

**บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด**  
**รายละเอียดความต้องการและคุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องฟอกอากาศ**  
**แบบติดตั้งบนฝ้าเพดาน**

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องฟอกอากาศแบบติดตั้งบนเพดาน (CEILING TYPE) เพื่อเปลี่ยนทดแทนของเดิม โดยติดตั้งใช้งานที่โรงเก็บอากาศยาน ฝ้ายบินทดสอบ (ฝทส.) ดอนเมือง จำนวนทั้งหมด ๘ ชุด โดยมีรายละเอียดความต้องการดังนี้

**๑. ความต้องการ**

จัดซื้อเครื่องฟอกอากาศที่มีประสิทธิภาพในการฟอกอากาศได้สูง และกรองฝุ่นขนาดเล็กได้ถึง 0.01 ไมครอนด้วยระบบ Electrostatics Filter ซึ่งช่วยกำจัดเชื้อโรคต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา สปอร์ สารตะกั่ว คาร์บอนหริ้ รวมถึงฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ ที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ช่วยสลายและทำลายก๊าซพิษบางชนิด ดับกลิ่นเหม็นและกลิ่นอับชื้นได้เป็นอย่างดีรวมถึงการป้องกันสารต่างๆ ที่ก่อให้เกิดโรคมุมิแพ้บางชนิดได้ด้วย และสามารถติดตั้งแขวนเพดานหรือติดตั้งฝังในฝ้าเพดานได้อย่างสวยงาม

**๒. สถานที่ติดตั้ง**

ที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
๑.	เครื่องฟอกอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ CFM. สำหรับติดตั้งใช้งานที่ <u>โรงเก็บอากาศยาน ฝ้ายบินทดสอบ (ฝทส.) ดอนเมือง</u> จำนวน ๓ ชุด ได้แก่ - ห้องประชุม ฝทส. ๑ ชุด - ห้องทำงาน ฝทส. ๑ ชุด - ห้องปฏิบัติงานนักบินทดสอบ ๑ ชุด	๓
๒.	เครื่องฟอกอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ CFM. สำหรับติดตั้งใช้งานที่ <u>โรงเก็บอากาศยาน ฝ้ายบินทดสอบ (ฝทส.) ดอนเมือง</u> จำนวน ๓ ชุด ได้แก่ - ห้องทดลอง ปบ.ทส. ๑ ชุด - ห้องธุรการ ปบ.ทส. ๒ ชุด - ห้องทำงาน ปบ.ทส. ๒ ชุด	๕

### **๓. ขอบเขตการทำงาน**

๓.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหาพร้อมดำเนินการติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ จำนวน ๘ ชุด ได้แก่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cfm จำนวน ๓ ชุด และขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ cfm จำนวน ๕ ชุด โดยมีสถานที่ติดตั้งตามที่ระบุข้อ ๒.

๓.๒ เครื่องฟอกอากาศดังกล่าวต้องมีหนังสือรับรองการติดตั้ง (COMPANY PROFILES) ขององค์กรหรือหน่วยงานของรัฐ, รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนมาแสดงด้วย

๓.๒ ผู้เสนอราคา จะต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่าย มาพร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน มอก.

๓.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องขนส่งสินค้าและติดตั้งให้เรียบร้อย (โดยราคาที่เสนอพร้อมขนส่ง,ติดตั้งและรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าธรรมเนียมต่างๆเรียบร้อยแล้ว)

๓.๔ ผู้ได้รับการเสนอราคา ต้องรื้อถอนเครื่องฟอกอากาศชุดเดิม และนำไปเก็บไว้ตามสถานที่ที่ บวท. กำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๓.๕ ผู้ขายจะต้องติดตั้งตามมาตรฐานกำหนด และสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

### **๔. รายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิค**

**๔.๑ เครื่องฟอกอากาศมีขนาดช่วงทำ Fresh Air Output ไม่น้อยกว่า 1,000 cfm.จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย**

๔.๑.๑ ส่วนโครงสร้างภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้าหรือวัสดุห่อหุ้มปิดทับที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่มีความแข็งแรง ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีมาแล้วเพื่อความสวยงาม

๔.๑.๒ เป็นแบบติดตั้งฝ้าแขวนเพดานหรือติดตั้งฝังในฝ้าเพดาน มีช่องอากาศเข้าด้านหน้าเครื่องและช่องGrille ส่งกระจาย อากาศดีได้รอบทิศทาง

๔.๑.๓ มอเตอร์พัดลมเป็นแบบ Centrifugal Backward Curved หรือBall Bearing ที่มีอุปกรณ์ป้องกัน Thermal Protection ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 อัตรา

๔.๑.๔ FILTER TYPE Pre-filterเป็นแผ่นกรองฝุ่นหยาบทำจากใยสังเคราะห์ ที่มีชุดกรองละเอียดแบบ Layered Double Electrostatic Filtrate

๔.๑.๕ DEODURIZER activate carbon filter

๔.๑.๖ FILTER EFFICIENCY 0.01 micron

๔.๑.๗ มี Display บอกสถานะในการทำงาน

๔.๑.๘ ควบคุมการทำงานระยะไกลด้วย Remote Control

๔.๑.๙ มอเตอร์พัดลมสามารถส่งลมได้สูงสุดช่วงไม่น้อยกว่า 1,000 Cfm

**๔.๒ เครื่องฟอกอากาศมีขนาดช่วงทำ Fresh Air Output ไม่น้อยกว่า 500 cfm.จำนวน ๓ ชุด ประกอบด้วย**

๔.๒.๑ ส่วนโครงสร้างภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้าหรือ วัสดุห่อหุ้มปิดทับที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่มีความแข็งแรง ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีมาแล้วเพื่อความสวยงาม

๔.๒.๒ เป็นแบบติดตั้งผ้าแขวนเพดานหรือติดตั้งฝังในฝ้าเพดาน มีช่องอากาศเข้าด้านหน้าเครื่อง และช่องGrill ส่งกระจายอากาศดีได้รอบทิศทาง

๔.๒.๓ มอเตอร์พัดลมเป็นแบบ Centrifugal Backward Curved หรือBall Bearing ที่มีอุปกรณ์ป้องกัน Thermal Protection ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 อัตรา

๔.๒.๔ FILTER TYPE Pre-filterเป็นแผ่นกรองฝุ่นหยาบทำจากใยสังเคราะห์ที่มีชุดกรองละเอียดแบบ Layered Double Electrostatic Filtrate

๔.๒.๕ DEODURIZER activate carbon filter

๔.๒.๖ FILTER EFFICIENCY 0.01 micron

๔.๒.๗ มี Display บอกสถานะในการทำงาน

๔.๒.๘ ควบคุมการทำงานระยะไกลด้วย Remote Control

๔.๒.๙ มอเตอร์พัดลมสามารถส่งลมได้สูงสุดช่วงไม่น้อยกว่า 500 Cfm

## ๕. อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

๕.๑ ใช้ระบบไฟฟ้า 220V / 1 PH / 50 Hz

๕.๒ สวิตช์ตัดการทำงานอัตโนมัติ ในกรณีที่เครื่องทำงานอยู่และฝาเครื่องด้านหน้าถูกเปิดออก

๕.๓ มีค่า Power Consumption ไม่เกิน 180 watt

๕.๔ Output Voltage (Ioniser) ไม่น้อยกว่า Rang 5KV-8KV DC Nominal

๕.๕ Ion Output 900,000-1,000,000/cc @ 1m.

๕.๖ Emitter Configuration 270 Degree Coverage

## ๖. การติดตั้ง

๖.๑ การติดตั้งให้เป็นไปตามหลักของงานวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

๖.๒ งานใดที่ไม่ได้กำหนด หากจำเป็นต้องทำเพื่อความเรียบร้อยและสมบูรณ์ของระบบฟอกอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๖.๓ สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.

๖.๔ ขนาดสายไฟฟ้าเมนของเครื่องฟอกอากาศสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่าเครื่องกำหนด

๖.๕ ติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้าเข้าเครื่องตามจุดที่เหมาะสม (ห้ามต่อพ่วง)

## ๗. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สัญญาามีผลบังคับใช้

## ๘. การรับประกัน

๘.๑ รับประกันไม่ต่ำกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่งานเสร็จพร้อมทั้งหมุดและส่งมอบงาน

๘.๒ ในช่วงเวลาประกัน จะต้องมีการจัดส่งช่างเข้าตรวจสอบระบบการทำงานและซ่อมบำรุงรักษา ทุกๆ ๓ เดือน