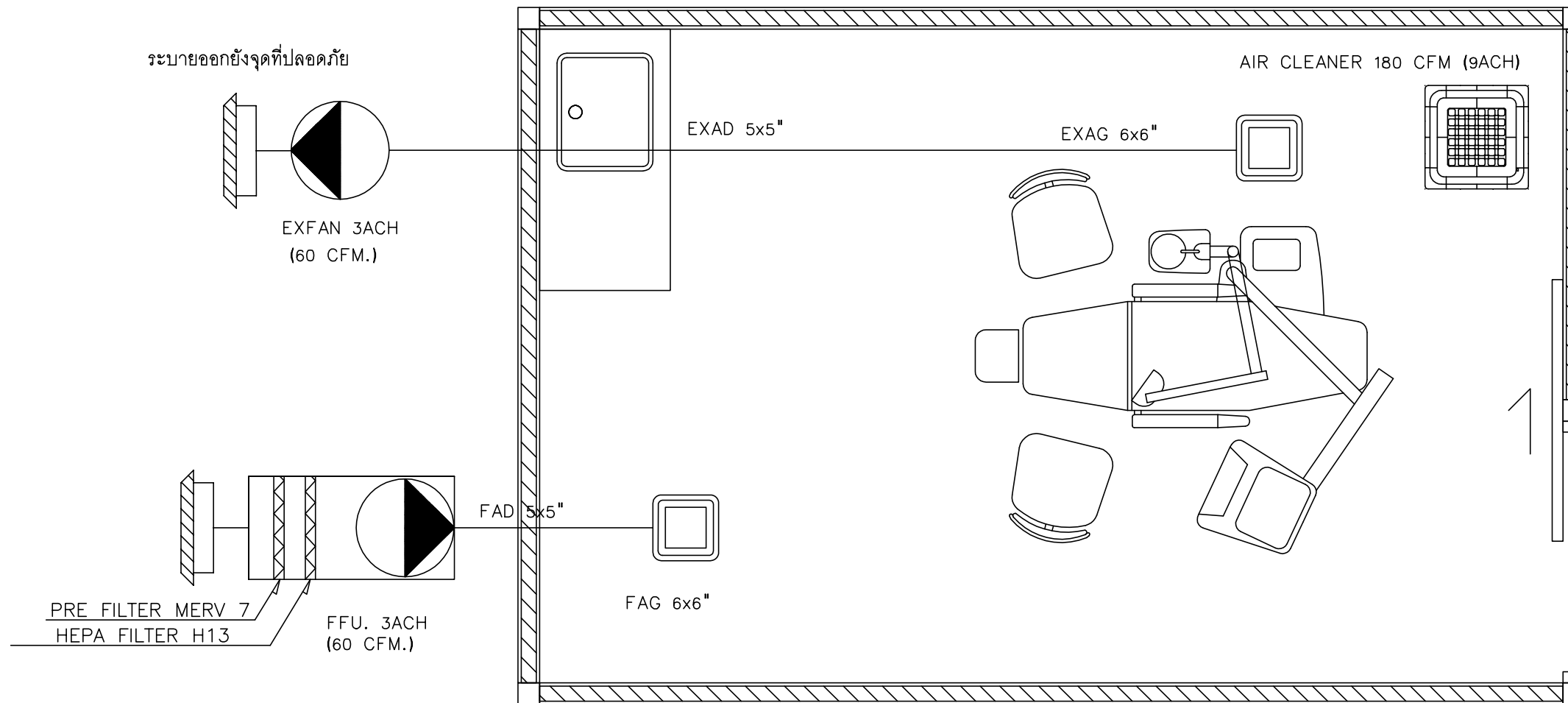


DIAGRAM ระบบปรับอากาศและระบายนอกห้องที่น้ดกรรม

นาย สรรค์ หอมกลิ่นจันทร์  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ  
ผู้กำหนดรายการ

TYPE B



แปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

-หมายเหตุ

การกรองอากาศจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อเป็นห้องปิดเท่านั้น หากห้องมีอากาศรั่วไหลถ่ายเทอย่างไม่สมควร เช่น มีการเปิดประตูทิ้งไว้ระบบกรองจะใช้ไม่ได้ผล

นาย สรรค์ หอมกลิ่นจันทร์  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ  
ผู้กำหนดรายการ

TYPE B

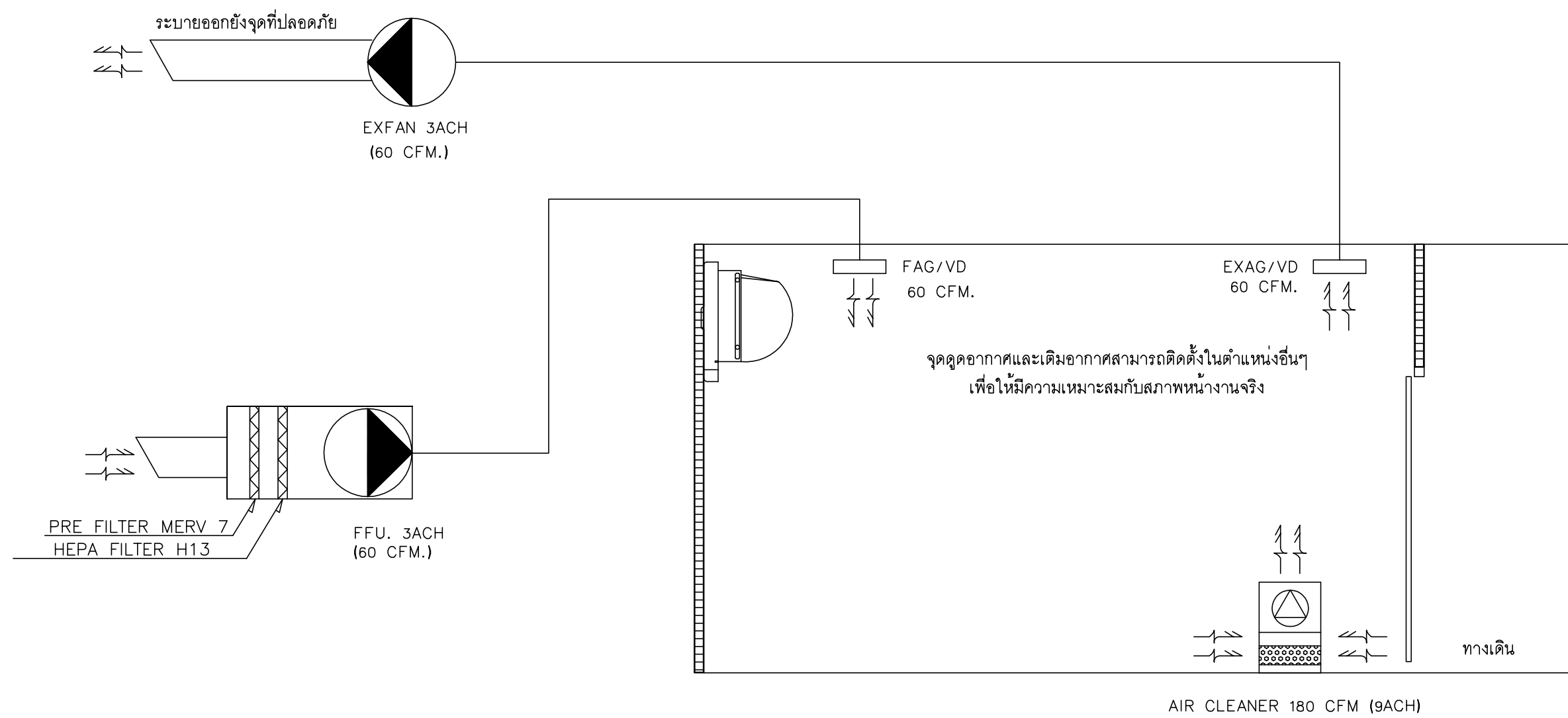


DIAGRAM ระบบปรับอากาศและระบายนอกห้องทันตกรรม

นาย สรรค์ หอมกลิ่นจันทร์  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ  
ผู้กำหนดรายการ