

ครุภัณฑ์ออกอากาศผ่าน Digital Signage แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องเล่นกลับสัญญาณภาพและเสียงสำหรับออกอากาศ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

1.1. สามารถทำการซ้อนภาพของบุคคล หรือวัตถุสิ่งของ ที่ถ่ายทำด้วยฉากสีเขียว หรือฉากสีน้ำเงิน เข้ากับฉากเสมือนจริงถ่ายทอดสดได้ทันที

1.2. รองรับการเชื่อมต่อกับกล้องวิดีโอความคมชัดสูง ทางช่องรับสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวน 1 กล้อง

1.3. มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI 1 ช่อง (AUX) รองรับการเชื่อมต่อภาพจากวิดีโอหรือสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์

1.4. มีช่องสัญญาณภาพ ขาออกอย่างน้อย 2 ช่อง แบ่งออกเป็น แสดงภาพแบบ Multiple Preview และ Program

1.5. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า แบบ 3.5 mm.

1.6. สามารถกำหนดตำแหน่งมุมมองของกล้อง ได้ 4 มุม เป็นอย่างน้อย เสมือนมีกล้องหลายตัว

1.7. ในแต่ละมุมมองของกล้อง สามารถกำหนดตำแหน่งเสมือนการ PAN, Tilt, ZOOM ได้ 3 ตำแหน่งเป็นอย่างน้อย

1.8. สามารถสลับสัญญาณภาพระหว่างกล้องวิดีโอ กล้องเสมือนจริง คลิปวิดีโอ และภาพนิ่งได้

1.9. สามารถเลือกไฟล์วิดีโอ และไฟล์ภาพนิ่งได้อย่างง่ายดาย จาก media library ที่มีอยู่ในระบบแล้ว

1.10. สามารถกำหนดช่วงเริ่มเล่นและจุดสิ้นสุดของไฟล์วิดีโอได้

1.11. สามารถกำหนดให้เล่นไฟล์วิดีโอต่อเนื่อง และสามารถที่จะกำหนดให้เล่นไฟล์นั้นๆรอบเดียว หรือ ให้เล่นวนไปเรื่อยๆได้

1.12. ไฟล์วิดีโอรองรับรูปแบบ MPEG 1/2/4 , MOV , MXF

1.13. รองรับ 2 DSK สำหรับ animation และ CG overlay

1.14. เลือกบันทึกงานที่ผลิตได้ ลง External Harddisk หรือลงในระบบได้

1.15. ไฟล์ที่บันทึกเป็นรูปแบบ H.264 และ MPEG2

1.16. สามารถสตรีมงานที่ผลิตได้ ไปยัง Adobe Flash encoder, Ustream และ Livestream

1.17. สามารถควบคุมการทำงาน ด้วย ยูเอสบี คีย์บอร์ด และเมาส์ได้ และแผงควบคุมได้

1.18. มีช่องต่อ RS232 สำหรับเชื่อมต่อ แผงควบคุม

Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

- 1.19. สามารถสลับภาพ ด้วย T-BAR หรือปุ่มกด บนแผงควบคุมได้
- 1.20. มีฉากเสมือนจริงในระบบไม่น้อยกว่า 20 ชุด
- 1.21. สามารถสร้างฉากเสมือนจริงได้ด้วยตนเอง
- 1.22. สามารถสร้างตัวหนังสือ เพื่อนำไปซ้อนบนเบื้องงานวิดีโอได้
- 1.23. สามารถซื้อฉากเสมือนจริงสำเร็จรูปผ่านทาง online ได้
- 1.24. สามารถผสมเสียง จากช่องสัญญาณเสียงขาเข้า และเสียงในระบบ จาก MEDIA1 และ

MEDIA2

1.25. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต

2. โปรแกรมสำหรับการควบคุมและบริหารจัดการนำเสนอ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

- 2.1. สามารถบริหารจัดการเครื่องลูกข่ายได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง
- 2.2. รองรับ Windows Vista, Windows 7 และ Windows 8 หรือดีกว่า
- 2.3. รองรับการทำ Authoring โดยสามารถ Drag and Drop ไฟล์ได้จาก (Window Explorer)

และสามารถปรับเปลี่ยน Layer โดยไม่จำกัด

- 2.4. มี Preview แบบ real-time สามารถดู Preview แบบเต็มจอได้
- 2.5. สามารถบริหารจัดการลำดับการเล่นของเครื่องลูกข่ายตาม วัน สัปดาห์ เดือน ปี
- 2.6. รองรับไฟล์ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
- 2.7. รองรับการนำเข้าไฟล์ PowerPoint
- 2.8. รองรับการนำเข้าไฟล์ Flash (.swf)
- 2.9. รองรับ RSS Feed, Video Streaming และ Database
- 2.10. สามารถ Monitor การทำงานเครื่องลูกข่ายได้
- 2.11. สามารถเลือกนาฬิกาได้ทั้งแบบ Digital และ Analog
- 2.12. รองรับ Text ภาษาไทย
- 2.13. มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษและไทย

3. เครื่องควบคุมบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

Handwritten signature and stamp in the bottom right corner.

3.1. เป็นเครื่องควบคุมบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศแบบ WorkStation สำหรับติดตั้งโปรแกรม สำหรับการควบคุมและบริหารจัดการนำเสนอรายการ

3.2. มี Monitor ขนาด 20 inch นิ้ว หรือดีกว่า

3.3. มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า , Keyboard และ Mouse

3.4. CPU : Intel® Xeon® 2.66 GHz /Quad Core/8MB L3 หรือเทียบเท่าหรือใหม่กว่าหรือดีกว่า

3.5. RAM : 6 GB 1066 MHz DDR3 หรือเทียบเท่าหรือเทคโนโลยีใหม่กว่าหรือดีกว่า

3.6. Graphic Card : แบบ ATI 512MB หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

3.7. Ethernet : 10/100/1000 Ethernet จำนวน 1 หน่วย

3.8. Operating system : Microsoft Windows 7 Pro หรือใหม่กว่าหรือดีกว่า

3.9. System HDD : ไม่น้อยกว่า 250 GB SATA 3.0Gb/s 7200rpm หรือเทคโนโลยีใหม่กว่าหรือดีกว่า

3.10. Storage : ไม่น้อยกว่า 1 TB SATA 3.0Gb/s 7200rpm หรือเทคโนโลยีใหม่กว่าหรือดีกว่า

3.11. อุปกรณ์สำหรับปรับหน่วงเวลาเสียง (audio delay box) จำนวน 1 ชุด

3.11.1. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ XLR 2 ช่อง และ RCA 2 ช่อง

3.11.2. มีช่องสัญญาณเสียงสำหรับต่อ Microphone แบบ XLR x1 ช่อง ซึ่งปรับ gain ได้ +20/40/60 dB

3.11.3. มีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ XLR 2 ช่อง และ RCA 2 ช่อง ที่ผสมสัญญาณเสียงจากช่อง Mic แล้ว

3.11.4. มี LCD display สำหรับแสดงเมนู และ โหมดการตั้งค่าต่าง ๆ ที่เลือกไว้

3.11.5. Output volumn attenuating จาก 0 ~ - 60 dBu

3.11.6. ตั้งเวลาหน่วงเสียง ได้ตั้งแต่ 0 ~ 700 มิลลิวินาที

3.11.7. 1KHZ test tone output attenuating จาก +26 ~ - 34 dB

3.11.8. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต

4. เครื่องแปลงข้อมูลแบบ Live Streaming

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

- 4.1. เป็นเครื่องแปลงข้อมูลแบบ Live Streaming แบบ Work Station
- 4.2. มีจอ Monitor ขนาด 20 inch นิ้ว หรือดีกว่า
- 4.3. มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า, Keyboard และ Mouse
- 4.4. CPU : Intel® Xeon® 2.66 GHz /Quad Core/8MB L3 หรือเทียบเท่าหรือใหม่กว่าหรือดีกว่า
- 4.5. RAM : 6 GB 1066 MHz DDR3 หรือเทียบเท่าหรือเทคโนโลยีใหม่กว่าหรือดีกว่า
- 4.6. Graphic Card : แบบ ATI 512MB หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.7. Ethernet : 10/100/1000 Ethernet จำนวน 1 หน่วย
- 4.8. Operating system : Microsoft Windows 7 Pro หรือใหม่กว่าหรือดีกว่า
- 4.9. System HDD : ไม่น้อยกว่า 250 GB SATA 3.0Gb/s 7200rpm หรือเทคโนโลยีใหม่กว่าหรือดีกว่า
- 4.10. Storage : ไม่น้อยกว่า 1 TB SATA 3.0Gb/s 7200rpm หรือเทคโนโลยีใหม่กว่าหรือดีกว่า
- 4.11. มี Capture Card หรือ Capture Box รองรับสัญญาณขาเข้าแบบ Composite หรือ SDI เป็นอย่างน้อยพร้อมซอฟต์แวร์หรือฟังก์ชันสำหรับทำ Streaming
- 4.12. ชุดไมโครโฟนสำหรับงานข่าว จำนวน 1 ชุด
มีคุณลักษณะทั่วไป
 - 4.12.1 ไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ชนิด Shotgun จำนวน 3 ตัว
 - 4.12.1.1 สามารถตอบสนองความถี่เสียงได้ 40Hz - 20,000 Hz หรือดีกว่า
 - 4.12.1.2 มีความไวในการรับเสียง -33 dB ± 3dB หรือดีกว่า
 - 4.12.1.3 มีอัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 76 dB
 - 4.12.1.4 สามารถรับแรงกดอัดเสียงสูงสุดไม่น้อยกว่า 125 dB SPL
 - 4.12.1.6 มีอุปกรณ์กันเสียงรบกวนจากลม
 - 4.12.2 ขาไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ชนิด Shotgun จำนวน 3 ตัว
 - 4.12.2.1 มีลักษณะเป็นก้านยาว
 - 4.12.2.2 สามารถปรับระดับความยาวได้ 3 เมตร หรือมากกว่า
 - 4.12.2.3 มีน้ำหนักเบาไม่เกิน 1,500 กรัม

5. เครื่องแสดงสื่อประชาสัมพันธ์มัลติมีเดีย(Digital Signage) จำนวน 5 เครื่อง
คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

Handwritten signature and stamp

5.1. ข้อมูลทางเทคนิค

5.1.1 สามารถใช้งานกับระบบเครือข่าย (Network) รองรับความเร็วระบบ LAN ที่ 10/100 Mbps Ethernet

5.1.2 ขนาดความจุข้อมูลไม่น้อยกว่า 8 GB ชนิด Solid-state

5.1.3 สามารถเพิ่มความจุข้อมูลได้ผ่านช่องต่อ USB รุ่น 2.0

5.1.4 หน่วยแปลงไฟใช้กับไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ 100-240 โวลต์

5.1.5 ใช้กำลังไฟจ่ายเข้าเครื่องเป็นชนิดกระแสตรง 5 โวลต์ ใช้พลังงานขณะทำงาน 7 วัตต์

5.1.6 มีอุปกรณ์รวมถึงช่องต่อดังต่อไปนี้

5.1.6.1 ช่องต่อกระแสไฟฟ้ากระแสตรง

5.1.6.2 ช่องต่อสัญญาณภาพชนิด VGA D-SUB 1 ช่อง

5.1.6.3 ช่องต่อสัญญาณภาพชนิด HDMI 1 ช่อง

5.1.6.4 ช่องต่อสัญญาณเครือข่ายชนิด RJ-45 1 ช่อง

5.1.6.5 ช่องต่อสัญญาณ USB รุ่น 2.0 1 ช่อง รองรับแฟลชไดรฟ์ และ

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

5.1.6.6 ช่องต่อสัญญาณ serial (RS-232) แบบ mini-jack ขนาด 3.5 มม.

5.1.6.7 ช่องต่อสัญญาณเสียงออกแบบ mini-jack ขนาด 3.5 มม.

5.2. ข้อมูลด้านระบบภาพและเสียง

5.2.1. รองรับภาพแนวตั้งและแนวนอนด้วยอัตราส่วน 16:9, 16:10, 4:3

5.2.2. รองรับความละเอียด 50/60 Hz: 1080p (1920x1080), 720p (1280x720), XGA (1024x768), WSVGA (1024x640), WVGA (768x480), 576p (720x576), 480p (720x480), SVGA (800x600), VGA (640x480), EDID

5.2.3. รองรับไฟล์ภาพนิ่งแบบ JPEG, PNG, GIF, SVG

5.2.4. รองรับไฟล์ภาพเคลื่อนไหวเข้ารหัสแบบ MPEG-2, H.264 / MPEG-4 AVC (ความละเอียดสูงสุด 1080P), MPEG-4 ASP, MJPEG (ความละเอียดสูงสุด 720p), Windows Media 9 (ความละเอียดสูงสุด D1/SD)

5.2.5. รองรับไฟล์เสียงเข้ารหัสแบบ โมโน: ITU G.711, G.722, G.726, สเตอริโอ: MPEG audio layer 1/2, MP3, Microsoft WMA, MPEG-4 AAC

5.2.6. รองรับมีเดียไฟล์ที่เก็บในรูปแบบ AVI, WMV/WMA, VOB, AIFF, WAV, MOV (Quicktime)

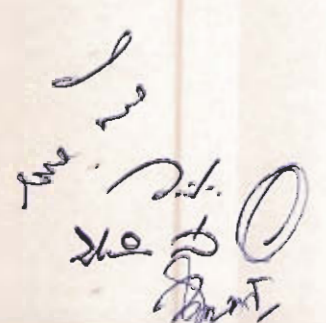
- 5.3. ข้อมูลด้านการจัดการข้อมูลผ่านหน้าเว็บ (Fusion) (web-base software)
 - 5.3.1. ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ใด ๆ
 - 5.3.2. สามารถใช้งานบน PC, Mac, IPAD โดยสั่งงานผ่าน web browser
 - 5.3.3. ไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ใด ๆ
 - 5.3.4. รองรับการใช้งานได้หลายภาษา รวมถึงภาษาไทย
 - 5.3.5. มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าไปใช้งาน
 - 5.3.6. มีระบบจัดการระดับสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้
 - 5.3.7. หน้าจอใช้งานไม่ยุ่งยาก ง่ายต่อการใช้งาน
 - 5.3.8. สามารถเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ได้หลายข้อมูลพร้อมกัน
 - 5.3.9. สามารถสร้างรายการเล่น (playlist) ได้
 - 5.3.10. สามารถสร้างโปรแกรมการเล่นไว้ได้หลายโปรแกรม
 - 5.3.11. สามารถกำหนดเวลาเล่น (scheduling) ของมีเดียภายในโปรแกรมได้
 - 5.3.12. สามารถเปลี่ยนพื้นพื้นผิวด้านหลังโปรแกรม (skin) ได้หลากหลายรูปแบบ

5.4 รับประกันอุปกรณ์ 1 ปีแรกโดยผู้ขาย และ 2 ปีถัดไปโดยตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายแนบมาด้วย

6. จอมอนิเตอร์แสดงผล ขนาด 43 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ยึดแขวน จำนวน 3 ชุด

คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

- 6.1. เป็นจอรับสัญญาณภาพชนิด IPS (Without TV Tuner) ขนาดจอภาพ 43 นิ้ว วัตตามแนวเส้นทแยงมุม
- 6.2. รองรับการแสดงภาพในแบบ 16:9
- 6.3. ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) 1920 x 1080 (FHD)
- 6.4. ความสว่างของจอภาพ (Brightness) 350 cd/sq.m
- 6.5. อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) 1,100 : 1 / Dynamic CR 500,000 : 1
- 6.6. มีหน้าจอแบบ Hard Coating (3H), Anti-glare treatment of the front polarizer
- 6.7. มุมมองภาพ 178 องศาในแนวนอน และ 178 องศาในแนวตั้ง



- 6.8. รองรับการใช้งานต่อเนื่อง 18 ชั่วโมงต่อวัน
- 6.9. รองรับการใช้งานทั้งแนวนอนและแนวตั้ง
- 6.10. มีช่องต่อสัญญาณ HDMI เข้า 1 ช่อง
- 6.11. มีช่องต่อสัญญาณ DVI เข้า 1 ช่อง
- 6.12. มีช่องต่อสัญญาณ RGB เข้า 1 ช่อง
- 6.13. มีช่องต่อสัญญาณเสียง เข้า 1 ช่อง
- 6.14. มีช่องต่อสัญญาณเสียง ออก 1 ช่อง
- 6.15. มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RS232 เข้า 1 ช่อง
- 6.16. มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RS232 ออก 1 ช่อง
- 6.17. มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RJ45 1 ช่อง
- 6.18. มีช่องต่อสัญญาณควบคุม IR 1 ช่อง
- 6.19. มีช่องต่อ USB 2 ช่อง
- 6.20. มีภาคขยายเสียงกำลังขับ 20 วัตต์ (10 x 2) พร้อมลำโพงในตัว
- 6.21. มีช่องต่อลำโพงภายนอกแบบสเตอริโอ
- 6.22. มีระบบประหยัดพลังงาน
- 6.23. สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 - 40 องศาเซลเซียส
- 6.24. มีภาคจ่ายพลังงานภายใน สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100 - 240VAC, 50/60Hz

7. ชุดถ่ายทำรายการข่าว

จำนวน 3 ชุด

ในแต่ละชุดประกอบด้วย

7.1 กล้องถ่ายภาพวิดีโอทัศนแบบดิจิทัล

จำนวน 1 กล้อง

คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

- 7.1.1. เป็นกล้องถ่ายภาพวิดีโอทัศนแบบดิจิทัล ความละเอียดสูง
- 7.1.2. ใช้หน่วยรับภาพแบบ Super 35 type Single-chip Exmor CMOS
- 7.1.3. มีความละเอียดในการบันทึกภาพวิดีโอทัศน แบบ Ultra High Definition ที่ความละเอียด 3840 x2160 ที่ 29.97p,25p,23.98p
- 7.1.4. มีเลนส์ซูมที่มากับตัวกล้องขนาดไม่น้อยกว่า 5 เท่า แบบ Optical

Handwritten signature and stamp:
Date: / /
Signature: [Handwritten]
Stamp: [Circular stamp with Thai text]

7.1.5. มีวงแหวนปรับระยะชัด (Focus) และการซูมภาพ (Zoom) ในกรณีที่ต้องการปรับตั้งค่าแบบ Manual

7.1.6. สามารถรองรับการถ่ายภาพวิดีโอที่คนในโหมดโปรเกรสสฟสแกนแบบ 25p ได้

7.1.7. สามารถรองรับการบันทึกข้อมูลแบบ MPEG-4 AVC/H.264 ได้ เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

7.1.8. สามารถบันทึกภาพวิดีโอที่คนได้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 500 นาทีในการตั้งค่าคุณภาพต่ำสุด โดยใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริม SD Card ขนาดความจุ 64 GB หรือมากกว่า ที่มีมาพร้อมกล่องได้

7.1.9. มีจอแสดงผลสีชนิด LCD เพื่อแสดงผลภาพที่ถ่ายขนาดไม่น้อยกว่า 3.2 นิ้ว หรือ มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 921,600 จุด

7.1.10. มีช่องมองภาพ (Viewfinder) ขนาด 0.30 นิ้วหรือใหญ่กว่าที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,227,000 จุด

7.1.11. มี Shoes Connector อย่างน้อย 1 ตำแหน่งเพื่อความสะดวกในการเลือกใช้งานและเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับตัวกล้อง

7.1.12. สามารถรองรับการบันทึกภาพแบบ Smooth Slow ได้ โดยเลือกเฟรมเรท ได้ไม่น้อยกว่า 4 ค่า

7.1.13. มีแบตเตอรี่แบบ Lithium พร้อมใช้งาน จำนวน 1 ก้อน พร้อมที่ชาร์จแบตเตอรี่

7.1.14. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จาก ตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องภายในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการบริการ (ฉบับจริง)

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- มีช่องต่อ Micro USB เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสำหรับ Flash Memoryไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ Composite ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HD/SD SDI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องต่อหูฟัง (Stereo mini jack) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณควบคุมกล้องแบบ Stereo mini jack 2.5mm ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ XLR ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

อุปกรณ์ประกอบ

Handwritten signature and date: 21-1-10

- มีกระเป๋าสำหรับใส่กล้อง แบบอลูมิเนียมกันกระแทก (Hard case) จำนวน 1 ใบ
- มีไมโครโฟนไร้สายชนิดหนีบปากเสื้อผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตัวกล้อง จำนวน 1 ชุด

7.2 ขาดังกล้อง

จำนวน 1 ขา

คุณลักษณะทั่วไป

- 7.2.1. สามารถรองรับน้ำหนักได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 4 กิโลกรัม
- 7.2.2. ขาเป็นแบบ อลูมิเนียม หรือดีกว่า
- 7.2.3. สามารถ pan ได้ 360°
- 7.2.4. สามารถ Tilt ได้ +90°/ -80° หรือดีกว่า
- 7.2.5. มีกระเป๋า (Soft Case) สำหรับใส่ขาตั้งกล้องและเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับขาตั้งกล้อง

8. กล้องถ่ายภาพดิจิทัลแบบ DSLR

จำนวน 3 ชุด

คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิค

- 8.1. ตัวกล้องมีรายละเอียดความคมชัดไม่น้อยกว่า 18MP CMOS Sensor ขนาด APS-C
- 8.2. มีความไวแสง ISO ที่ 100-3200 , 6400 ขยายได้ถึง 12,800 หรือมากกว่า
- 8.3. มีโหมด Adjustable Auto ISO limit หรือดีกว่า
- 8.4. มีเลนส์ 16-50mm
- 8.5. สามารถถ่ายภาพต่อเนื่อง(Continuous mode) 8 รูปต่อวินาที(fps) หรือดีกว่า
- 8.6. สามารถบันทึกภาพระบบวิดีโอ 1920x1080 30p,25p,24p ได้
- 8.7. สามารถปรับ Manual Controls ได้
- 8.8. สามารถใช้ Memory Card SD / SDHC / SDXC Storage ได้
- 8.9. มีจอ LCD ขนาด 2.5 นิ้วหรือใหญ่กว่าหรือดีกว่า โดยมี ความละเอียดสูงถึง 900,000 จุด

หรือดีกว่า

- 8.10. สามารถใช้แบตเตอรี่แบบ Lithium
- 8.11. มีกระเป๋าสำหรับใส่กล้องพร้อมอุปกรณ์

Handwritten signature and stamp area.