

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการโรงพยาบาลบ้านนา ตำบลพิบูลย์นอก อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร๔๙๐,๕๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๔๙๐,๕๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)
ราคาต่อหน่วย (ถ้ามี)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ปร. ๕ ปร. ๖
 - ๕.๒คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการและราคากลาง
 - ๕.๓
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑นายณกสิทธิ์ จันทวีชรากรตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ *นาย ณ*
 - ๖.๒นายกิตติชัย ผิวอ่อนดีตำแหน่งนายช่างเทคนิคชำนาญงาน *กช*
 - ๖.๓นายธนกร โพธิ์รัตน์ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน *ธก*

ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)

งานจ้างซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องทันตกรรม TYPE B จำนวน ๑ งาน

โรงพยาบาลบ้านนา ตำบลพิกุลออก อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลบ้านนา ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ระดับเขต (๑๐%) เพื่อสำหรับดำเนินการจ้างซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B จำนวน ๑ รายการ ในวงเงิน ๔๙๐,๕๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อสนับสนุนการให้บริการของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบ้านนา

๒.๒ เพื่อความปลอดภัย แก่ผู้มารับบริการ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-๑๙

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีรับจ้างงานที่ดำเนินการจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคา โดยแยกไว้เป็น ๒ ส่วน คือ

๔.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่น...

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม และหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP) (ถ้ามี)

๔.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๒) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ผู้รับมอบอำนาจ

๕. แบบรูปรายการ

๕.๑ แบบรูปรายการงานจ้างซ่อมแซมระบบปรับอากาศ และระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B	จำนวน ๕ แผ่น
๕.๒ รายการประกอบแบบ	จำนวน ๕ แผ่น
๕.๓ บัญชีแสดงรายการก่อสร้าง (ปร.๖ ปร.๔)	จำนวน ๓ แผ่น
๕.๔ งวดงาน-งวดเงิน	จำนวน ๑ แผ่น
๕.๕ ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)	จำนวน ๓ แผ่น

๖. การเสนอราคา

๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาตามแบบที่กำหนด โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือโดยไม่มีการขีดลบหรือแก้ไข หากมีการขีดลบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง ค่าจัดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบ้านนา ตำบลพิบูลย์นอก อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จตามสัญญา ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๗. การทำสัญญา

ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จะต้องทำสัญญาจ้างกับโรงพยาบาลบ้านนา ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่เสนอราคาได้ ให้ผู้ว่าจ้างยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ควoucherส่งจ่ายให้แก่โรงพยาบาลบ้านนา โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญา แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๑. วงเงินในการจัดหา

๑๑.๑ กำหนดราคากลาง จำนวน ๔๙๐,๕๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

๑๑.๒ วงเงินงบประมาณ จำนวน ๔๙๐,๕๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าดำเนินการ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗ % และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเงินงบประมาณบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ระดับเขต (๑๐%)

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ โรงพยาบาลบ้านนา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก

☐	โครงการก่อสร้าง ซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B				
☐	สถานที่ก่อสร้าง โรงพยาบาลบ้านนา จังหวัดนครนายก				
☐	หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ				
☐	แบบเลขที่	-	เอกสารเลขที่	ก.45/เม.ย./63	พื้นที่ปรับปรุง ตร.ม.
☐	ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4	จำนวน	2 แผ่น	จำนวน 5 หน่วย
☐	ราคาค่าวัสดุ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร			ประจำเดือน	มกราคม 2564
☐	ประมาณราคาเมื่อเดือน			มกราคม 2565	☐ แจ้งราคาเมื่อเดือน มกราคม 2565
หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2560 (ราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 14 พ.ย. 2560) มีผลใช้บังคับ วันที่ 15 พ.ย. 2560					
ประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปรับปรุงตาราง FACTOR F หนังสือกรมบัญชีกลาง ที่ กค 0433.2/ว.281 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2563					
FACTOR F งานก่อสร้างอาคาร เื่อนไข - เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % , - เงินประกันผลงานหัก 0 % , - ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % , - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %					
ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ		
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)	228,240			
	ราคารวมค่า Factor F 1.3069	298,287			
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ หรือสั่งซื้อ	180,000			
	ราคารวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%	192,600			
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (ถ้ามี)	0			
รวมเงิน (1)+(2)+(3)		490,887			
คิดเป็นเงินทั้งสิ้นโดยประมาณ (จำนวน 5 หน่วย)		490,500			
(ตัวหนังสือ)		สี่แสนเก้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน			
หมายเหตุ ;					

นาย จีฬ ประธานกรรมการ
(นายกนกสิทธิ์ จันทวีชรากร)
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ

กรรมการ
(นายกิตติชัย ผิวอ่อนดี)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
โรงพยาบาลนครนายก

กรรมการ
(นายธนกร โพธิ์รัตน์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก

หมายเหตุ - ปริมาณงานใน BOQ.นี้เป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบ
ปริมาณที่ถูกต้องตามรูปแบบ และรายการก่อสร้างที่กำหนด
- หากต้องการใช้ BOQ.นี้ให้ผู้เสนอราคา กรอกรายละเอียด จะต้องลบปริมาณวัสดุ และราคาออกก่อน

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

โครงการก่อสร้าง		ซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B	เอกสารเลขที่	ก.45/เม.ย./63	
สถานที่ก่อสร้าง		โรงพยาบาลบ้านนา จังหวัดนครนายก			
ลำดับ	รายการ		BOQ แผ่นที่	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)				
1	กลุ่มงานที่ 1				
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)				
	1.1 งานสถานปัตยกรรม			0	
	1.2 งานระบบสุขาภิบาล และดับเพลิง			0	
	1.3 งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร			0	
	1.4 งานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ			228,240	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 1			228,240	
2	กลุ่มงานที่ 2				
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)				
	2.1 งานครุภัณฑ์จัดจ้าง หรือสั่งทำ			0	
	2.2 งานตกแต่งภายในอาคาร			0	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 2			0	
3	กลุ่มงานที่ 3				
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)				
	3.1 งานภูมิทัศน์			0	
	3.2 งานฝังบริเวณ และงานก่อสร้างประกอบอื่นๆ			0	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 3			0	
	รวมค่างานส่วนที่ 1			228,240	
	จำนวน (หน่วย) 5		0	228,240	
	ส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ หรือสั่งซื้อ				
	(คิดราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายซึ่งยังไม่รวมค่าภาษี)				
	1 เครื่องฟอกอากาศ			180,000	
	รวมค่างานส่วนที่ 2		0	180,000	
	จำนวน (หน่วย) 5		0	180,000	
	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (ถ้ามี)				
	(คิดในราคาเหมารวม ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายและค่าภาษีไว้ด้วยแล้ว)				
	3.1 หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เงื่อนไข และความจำเป็นต้องมี				
	(ลงชื่อ).....		ประธานกรรมการ		
	(ลงชื่อ).....		กรรมการ		
	(ลงชื่อ).....		กรรมการ	0	
	รวมค่างานส่วนที่ 3		0	0	
	จำนวน (หน่วย) 5		0	0	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

การก่อสร้าง	ซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B	เอกสารเลขที่	ก.45/เม.ย./63
ที่ก่อสร้าง	โรงพยาบาลบ้านนา จังหวัดนครนายก		

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเงิน
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)							
	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							
1	พัดลมระบายอากาศแบบต่อท่อลม ขนาด 60 CFM	ชุด	5	3,280	16,400	575	2,875	19,275
2	EAG 6' x 6'	ชุด	10	624	6,240	115	1,150	7,390
3	ท่อส่งลม	ตร.ฟ	650	19	12,350	20	13,000	25,350
4	สายไฟร้อยท่อสำหรับพัดลมระบายอากาศ	จุด	5	1,200	6,000	240	1,200	7,200
5	สายไฟร้อยท่อสำหรับพัดลมเติมอากาศ	ชุด	5	1,200	6,000	240	1,200	7,200
6	PRE FILTER	ชุด	5	250	1,250	115	575	1,825
7	HEPA FILTER	ชุด	5	4,500	22,500	0	0	22,500
8	Fan Filter Unit	ชุด	5	25,000	125,000	2,500	12,500	137,500
	รวม (1)				195,740		32,500	228,240
	ส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ หรือสั่งซื้อ							
	เครื่องฟอกอากาศ							
1	เครื่องฟอกอากาศ 180 CFM ชนิดตั้งพื้นหรือตั้งแขวน	ชุด	5	36,000	180,000	0	0	180,000
	ระดับเสียงไม่เกิน 65 DB HEPA Filter H13 ผ่านการทดสอบ							
	จากโรงงานตามมาตรฐาน EN1822 : 2009							
	ตัวเครื่องผ่านการทดสอบ Filter installation leak test							
	รวม (2)				180,000		0	180,000
	รวมงานทั้งหมด (1)+(2)				375,740		32,500	408,240

(ลงชื่อ).....*AN*.....*A*.....ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ).....*KB*.....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....*ZMR*.....กรรมการ

ตาราง Factor F งานอาคาร		การคำนวณหาค่า Factor-F	
เงินล่วงหน้าจ่าย	0%	สูตรต้นทุนต่ำ Factor F = $D - ((D-E)*(A-B)/(C-B))$	
เงินประกันผลงานหัก	0%		
ดอกเบี้ยเงินกู้	5%		
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%		
ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	B	500,000 B : ค่างานต้นทุนต่ำ
500,000	1.3056	A	228,240.00 A : ค่างานต้นทุนที่ประมาณราคาได้(วัสดุ+แรงงาน)
1,000,000	1.3033	C	1,000,000 C : ค่างานต้นทุนสูง
2,000,000	1.3017	D	1.3056 D : Factor F ต้นต่ำ
5,000,000	1.2985	E	1.3033 E : Factor F ต้นสูง
10,000,000	1.2926	Factor F =	1.3069 นำค่านี้ไปใช้ในการคำนวณ
15,000,000	1.2576	A * Factor F	298,287
20,000,000	1.2500	(ให้กรอกข้อมูลลงในช่อง A,B,C เท่านั้น)	
25,000,000	1.2230		
30,000,000	1.2147		
40,000,000	1.2143		
50,000,000	1.2142		
60,000,000	1.2043		
70,000,000	1.2032		
80,000,000	1.2032		
90,000,000	1.2032		
100,000,000	1.2032		
150,000,000	1.2005		
200,000,000	1.2005		
250,000,000	1.1996		
300,000,000	1.1934		
350,000,000	1.1848		
400,000,000	1.1840		
500,000,000	1.1835		
500,000,001	1.1770		
เริ่มใช้ 19 มิถุนายน 2563			

ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ที่ กค 0433.2/ว 281 ลว. 19 มิถุนายน 2563

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาการก่อสร้าง

สิ่งก่อสร้าง	ซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B
สถานที่ก่อสร้าง	โรงพยาบาลบ้านนา จังหวัดนครนายก
ราคาค่าก่อสร้าง	๑๐๐ %
ระยะเวลาก่อสร้าง	๓๐ วัน (สามสิบวัน)
การก่อสร้างแบ่งเป็น	๑ งวด (หนึ่งงวด)

งวดที่ ๑ (สุดท้าย) จำนวนเงิน ๑๐๐ % (ร้อยละหนึ่งร้อยของเงินสัญญาจ้าง)

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังนี้

๑.๑ รื้อถอนส่วนที่จะทำการซ่อมแซม

๑.๒ เดินท่อร้อยสายไฟฟ้า-ร้อยสายไฟฟ้า

๑.๓ เดินท่อส่งลม

๑.๔ ติดตั้งระบบระบายอากาศ

๑.๕ ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ

๑.๖ เก็บเศษวัสดุ พร้อมทำความสะอาดรอบบริเวณซ่อมแซม และก่อสร้างรายการต่าง ๆ

ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ

(กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

(ลงชื่อ).....*nm*.....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....*nm*.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....*nm*.....กรรมการ

รายการประกอบแบบโครงการซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องทันตกรรม TYPE B

โรงพยาบาลบ้านนา ตำบลพิทูลอก อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก

๑. วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรม TYPE B ให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการและเอกสารประกอบ ตลอดจนรายละเอียดเพิ่มเติมที่ระบุในแบบรูปรายการและสัญญาด้วยช่างฝีมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ดี

๒. การดำเนินงาน

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบรูปรายการทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบแบบและสัญญาให้ถี่ถ้วนเสียก่อน จึงจะเริ่มลงมือทำการซ่อมแซม เพื่อจะได้ลำดับงานได้ถูกต้องไม่ผิดพลาด เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

๒.๒ ในกรณีที่เกิดขัดแย้ง หรือก่อให้เกิดความเสียหายกับงานอื่น หรือไม่สามารถทำตามแบบรายการได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหานั้น ๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างทราบ เพื่อพิจารณาแก้ไขโดยอาศัยหลักวิชาช่าง โดยไม่เสียปริมาณงาน ประโยชน์ใช้สอย ความมั่นคงแข็งแรง และความเรียบร้อยสวยงาม ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการปรับปรุงแต่อย่างใด

๒.๓ รายละเอียดต่าง ๆ และแบบขยายที่แสดงไว้ตามแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในการปรับปรุง ทั้งนี้ ให้ถือว่าไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงรายการซ่อมแซมแต่อย่างใดและรวมถึงรายการหรือรายละเอียดแบบขยายที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบด้วย

๒.๔ รายละเอียดบางอย่างที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ในการซ่อมแซมเป็นสิ่งที่จำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ดีเป็นหน้าที่โดยตรงและความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะต้องวางแผนและดำเนินการให้ถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีการ ผู้รับจ้างจะอ้างสาเหตุไม่ทราบไม่ได้ ในกรณีที่เกิดความผิดพลาด หรือเกิดความเสียหายเกิดขึ้นนี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น ซึ่งจะเอามาเป็นข้ออ้างในการเปลี่ยนแปลงรายการหรือสัญญาไม่ได้

๒.๕ ในกรณีที่ต้องมีการย้ายวัสดุอุปกรณ์ภายในตึกและหรือภายในห้อง ที่เป็นอุปสรรคในการซ่อมแซม หากสัญญาจ้างมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการโยกย้ายหรือถอดถอนวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นอุปสรรคในการปรับปรุงทุกชนิดที่มีอยู่เดิม พร้อมทั้งติดตั้งให้กลับสู่สภาพเดิมและสามารถใช้งานได้ดังเดิม และไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการซ่อมแซมแต่อย่างใด

๓. คุณสมบัติทั่วไป

เพื่อให้ระบบแลกเปลี่ยนอากาศ เพื่อความปลอดภัยสูงสุดสำหรับห้องทันตกรรม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานสากล จึงสรุปคุณสมบัติเบื้องต้นได้ดังนี้

๑. เพื่อเป็นการลดปริมาณเชื้อโรคที่อยู่ในห้องอย่างมีประสิทธิภาพระบบดังกล่าว จึงจำเป็นต้องควบคุมอัตราการถ่ายเทอากาศภายในห้อง (Air Change) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ รอบต่อชั่วโมง โดยใช้เครื่องเติมอากาศบริสุทธิ์ที่มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๖๐ CFM ทั้งแรงดันอากาศสะอาดจากภายนอก (Fresh Air ๑๐๐%) และแรงดูดอากาศจากภายในห้องไปสู่อากาศภายนอก (Exhaust Air) หรืออีกนัยหนึ่ง คือ แรงดันอากาศสะอาดจากภายนอก (Fresh Air ๑๐๐%) จะต้องเข้ามาแทนที่อากาศปนเปื้อนที่มีเชื้อโรคภายในห้องที่ทำงานร่วมกับแรงดูดอากาศจากภายในห้องไปสู่อากาศภายนอก (Exhaust Air) ได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๖๐ CFM อากาศภายในห้องจึงกลายเป็นอากาศใหม่ และไม่สามารถนำอากาศที่มีเชื้อโรคภายในห้องซึ่งมีความเสี่ยงวนกลับมาใช้ใหม่ภายในห้องได้อีก แม้ว่าอากาศดังกล่าวจะผ่านการกรองด้วยฟิลเตอร์หรือระบบกรองใด ๆ ก็ตามโดยเด็ดขาด ตามเกณฑ์ของกองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข จะต้องมีการถ่ายเทอากาศ (Air Change) รวมกับเครื่องฟอกอากาศไม่ต่ำกว่า ๑๒ รอบต่อชั่วโมง ซึ่งจะมีผลทำให้เชื้อโรคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ (Airborne Contaminant) ลดลงได้ ๙๙% ภายใน ๒๓ นาที

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

๒. ต้องปลอดภัย...

๒. ต้องปลอดภัยต่อบุคลากรทางการแพทย์ โดยใช้หลักการ Clean to Dirty Air Flow คือ อากาศสะอาดไหลผ่านบุคลากรทางการแพทย์ (โซนสะอาด) ก่อนไปสู่คนไข้ (โซนสกปรก) ซึ่งอากาศโซนสะอาด เกิดจากการนำอากาศจากภายนอกห้องหรือ ๑๐๐% Fresh Air ที่ผ่านการลดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และกรองอากาศอย่างละเอียดที่ขนาด ๐.๓ ไมครอน เพื่อให้เป็นแรงดันอากาศสะอาด (Fresh Air ๑๐๐%) สามารถดันอากาศสะอาดจากปลายเตียงผู้ป่วย ผ่านบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านตัวผู้ป่วย ผ่านปากผู้ป่วย ร่วมกับแรงดูดมวลอากาศที่มีเชื้อโรคออกจากห้อง (Exhaust Air) จากบริเวณปากผู้ป่วย และบริเวณปลายเท้าเพื่อให้หมุนเวียนอากาศไม่น้อยกว่า ๖๐ CFM โดยผ่านการกรองด้วย HEPA Filter และกรองอากาศอย่างละเอียดที่ขนาด ๐.๓ ไมครอน ก่อนปล่อยอากาศดังกล่าวทิ้งสู่ภายนอกอาคารอย่างถูกต้องและปลอดภัยตามมาตรฐานสากล เพราะบริเวณที่มีเชื้อโรคสะสมมากที่สุด มักเป็นบริเวณปากผู้ป่วย ซึ่งมีการหายใจ หรือจาม เอาสารคัดหลั่งออกมาปนเปื้อนในห้อง

๓. เนื่องจากประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้น มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงถึง ๘๐%RH สภาพแวดล้อมดังกล่าวจะส่งเสริมให้เชื้อโรคต่าง ๆ เจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งห้องทันตกรรมมีการใช้น้ำ ซึ่งทำให้ห้องชื้นมากขึ้น จึงเป็นอันตรายต่อทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ในห้องทันตกรรมที่ต้องการความสะอาดสูงสุดระบบดังกล่าวต้องสามารถควบคุมปริมาณเชื้อโรคต่าง ๆ ภายในห้อง เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส และไรฝุ่น ไม่ให้เพิ่มจำนวนและแพร่กระจายได้โดยง่าย ด้วยการควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้องให้อยู่ในช่วง ๔๐% - ๖๐%RH

๔. จากการใช้อากาศสะอาดภายนอก (Fresh Air ๑๐๐%) มาทำความเย็น และลดความชื้น อีกทั้งต้องดูแลความเย็นดังกล่าวออกจากห้องไปทิ้ง โดยใช้หลักการทำความเย็น และการลดหรือเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ โดยควบคุมระบบการทำงานทั้งหมดด้วยคอมเพรสเซอร์แบบ Fix Speed และใช้มอเตอร์แบบ EC FAN ซึ่งสามารถปรับรอบให้พอดีกับความต้องการความเย็น หรือความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้อง ณ ขณะนั้น ทำให้การควบคุมระบบการทำงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติด้วยความแม่นยำและประหยัดไฟ

๕. ระบบดังกล่าวต้องพัฒนาและผลิตขึ้นภายในประเทศไทย เพื่อให้สามารถนำรายได้จากการจำหน่ายมาพัฒนาต่อยอดให้เป็นอุตสาหกรรมของคนไทย ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้โดยเทคโนโลยีสากล เพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ในอนาคต และด้วยองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง บริษัทผู้ผลิตจะต้องสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

ระบบแลกเปลี่ยนอากาศเพื่อความปลอดภัยสูงสุดสำหรับห้องทันตกรรม ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

๑. เครื่องเติมอากาศบริสุทธิ์ชนิดมีตัวทำความเย็น และควบคุมความชื้นสัมพัทธ์

๑.๑ เครื่องเติมอากาศบริสุทธิ์ชนิดมีตัวทำความเย็น และควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ ให้ผ่านเครื่องส่งลมเย็นขนาดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ บีทียต่อชั่วโมง

๑.๒ กำหนดให้อัตราการไหลของลม ไม่น้อยกว่า ๖๐ CFM

๑.๓ ชุดกรองประกอบด้วยระบบกรองหยาบแบบ Pre Filter G๔:EN๗๗๔ หรือ MERV๗, แผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง HEPA class H๑๔:EN๑๘๒๒ และระบบ Plasma Ionizerสามารถฆ่าเชื้อโรค แบคทีเรีย ไวรัส และสามารถลดกลิ่น โดยมีหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้การทดสอบรับรอง

๑.๔ ผ่านการทดสอบ HEPA LEAK TEST จากโรงงานผู้ผลิต ตามมาตรฐาน EN1822

๑.๕ ใช้สารทำความเย็น R๑๓๔A ซึ่งไม่ทำลายโอโซน (Ozone Depletion Potential-ODP) และเป็นสารที่มีคุณสมบัติไม่ติดไฟ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

๑.๖ สามารถ...

- ๑.๖ สามารถลดอุณหภูมิอากาศบริสุทธิ์ Fresh Air ที่เข้าห้องต่ำกว่า ๒๕ องศาเซลเซียส
- ๑.๗ ควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้อง ตั้งแต่ ๔๐% -๖๐%RH
- ๑.๘ มอเตอร์คอยล์เย็นเป็นแบบ EC Fan เพื่อประหยัดไฟสูงแบบขับเคลื่อน Direct Drive แบบมอเตอร์ปรับความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๑.๙ เพื่อความทนทานของโครงสร้างหลัก ระบุให้เหล็กเคลือบสีผลิตตามมาตรฐานจากโรงงาน
๒. พัฒนาระบายอากาศ Exhaust Fan Filter แบบขับเคลื่อน Direct Drive แบบมอเตอร์ปรับความเร็วรอบได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน
- ๒.๑ กำหนดให้อัตราการไหลของลม ไม่น้อยกว่า ๖๐ CFM
- ๒.๒ เพื่อความปลอดภัยของบริเวณรอบข้าง กำหนดให้มีระบบ Plasma Ionizer สามารถฆ่าเชื้อโรค แบคทีเรีย ไวรัส และสามารถดกกลิ่น ก่อนปล่อยออกจากอาคาร โดยมีหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้การทดสอบรับรอง
- ๒.๓ เพื่อความทนทานของโครงสร้างหลัก ระบุให้เหล็กเคลือบสีผลิตตามมาตรฐานจากโรงงาน
๓. เครื่อง AIR CLEAN UNIT แบบขับเคลื่อน Direct Drive แบบมอเตอร์ปรับความเร็วรอบได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ชุดตั้งพื้นประกอบเป็นชุดสำเร็จจากโรงงาน
- ๓.๑ กำหนดให้อัตราการไหลของลม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ CFM
- ๓.๒ ชุดกรองประกอบด้วยแผ่นกรองหยาบแบบ Pre Filter G๔:EN๗๗๙ หรือ MERV๗, แผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง HEPA Filter class H๑๔:EN๑๘๒๒ กรองอากาศอย่างละเอียดที่ขนาด ๐.๓ ไมครอน
- ๓.๓ ผ่านการทดสอบรั่ว Filter Installation LEAK TEST โดยแต่ละเครื่องจะต้องมีใบรับรองจากบริษัทผู้ทดสอบห้องคลีนรูมโดยเฉพาะ เกณฑ์การยอมรับที่ไม่เกิน ๐.๐๓% upstream concentration หรือเทียบเท่า
- ๓.๔ เพื่อความทนทานของโครงสร้างหลัก ระบุให้เหล็กเคลือบสีผลิตตามมาตรฐานจากโรงงาน
๔. งานทอเคลือบใช้ลูมิเนียมแบบยัดหยุ่นได้
๕. จุดเติมอากาศและระบายอากาศภายนอกอาคาร จะต้องมิดะแกรงกันนก ขนาด ๑๓ x ๑๓ mm.
๖. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดไว้ในเอกสารเลขที่ ก.๔๔/เม.ย./๖๓

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายกนกสิทธิ์ จันทวัชรกร)

ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายกิตติชัย ผิวอ่อนดี)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายธนกร โพธิ์รัตน์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน