

โครงการจัดซื้อกล้องวิดีโอสำหรับงานประชุมออนไลน์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง  
องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

รายละเอียดคุณลักษณะกล้องวิดีโอสำหรับงานประชุมออนไลน์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง

1. กล้องวิดีโอเพื่อการประชุมสัมมนา จำนวน 1 ชุด

- 1.1 ระบบการประชุมผ่านวิดีโอสามารถรองรับห้องประชุมขนาดกลาง
- 1.2 รองรับการเชื่อมต่อ USB plug-and-play
- 1.3 รองรับการทำงานร่วมกับโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Zoom, Microsoft Teams, WebEx, Google Meet, Skype เป็นอย่างน้อย
- 1.4 ตัวกล้องสามารถซูมภาพได้ 10 เท่าโดยไม่สูญเสียความละเอียดภาพ และภาพระดับ HD 1080p
- 1.5 ตัวกล้องมีระบบไฟกัสนัดโนมิติ
- 1.6 ตัวกล้องสามารถแพน/ก้ม-เงย มุมมองภาพกว้างไม่น้อยกว่า 90°
- 1.7 มีลำโพง full-duplex มีเทคโนโลยีการป้องกันเสียงสะท้อน
- 1.8 มีเทคโนโลยีลดเสียงรบกวน เพื่อรองรับเสียงสนทนาที่เป็นธรรมชาติทั้งสองฝั่งของการสนทนา
- 1.9 มีโปรแกรมควบคุมฟังก์ชันการแพน ก้ม-เงย และซูมของกล้อง จากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 1.10 มีไมโครโฟนขยายระยะการทำงานของระบบการประชุมผ่านวิดีโอ GROUP เพื่อรองรับผู้ใช้งานอย่างน้อย 20 คน
- 1.11 ไมโครโฟนขยาย GROUP มีระยะการรับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 8 เมตร
- 1.12 ไมโครโฟนขยาย GROUP มีโมโน ไวด์แบนด์ ป้องกันเสียงรบกวน
- 1.13 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งชุดระบบกล้องเพื่อการประชุมสัมมนาตามที่ เจ้าหน้าที่ของ ขสมก. กำหนด

2. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1 เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.61 นิ้ว
- 2.2 ความละเอียดภาพระดับ Full-HD 1,080 p (1,920 x 1,080)
- 2.3 กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 4,000 lumen
- 2.4 ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 230 วัตต์ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,500 ชั่วโมงในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 12,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัดพลังงาน
- 2.5 อัตราส่วนการซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า
- 2.6 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 16,000 : 1
- 2.7 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - 2.7.1 Computer port (D-Sub 15 pin) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 2.7.2 Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- 2.7.3 HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.7.4 Audio ขาเข้า แบบ RCA (สีขา 1 ช่อง และสีแดง 1 ช่อง) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.7.5 มี USB Port Type A และ Type B อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.8 ปรับภาพสี่เหลี่ยมคางหมูบนตัวเครื่องได้ทันที
- 2.9 สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา
- 2.10 เลนส์มีรูรับแสงไม่น้อยกว่า 1.51-1.99 มีทางยาวโฟกัสไม่น้อยกว่า 18.20-29.20 มม.
- 2.11 มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
- 2.12 มีการติดตั้ง ดังนี้
  - 2.12.1 ทำการติดตั้งแบบแขวนโดยยึดขาเหล็กสำหรับแขวนเครื่องฉายกับเพดาน
  - 2.12.2 เดินสายสัญญาณต่าง ๆ ด้วยการร้อยท่อ หรือราง หรือวัสดุอื่น ๆ ที่เหมาะสม จากเครื่องฉายมายังจุดใกล้โต๊ะบรรยาย และเดินสายไฟฟ้าไปยังเครื่องฉาย
  - 2.12.3 ติดตั้งอุปกรณ์สายสัญญาณพร้อมเต้ารับที่จุดเชื่อมต่อโดยมีเต้ารับ Input HDMI ไม่น้อยกว่า 1 Input
  - 2.12.4 ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบ โดยสามารถตัดกระแสอัตโนมัติได้หากเกิดการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า
- 2.13 ตัวเครื่องฉายและจอรับภาพต้องมีการรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดของตัวเครื่อง รวมทั้งค่าแรง ค่าบริการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง

### 3 การติดตั้ง

ผู้ขายต้องติดตั้งกล่องวิดีโอสำหรับงานประชุมออนไลน์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้งให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน ที่ห้องอบรม - สมมนาแบบออนไลน์ สำนักพัฒนาบุคลากร อยู่สมดำ ตามที่เจ้าหน้าที่ของ ขสมก. กำหนด

### 4 การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันกล่องวิดีโอสำหรับงานประชุมออนไลน์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

### 5 การชำระเงิน

ขสมก. จะชำระค่าซื้อกล่องวิดีโอสำหรับงานประชุมออนไลน์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง ให้แก่ผู้ขายในคราวเดียว เมื่อคณะกรรมการตรวจรับทำการตรวจรับกล่องวิดีโอสำหรับงานประชุมออนไลน์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง ถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดคุณลักษณะ

