

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการจ้างตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ หมู่ที่ 1 ตำบลหนองปรือ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการจ้างตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ หมู่ที่ 1

2. ตำบลหนองปรือ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ / องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 12,955,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา
.....
.....
.....
.....

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 14,386,723.13 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

- 6.1 รายงาน ปร.4
- 6.2 รายงาน ปร.4 ครุภัณฑ์
- 6.3 รายงาน ปร.5 (ก)
- 6.4 รายงาน ปร.5 (ข)
- 6.5 รายงาน ปร.6
- 6.6 รายงานแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบ

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- 7.1 ภูมิชาย สำราญใจ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายออกแบบฯ (นักบริหารงานช่าง 7)
- 7.2 ณีฎริกา จันทร์คง กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายออกแบบและก่อสร้าง
- 7.3 สุชาติ อรรคศรีวร กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธา

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจ้างตกแต่งภายในอาคารศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หมู่ที่ ๑
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

๑. ความเป็นมา

ตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ ได้มีมติในการประชุมสภา สมัยสามัญ สมัยที่ ๓ ครั้งที่ ๓ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ พิจารณานุมัติให้ขยายระยะเวลาเบิกจ่ายงบประมาณหน่วยงานกองช่าง หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ ตามสำเนารายงานการประชุมสภาฯ หน้า ๙ โครงการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ หมู่ที่ ๑ งบประมาณตั้งไว้ ๑๒,๙๕๕,๐๐๐.- บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าดำเนินการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ หมู่ที่ ๑ คสล.สูง ๒ ชั้น รูปทรงร่วมสมัยเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ มีพื้นที่ใช้สอยรวมไม่น้อยกว่า ๑,๓๘๐ ตารางเมตร ประกอบด้วย สนามแบดมินตัน และพื้นที่อเนกประสงค์ ห้องฟิตเนส ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา ห้องพักผ่อนอเนกประสงค์และสำนักงานขนาดเล็ก (รายละเอียดตามรูปแบบที่ อบต.หนองปรือกำหนด) เป็นไปตามแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๔) เพิ่มเติม ฉบับที่ ๓ หน้า ๓๓ ข้อ ๑๐ สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ ๑ ตำบล หนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

วงเงินงบประมาณ ๑๒,๙๕๕,๐๐๐.- บาท (- สิบสองล้านเก้าแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน -)

ราคากลางงานก่อสร้าง ๑๔,๓๘๖,๗๒๓.๑๓.- บาท (สิบสี่ล้านสามแสนแปดหมื่นหกพันเจ็ดร้อยยี่สิบสามบาทสิบสามสตางค์) ดำเนินการจัดหาพัสดุโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. วัตถุประสงค์

- เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในเขต อบต.หนองปรือ และพื้นที่ข้างเคียงมากยิ่งขึ้น
- เพื่อให้ประชาชนมีสถานที่ไว้สำหรับกิจกรรมต่างๆได้อย่างสะดวกปลอดภัย
- เพื่อรองรับจำนวนบุคลากรที่เพิ่มมากขึ้น ตามขนาดโครงสร้างขององค์การบริหารส่วน

ตำบลหนองปรือ ที่ปรับขยายเป็น อบต.ขนาดใหญ่ และรองรับภารกิจที่เพิ่มมากขึ้น เป็นการเพิ่มศักยภาพในการให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกาย สนามกีฬาแบดมินตัน และพื้นที่อเนกประสงค์ ห้องฟิตเนส ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา ห้องพักผ่อนอเนกประสงค์ และสำนักงานขนาดเล็ก เพื่อจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับภายในอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือไว้สำหรับรองรับการให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

๓. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๕. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

จำนวนงวดในการส่งมอบ ๑๒ งวด

โครงการ...



โครงการจ้างตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ หมู่ที่ ๑

ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ราคากลางการก่อสร้าง ๑๔,๓๘๖,๗๒๓.๑๓.- บาท (สิบสี่ล้านสามแสนแปดหมื่นหกพันเจ็ดร้อยยี่สิบสามบาทสิบสามสตางค์)

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
ชั้นที่ ๒

สนามแบดมินตัน

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งผนังเหล็กชุบสังกะสี กรุแผ่นสมาร์ทบอร์ด หนา ๑๐ มม.
- งานติดตั้งบอร์ดเดอร์ฝ้าเพดาน ตามแบบ T๑
- งานตู้ครอบอุปกรณ์ดับเพลิงฯ BF-๑๕ ตามแบบ

โถงบันได ชั้นที่ ๒

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งบอร์ดเดอร์ฝ้าเพดาน ตามแบบ T๑
- งานตู้ครอบอุปกรณ์ดับเพลิงฯ BF-๑๕ ตามแบบ
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

ห้องอเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งบอร์ดเดอร์ฝ้าเพดาน ตามแบบ T๑
- งานตู้ครอบอุปกรณ์ดับเพลิงฯ BF-๑๕ ตามแบบ
- งานจัดทำเคาน์เตอร์ พร้อมตู้ลอย BF-๑๖ ตามแบบ พร้อมอุปกรณ์
- ตู้อเนกประสงค์ TB-๐๗ ตามแบบ
- โต๊ะทานอาหาร TB-๐๖ ตามแบบ

ระยะเวลา ๑๒ วัน

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานม่าน ชั้นที่ ๒

สนามแบดมินตัน

- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๕๐ ม. (Roller Blinds ๑๗) (แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๖๐ ม. (Roller Blinds ๑๘)
- มอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมรีโมทควบคุม

/ตัวต่อกลาง...

ศ. ปิยะ งาม

-ตัวต่อกลาง (กรณีแยกผ้า ๒ ชั้น)

-งานค่าติดตั้ง พร้อมเดินระบบไฟฟ้าควบคุม

โถงบันได ชั้นที่ ๒

-งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๘๐ ม. (Roller Blinds ๑๔)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด) $h=2.50$ ม. ติดตั้งบริเวณบันไดทางขึ้น

-งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๗๐ ม. (Roller Blinds ๑๕)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)

-งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๗๐ ม. (Roller Blinds ๑๖)

-มอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมรีโมทควบคุม

-ตัวต่อกลาง (กรณีแยกผ้า ๒ ชั้น)

-งานค่าติดตั้ง พร้อมเดินระบบไฟฟ้าควบคุม

ห้องอเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒

-งานติดตั้งผ้าม่านโปร่ง คุณภาพดี ขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ม.

-งานติดตั้งผ้าม่านโปร่ง คุณภาพดี ขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๙๕ ม.

-งานติดตั้งผ้าม่านโปร่ง คุณภาพดี ขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า ๖.๓๐ ม.

-งานติดตั้งผ้าม่านทึบ คุณภาพดี ขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ม.

-งานติดตั้งผ้าม่านทึบ คุณภาพดี ขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า ๔.๙๕ ม.

-งานติดตั้งผ้าม่านทึบ คุณภาพดี ขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า ๖.๓๐ ม.

ระยะเวลา ๑๒ วัน

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๑๐ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
ชั้นที่ ๑

ห้องแต่งตัว (ผู้ชาย)

-งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน

-งานติดตั้งตู้ลิ้นชักเกอร์ BF-๐๕ ตามแบบ

-งานติดตั้งกรอบกระจกเงา BF-๐๙ ตามแบบ

-งานติดตั้งกรอบโปสเตอร์ BF-๑๐ ตามแบบ

-งานติดตั้งบอร์ดเคอร์รี่ฝ้าเพดาน ตามแบบ T๑

-งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

-งานจัดทำที่นั่ง TB-๐๑ ตามแบบ

-งานจัดทำที่ทิ้งขยะ TB-๐๕ ตามแบบ

-งานสี

-งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

/ห้องแต่งตัว...

ห้องแต่งตัว (ผู้หญิง)

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งตู้ล็อกเกอร์ BF-๐๔ ตามแบบ
- งานติดตั้งกรอบกระจกเงา BF-๐๔ ตามแบบ
- งานติดตั้งกรอบโปสเตอร์ BF-๑๐ ตามแบบ
- งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)
- งานจัดทำที่นั่ง TB-๐๑ ตามแบบ
- งานจัดทำที่ห้อยขยะ TB-๐๕ ตามแบบ
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

ห้องน้ำ (ผู้ชาย)

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งแท่นวางของ BF-๐๓ ตามแบบ
- งานติดตั้งกรอบกระจกเงา BF-๑๑ ตามแบบ
- งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)
- งานจัดทำที่นั่ง TB-๐๒ ตามแบบ
- งานติดตั้งตู้ล็อกเกอร์ TB-๐๔ ตามแบบ
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

ห้องน้ำ (ผู้หญิง)

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งแท่นวางของ BF-๐๒ ตามแบบ
- งานติดตั้งกรอบกระจกเงา BF-๑๒ ตามแบบ
- งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)
- งานจัดทำที่นั่ง TB-๐๑ ตามแบบ
- งานติดตั้งตู้ล็อกเกอร์ TB-๐๓ ตามแบบ
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

ระยะเวลา ๓๐ วัน



งวดที่ ๔ ร้อยละ ๑๐ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้

ห้องฟิตเนส

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งผนังโครงไม้อัดยาง กรุด้วยกระเบื้องหนา ๖ มม. ตามแบบ
- งานติดตั้งบอร์ดเคอร์ฝ้าเพดาน ตามแบบ T๑
- งานติดตั้งสติ๊กเกอร์ฝ้า คุณภาพดี ติดบริเวณกระจกเดิม
(รูปแบบนำเสนอก่อนดำเนินการติดตั้ง)
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

โถงทางเดิน (หน้าห้องฟิตเนส)

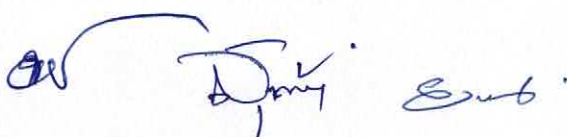
- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งกรอบโปสเตอร์ BF-๑๐ ตามแบบ
- งานติดตั้งกรอบกระจกเงา BF-๑๓ ตามแบบ
- งานตกแต่งเสา BF-๑๔ ตามแบบ
- งานตู้ครอบอุปกรณ์ดับเพลิงฯ BF-๑๕ ตามแบบ
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

โถงต้อนรับ

- งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
- งานติดตั้งพื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ แบบคลิกล็อก (CLICK LOCK) มีแผ่นยางรองที่ตัวแผ่น
(รูปแบบนำเสนอก่อนดำเนินการติดตั้ง)
- งานติดตั้งบอร์ดเคอร์ฝ้าเพดาน ตามแบบ T๑
- งานติดตั้งผนังลามิเนต เว้นร่อง บั้วด้านล่าง ๐.๑๐ ม. ติดลามิเนตสีสแตนเลส ตามแบบ
- งานติดตั้งเคาน์เตอร์ต้อนรับ BF-๐๑ ตามแบบ
- งานติดตั้งชั้นวางของ BF-๐๖ ตามแบบ
- งานติดตั้งชั้นวางของ BF-๐๗ ตามแบบ
- งานติดตั้งผนังบังตา BF-๐๘ ตามแบบ
- งานตกแต่งเสา BF-๑๔ ตามแบบ
- งานตู้ครอบอุปกรณ์ดับเพลิงฯ BF-๑๕ ตามแบบ
- งานสี
- งานทำสีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ และลอยตัว (ครุภัณฑ์จัดทำ)

ระยะเวลา ๓๐ วัน

/งวดที่ ๕...



งวดที่ ๕ ร้อยละ ๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานม่าน ชั้นที่ ๑

โถงต้อนรับ

- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๑๐ ม. (Roller Blinds ๒)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๙๕ ม. (Roller Blinds ๓)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ ม. (Roller Blinds ๔)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๕ ม. (Roller Blinds ๕)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๑๕ ม. (Roller Blinds ๖)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)
- งานติดตั้งม่านม้วนมือดึง ธรรมดา ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๖๐ ม. (Roller Blinds ๗)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๗๐ ม. (Roller Blinds ๘)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)
- งานติดตั้งม่านม้วนมือดึง ธรรมดา ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๓๐ ม. (Roller Blinds ๙)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๓๐ ม. (Roller Blinds ๑๐)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๐๕ ม. (Roller Blinds ๑๑)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ ม. (Roller Blinds ๑๒)
- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๘๐ ม. (Roller Blinds ๑๓)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด) h=๕.๐๐ ม. ติดตั้งบริเวณบันไดทางขึ้น
- มอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมรีโมทควบคุม
- ตัวต่อกลาง (กรณีแยกผ้า ๒ ชั้น)
- งานค่าติดตั้ง พร้อมเดินระบบไฟฟ้าควบคุม
- งานค่าติดตั้ง (ชุดมือดึง ธรรมดา)

ห้องฟิตเนส

- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๕๐ ม. (Roller Blinds ๑)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)
- มอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมรีโมทควบคุม
- ตัวต่อกลาง (กรณีแยกผ้า ๒ ชั้น)
- งานค่าติดตั้ง พร้อมเดินระบบไฟฟ้าควบคุม

/ห้องแต่งตัว...



ห้องแต่งตัว (ผู้ชาย)

- งานติดตั้งม่านม้วนมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๕๐ ม. (Roller Blinds ๑)
(แบ่งผ้า ๒ ชั้น มอเตอร์ ๑ ชุด)
- มอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมรีโมทควบคุม
- ตัวต่อกลาง (กรณีแยกผ้า ๒ ชั้น)
- งานค่าติดตั้ง พร้อมเดินระบบไฟฟ้าควบคุม

ระยะเวลา ๑๒ วัน

งวดที่ ๖ ร้อยละ ๑๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานครุภัณฑ์จัดซื้อ (ระบบภาพและเสียง)

- งานระบบเสียงประกาศ
 - ไมโครโฟนระบบประกาศ
 - เครื่องเล่น CD
 - เครื่องผสมสัญญาณเสียง
 - เครื่องขยายเสียงสเตอริโอ
 - ลำโพงติดเพดาน
 - ลำโพงผนัง
 - ชุดควบคุมระดับสัญญาณเสียงขนาด ๖๐ วัตต์
 - ตู้เก็บอุปกรณ์
 - ชุดควบคุมระดับสัญญาณเสียงขนาด ๖ วัตต์
 - งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเสียง งานอบรมการใช้งานพร้อมทดสอบระบบ
- งานระบบภาพ สนามแบบมินิตัน(๑); ทำงานแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๒๕%**
- กล้องวิดีโอความละเอียดสูง(High Definition Video Camera)
 - เครื่องเลือกสัญญาณภาพ Matrix Switcher in ๘ out ๘
 - ชุดส่งสัญญาณภาพ HDMI บนสาย CAT๕

ระยะเวลา ๒๔ วัน

งวดที่ ๗ ร้อยละ ๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานระบบภาพ สนามแบบมินิตัน(๒); ทำงานแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๔๕%

- ชุดรับสัญญาณภาพ HDMI บนสาย CAT ๕
- เครื่องบันทึกการเรียนการสอนและการถ่ายทอดแบบ HD Record And Stream
- เครื่องควบคุมกล้อง (Compact Camera Controller)

ระยะเวลา ๑๒ วัน

/งวดที่ ๘...

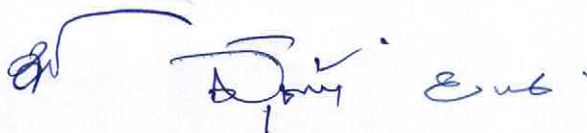


งวดที่ ๘ ร้อยละ ๑๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานระบบภาพ สนามแบดมินตัน(๓); ทำงานแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๘๐%
-ป้ายสกรีนบอร์ด LED Full Color indoor ขนาด ๔.๐๙x๒.๓๐ม.
ความละเอียด ๑๐๒๔x๕๗๖ pixel
ระยะเวลา ๒๔ วัน

งวดที่ ๙ ร้อยละ ๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานระบบภาพ สนามแบดมินตัน(๔); ทำงานแล้วเสร็จ ๑๐๐% พร้อมทดสอบระบบ
-โครงสร้างรองรับป้ายแบบยึดติดกับผนังอาคาร
(ตามมาตราฐานผู้ผลิต ส่ง Shop Drawing ก่อนดำเนินการ)
-อุปกรณ์สายสัญญาณภาพ
-งานติดตั้งอุปกรณ์ภาพ งานอบรมการใช้งานพร้อมทดสอบระบบ
ระยะเวลา ๑๒ วัน

งวดที่ ๑๐ ร้อยละ ๑๐ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานระบบเสียง สนามแบดมินตัน; แล้วเสร็จ ๑๐๐% พร้อมทดสอบระบบ
-เครื่องรับไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือคู่
-ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF
-ไมโครโฟนชนิดมีสาย
-ไมโครโฟนชนิดคล้องคอ
-เครื่องเล่นซีดี
-เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล ขนาด ๓๒ ช่อง
-ลำโพงขนาด ๑๒ นิ้ว มีภาคขยายในตัว
-ตู้เก็บอุปกรณ์
-งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบเสียง งานอบรมการใช้งานพร้อมทดสอบระบบ
งานระบบภาพ และเสียง ห้องอเนกประสงค์ ชั้น ๒; แล้วเสร็จ พร้อมทดสอบระบบ
-เครื่องรับสายไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือคู่
-ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF
-ไมโครโฟนชนิดมีสาย
-เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล
-ลำโพงตู้ ขนาด ๑๐ นิ้ว มีภาพขยายในตัว
-ลำโพงเสียงต่ำแบบมีภาคขยายในตัว
-เครื่องโปรแกรมเพลงคาราโอเกะ พร้อม SOFTWARE ลิขสิทธิ์เพลงถูกต้องตามกฎหมาย
KARAOKE

/TV.LED...



- TV.LED ขนาดไม่ต่ำกว่า ๗๐ นิ้ว
 - เครื่องเล่นซีดี
 - งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบภาพและเสียง งานอบรมการใช้งานพร้อมทดสอบระบบ
- ระยะเวลา ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ ร้อยละ ๕ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
อื่นๆ

- ด้านหน้าอาคาร
 - งานก่อสร้าง และตกแต่งภายใน
 - งานจัดทำป้ายชื่อ ด้านหน้าอาคาร ตามแบบ
- STEEL [J] - ๓๘x๓๘x๒.๓ mm. (Wt. = ๒.๔๗ kg/m.)
- งานกรุแผ่นสมาร์ทบอร์ด หนา ๑๐ mm.
 - งานติดสติ๊กเกอร์ อย่างดี ชนิดกันน้ำ (รูปแบบกำหนดภายหลัง)
- งานครุภัณฑ์จัดซื้อ ชั้นที่ ๒ ; ๑๐๐%

- งานเฟอร์นิเจอร์
- เก้าอี้บาร์ (ห้องคาราโอเกะ) C-๐๒
- เก้าอี้กรรมการ C-๐๓
- ชุดที่นั่งพักผ่อน (บริเวณระเบียงชั้นที่ ๒) CS-๐๖
- ชุดโซฟาต้อนรับ CS-๐๔
- ชุดโซฟา CS-๐๕
- อื่นๆ
- ต้นไม้ประดิษฐ์ พร้อมกระถาง TS-๐๑
- ต้นไม้ประดิษฐ์ พร้อมกระถาง TS-๐๒
- ตู้ทำน้ำร้อน - น้ำเย็น WT-๐๑
- พรมขนฟู ชนิดแผ่น ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓๓x๑๙๕ cm.
- ตู้เย็น ขนาด ๕คิว

ระยะเวลา ๑๒ วัน

งวดที่ ๑๒ ร้อยละ ๑๐ จ่ายเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานได้ปริมาณงานดังนี้
งานครุภัณฑ์จัดซื้อ ชั้นที่ ๑; ๑๐๐%

- งานเฟอร์นิเจอร์
- เก้าอี้ทำงานเจ้าหน้าที่ C-๐๑
- ชุดโซฟาต้อนรับ CS-๐๑
- ชุดโซฟาต้อนรับ CS-๐๒
- ชุดโซฟาต้อนรับ CS-๐๓

/ชุดโซฟา...



- ชุดโซฟาต้อนรับ CS-๐๔
 - งานระบบล็อกสำหรับประตู (Access Control) และระบบล็อกสำหรับล็อกเกอร์ (Locker Lock)
 - บอร์ดควบคุมพร้อมโปรแกรมควบคุมระบบล็อกสำหรับประตู
 - งานติดตั้งระบบล็อกสำหรับประตู
 - เครื่องอ่านบัตร
 - ชุดควบคุมล็อกเกอร์ (Locker Lock) ขนาด ๓๖ ช่อง
 - ชุดกลอนแม่เหล็ก
 - งานติดตั้งระบบล็อกสำหรับล็อกเกอร์ (Locker Lock)
 - บัตรคีย์การ์ด (MIFARE)
 - อื่นๆ
 - ไดร์เป่าผม (ห้องนำผู้หญิง)
 - ไดร์เป่าผม (ห้องนำผู้ชาย)
 - TV. LED ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๕ นิ้ว (โถงต้อนรับ) **ตำแหน่งติดตั้งกำหนดภายหลัง
 - คุณลักษณะ : UHD ๓๘๔๐x๒๑๖๐ พิกเซล ,4K Smart TV
 - ต้นไม้ประดิษฐ์ พร้อมกระถาง TS-๐๒
 - ตู้ทำน้ำร้อน - น้ำเย็น WT-๐๑
 - ขาแขวน TV. (TV. ของเดิม ห้องฟิตเนส)
- ระยะเวลา ๓๐ วัน

๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๑๒,๙๕๕,๐๐๐.- บาท (- สิบสองล้านเก้าแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน -)

ราคากลางงานก่อสร้าง ๑๔,๓๘๖,๗๒๓.๑๓.- บาท (สิบสี่ล้านสามแสนแปดหมื่นหกพันเจ็ดร้อยยี่สิบสามบาทสิบสามสตางค์)

๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

โทรศัพท์ ๐๒-๓๐๐-๙๕๕๐-๙๘

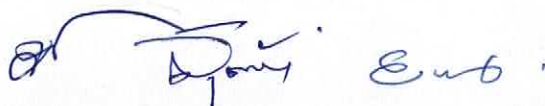
โทรสาร ๐๒-๓๐๐-๙๕๕๙ <http://www.gprocurement.go.th> , www.nongprue.org

๘. ผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงาน จะต้องเป็นผู้มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกรสาขา วิศวกรรมโยธา

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

/ลงชื่อ...



ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายภูมิชาย สำราญใจ)
หัวหน้าฝ่ายควบคุมอาคาร

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุชาติ อรรถศรีวร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



เอกสารรายการประกอบแบบครุภัณฑ์จัดซื้อ

งานระบบภาพ และเสียง

งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

โครงการ

ตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา และนันทนาการ

เจ้าของโครงการ

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

สารบัญ

	หน้า
๑. รายการประกอบแบบระบบภาพ และเสียง	๒
๒. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบเสียงประกาศ	๕
๓. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบภาพ สนามกีฬาวเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒	๙
๔. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบเสียง สนามกีฬาวเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒	๑๔
๕. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบภาพ และเสียง ห้องอเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒	๑๙

Dr. Pany Eub

๑. รายการประกอบแบบระบบภาพ และเสียง

โครงการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา และนันทนาการ อบต.หนองปรือ

๑. ผู้รับจ้างต้องมีผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านระบบโสตทัศนูปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี เพื่อเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมงาน และปฏิบัติงานให้เป็นไปตามรูปแบบ รายการข้อกำหนดแห่งสัญญา
๒. ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์รุ่นล่าสุด และเป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน
๓. ผู้รับจ้างต้อง จัดรายละเอียดเสนอดังนี้
 - ๓.๑.รายการวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด โดยระบุ ชนิดของอุปกรณ์ จำนวน รายการเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค ระบุตำแหน่ง หรือลำดับของข้อความที่อ้างอิง พร้อมทำ เครื่องหมายในแคตตาล็อกให้ชัดเจน
 - ๓.๒.ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ ที่มีอยู่ในรายการ หากผลิตภัณฑ์ใดไม่สามารถนำเสนอได้ จึงนำเสนอผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณสมบัติที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า และต้องมีเอกสารแสดงสาเหตุที่ไม่ สามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์นั้นๆได้
๔. ทางหน่วยงานขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในรายการ ทั้งนี้เพื่อให้ทั้งโครงการ ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกัน และง่ายต่อการบำรุงรักษา
๕. การพิจารณารายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ จะพิจารณาจากคุณสมบัติทางเทคนิค และราคา
๖. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา ขนส่ง และติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ ทั้งหมดให้เป็นไปตามรูปแบบรายการข้อกำหนด วัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องจัดหาและติดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้งานเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการและเป็น ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
๗. ผู้รับจ้างต้องรับประกัน วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด (ยกเว้นอุปกรณ์สิ้นเปลือง เช่น หลอดเครื่องฉายภาพและ LED Wall) เป็นเวลา ๒ ปี ในระยะประกันนี้ หากมีวัสดุอุปกรณ์ใดชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง หรือ แก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
๘. ผู้รับจ้างต้องสำรองอะไหล่ เป็นเวลา ๕ ปี โดยผู้รับจ้างต้องออกหนังสือรับรอง เมื่อส่งมอบงาน
๙. การติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบการติดตั้ง และรายละเอียดของงานด้านสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ระบบปรับอากาศ และงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แน่ใจว่าวัสดุอุปกรณ์สามารถติดตั้งได้ในบริเวณที่กำหนดไว้ โดย สอดคล้องกับงานระบบอื่นๆ ซึ่งตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบ เป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถ เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและการติดตั้งระบบภาพและระบบเสียงจะต้องยึดหลักวิศวกรรมสื่อสาร และ กรณีการติดตั้งมีโปรแกรมควบคุมระบบการทำงานผู้รับจ้างจะต้องลงโปรแกรมและต้องเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้อง
๑๐. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบการทำงาน (Shop drawing for construction) แสดงรายละเอียดการติดตั้งเสนอผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

๑๑. ผู้เสนอราคาจะต้องนำระบบประกาศมาทดสอบต่อคณะกรรมการพิจารณาผลภายใน ๓ วันทำการหลังจากยื่นเสนอราคา และนำเครื่องรับไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF จำนวน ๑ ชิ้น ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF จำนวน ๑ ชิ้น ไมโครโฟนชนิดมีสาย จำนวน ๑ ชิ้น ไมโครโฟนไร้สายชนิดคล้องคอ จำนวน ๑ ชิ้น นำมาแสดงต่อ คณะกรรมการพิจารณาผลภายใน ๓ วันทำการหลังจากยื่นเสนอราคา

๑๒. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง (As-built drawing) เพื่อแนบเอกสารประกอบแบบก่อนส่งมอบงาน ประกอบด้วย แบบกระดาดขาว ตันฉบับ ๑ ชุด สำเนา ๓ ชุด CD ๑ แผ่น

Signature

๒. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบเสียงประกาศ

โครงการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา และนันทนาการ อบต.หนองปรือ

๑. ไมโครโฟนสำหรับประกาศ

จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนแบบคอนเดนเซอร์สามารถปรับไค้งงอได้
- มีสวิทช์สำหรับกดใช้งาน พร้อมไฟวงแหวนที่หัวไมโครโฟนเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- มีเสียงเตือนก่อนประกาศ ๔ โน้ตเสียง
- มีค่าความต้านทานไม่เกิน ๖๐๐ โอห์ม
- มีรูปแบบการรับสัญญาณแบบ Cardioid หรือดีกว่า
- มีความไว -๔๓ ดีบีหรือดีกว่า
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๕๐ - ๑๖,๐๐๐ เฮิรท์
- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๙ โวลท์ ดีซี
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๒. เครื่องเล่นซีดี

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องเล่นแผ่น CD , CD-R , CD-RW , SD และ USB
- เป็นเครื่องเล่นซีดี ระบบไมโครคอมพิวเตอร์คอนโทรล
- จอแสดงผลเป็นแบบ VFD Fluorescent ให้ความคมชัด
- รองรับแผ่น CD/VCD/MP๓/DVD
- มีช่องเสียบ USB และ SD CARD
- มีระบบ Auto Play Control , Full Digital Service
- มีลำโพง MONITOR ในตัวพร้อมโวลุ่มปรับความดัง
- มีรีโมทคอนโทรลไร้สาย ควบคุมการทำงานจากระยะไกล
- ขั้วต่อสัญญาณขาออกเป็นแบบ RCA (L,R)

- สามารถติดตั้งเข้ากับตู้เครื่องเสียงมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้
- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ เอซี , ๕๐/๖๐ เฮิรท์
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๓. เครื่องผสมสัญญาณเสียง

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีช่องรับสัญญาณเสียงขาเข้าไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- มีช่องสำหรับรีโมทไมโครโฟนอย่างน้อย ๑ ช่องและช่องสำหรับไมโครโฟนหรือช่องสัญญาณไลน์(มีสวิทช์เลือก) ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ช่องสัญญาณขาเข้าที่ ๒ - ๑๐ ขั้วต่อเป็นแบบ XLR (ไมค์ : บาลานซ์ , ไลน์ : อับบาลานซ์)
- ช่องสัญญาณขาเข้าที่ ๒ - ๔ ต้องมี PHANTOM POWER สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ และเมื่อใช้งานสัญญาณเสียงของช่องสัญญาณขาเข้าที่ ๕ - ๑๐ จะถูกลดลงโดยอัตโนมัติ
- ช่องสัญญาณขาเข้าที่ ๗ - ๑๐ มีขั้วต่อแบบ XLR (สำหรับไมค์) และ RCA (สำหรับไลน์) แยกอิสระต่อกัน เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- มีช่องสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๒ ช่องขั้วต่อเป็นแบบ XLR , ๒๐๐ โอห์มแบบบาลานซ์พร้อมปุ่มปรับระดับเสียงแยกอิสระต่อกัน
- มีช่องสัญญาณขาออกเพื่อนำไปบันทึกเสียง (REC OUT) อย่างน้อย ๑ ช่อง , ๑๐ กิโลโอห์มแบบอับบาลานซ์
- มีปุ่มกดสัญญาณเตือน (CHIME) หน้าเครื่องและมีจุดต่อเพื่อส่งงานจากระยะไกล
- ช่องสัญญาณขาเข้า ๑ - ๑๐ และช่อง CHIME แต่ละช่องต้องมีสวิทช์เพื่อเลือกปล่อยสัญญาณให้ออกที่ช่อง ๑ , ๒ และ ๑+๒ ได้และต้องมีสวิทช์เลือกไมค์/ไลน์พร้อมปุ่มปรับระดับเสียงแยกอิสระต่อกัน
- มีปุ่มปรับเสียงทุ้มและเสียงแหลมแยกอิสระต่อกันของแต่ละช่องสัญญาณขาออก
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๒๐ - ๒๐,๐๐๐ เฮิรท์
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๐๕% (ไมค์)
- มีอัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน ๖๐ ดีบี (ไมค์) , ๗๕ ดีบี (ไลน์) หรือดีกว่า
- มีค่า CROSS TALK ๖๐ ดีบี (ไมค์) , ๗๕ ดีบี (ไลน์) หรือดีกว่า
- มีไฟแสดงสถานะการทำงานของแต่ละช่อง และแสดงระดับสัญญาณขาออก
- ตัวเครื่องออกแบบสำหรับติดตั้งในตู้เครื่องเสียงมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว

- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ เอซี , ๕๐/๖๐ เฮิรท์ และ ๒๔ โวลท์ ดีซี
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๔. เครื่องขยายเสียงสเตอริโอขนาด ๓๕๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องขยายเสียง สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องผสมสัญญาณเสียงได้อย่างดี
- มีขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒x๓๕๐ วัตต์
- ขั้วต่อสัญญาณเข้าเป็นแบบ XLR (Balanced) และ PHONE (Unbalanced) สามารถเลือกใช้ได้
- มีจุดต่อลำโพงแบบ ๗๐, ๑๐๐ โวลท์ เอซี และ ๔ โอห์ม
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๕๐ - ๑๖,๐๐๐ เฮิรท์ (+๑ ดีบี , -๓ ดีบี)
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๑% ที่ ๑ กิโลเฮิรท์
- มีอัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน ๙๐ ดีบีหรือดีกว่า
- มีโวลุ่มปรับระดับสัญญาณเสียงด้านหน้าเครื่องแยกแต่ละช่อง
- มีวงจรป้องกัน Clip, Short Circuit, Overheat และ Overload
- มีไฟแสดงสถานะการทำงานของ Power, Signal, Clip, Protection และ Temp เป็นอย่างน้อย
- ตัวเครื่องออกแบบสำหรับติดตั้งในตู้เครื่องเสียงมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว
- มีพัดลมระบายความร้อนเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่อง
- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ เอซี, ๕๐/๖๐ เฮิรท์
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๕. ลำโพงติดเพดาน จำนวน ๑๐ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพง ๒ ทางชนิดฝังฝ้าเพดาน
- ทนกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ (๑ กิโลโอห์ม)
- มี Matching Transformer ๗๐ , ๑๐๐ โวลท์ เอซี ในตัว
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๘๐ - ๒๐,๐๐๐ เฮิรท์

 Sub-

- มีค่า SPL ที่ ๑ วัตต์ , ๑ เมตร ๘๙ ดีบี หรือดีกว่า
- ดอกลำโพงเสียงทุ้ม ขนาดไม่เล็กกว่า ๖ นิ้วและเสียงแหลมขนาดไม่ใหญ่กว่า ๑.๕ นิ้ว
- หน้ากากลำโพงทำจากเหล็ก สีขาว
- ยึดกับฝ้าเพดานด้วยระบบ Dog Ears
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๖. ลำโพงติดผนัง

จำนวน ๔ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพงติดผนังชนิด ๒ ทางพร้อม Crossover
- ทนกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์ (๒๕๐ วัตต์)
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๘๐ - ๒๐,๐๐๐ เฮิรตซ์
- สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ ๗๐ , ๑๐๐ โวลท์ เอซี และ ๘ โวลท์
- มีค่า SPL ที่ ๑ วัตต์ , ๑ เมตร ๙๒ ดีบี หรือดีกว่า
- ดอกลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่เล็กกว่า ๖ นิ้ว ชนิด Cone Type
- ดอกลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่ใหญ่กว่า ๑.๕ นิ้ว ชนิด Dome Tweeter
- ตัวตู้ทำจากวัสดุ ABS พร้อมตะแกรงเหล็ก
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๗. ชุดควบคุมระดับสัญญาณเสียงขนาด ๖๐ วัตต์

จำนวน ๒ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นตัวปรับระดับเสียงที่รองรับลำโพงได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์
- ปรับระดับเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๑ ระดับ
- ตัวปรับระดับเสียงเป็นชนิดหม้อแปลง (Transformer)
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๘. ตู้บรรจุเครื่องเสียง (RACK ๑๙ นิ้ว)

จำนวน ๑ ตัว

- เป็นชุดตู้โลหะผลิตจากเหล็กเคลือบสี
- ขนาดความสูง ไม่ต่ำกว่า ๑๓U

- เป็นตู้ใส่เครื่องเสียงที่มีโครงสร้างหนาแน่น
- มีตัวล๊อคตู้, มีพัดลมระบายอากาศ หรือดีกว่า
- สามารถยึดเครื่องเสียงได้ดีและคงาม

๙. ชุดควบคุมระดับสัญญาณเสียงขนาด ๒ วัตต์

จำนวน ๒ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นตัวปรับระดับเสียงที่รองรับลำโพงได้ไม่น้อยกว่า ๒ วัตต์
- สามารถปรับระดับเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๑ ระดับ
- ตัวปรับระดับเสียงเป็นชนิดหม้อแปลง (Transformer)
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๑๐. งานติดตั้งระบบ

จำนวน ๑ งาน



๓. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบภาพ สนามกีฬาอเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒

โครงการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา และนันทนาการ อบต.หนองปรือ

๑. กล้องวีดีโอความละเอียดสูง (HD PTZ Camera) จำนวน ๘ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นกล้องชนิด ความละเอียดสูงด้วย ๑/๒.๘ inch high quality HD CMOS sensor ๒.๐๗ Mega pixels
- ๒๐x Optical Zoom, ๑๐x Digital Zoom
- มองเห็นแม้ในที่แสงน้อย ๐.๕Lux (F๑.๘, AGC ON)
- รองรับการ Pan: ๓๕๐° , Tile: +๙๐° ถึง -๓๐°
- รองรับความละเอียดระดับ High definition : ๑๐๘๐P ๖๐/๕๙.๙๔/๕๐, ๑๐๘๐i ๖๐/๕๙.๙๔/๕๐, ๗๒๐p ๖๐/๕๙.๙๔/๕๐
- มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ SDI ๑ ช่อง และ HDMI ๑ ช่อง
- รองรับ Digital Noise Reduction Function (DNR)
- รองรับ Audio input แบบ ๓.๕mm
- มี Tally LED ในตัว
- สามารถควบคุมผ่านทาง RS-๒๓๒ / RJ๔๕
- รองรับ Video Compression Format H.๒๖๔ / H.๒๖๕
- รองรับ Network Protocol RTSP / RTMP
- รองรับ Audio Compression Format แบบ AAC / MP๓ / PCM
- รองรับตั้งค่าตำแหน่งของกล้องได้ ๒๕๕ Presets

๒. เครื่องเลือกสัญญาณภาพแบบ ๘x๘

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องเลือกสลับสัญญาณภาพดิจิทัลชนิดเข้า ๘ ออก ๘
- รองรับ HDTV, HDCP, EDID
- HDMI รองรับ Deep color, lip sync, Dolby True HD หรือดีกว่า
- มีหน้าจอ LED แสดงการทำงาน และมีปุ่มควบคุมด้านหน้าเครื่อง
- มีช่องต่อสัญญาณภาพเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อขาเข้าสำหรับ IR ไม่น้อยกว่า ๙ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อ mini usb เพื่อใช้ในการโปรแกรม
- มีช่องต่อสัญญาณภาพออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ

- มีช่องต่อสัญญาณภาพออกแบบ HDBaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อขาออกสำหรับ IR ไม่น้อยกว่า ๙ ช่องสัญญาณ
- อัตราการส่งสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า ๖.๗๕Gbps.
- ส่งสัญญาณผ่านมาตรฐาน HDBaseT ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เมตร
- ยี่ห้อ Kramer, Crestron, Extron

๓. เครื่องส่งสัญญาณภาพ HDMI บนสาย Cat๕ จำนวน ๘ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพอัตโนมัติชนิดติดตั้ง
- ส่งสัญญาณภาพผ่านสาย Twisted pair ได้ตามมาตรฐาน HDBaseT
- มีช่องต่อสัญญาณภาพเข้าชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสัญญาณภาพเข้าชนิด VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสัญญาณเสียงเข้าชนิด Stereo จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสัญญาณออกตามมาตรฐาน HDBaseT ชนิด RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสัญญาณเสียงออกจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อ RS-๒๓๒ เพื่อการควบคุมจากอุปกรณ์ภายนอกจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีอัตราการส่งสัญญาณภาพสูงสุด (Max data rate) ไม่น้อยกว่า ๑๐.๒ Gbps.
- สามารถส่งสัญญาณภาพที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔K๖๐Hz.
- HDMI รองรับ Deep color, lip sync, HDMI uncompressed audio, Dolby TrueHD หรือดีกว่า
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร ที่ความละเอียด ๔K๔๐Hz.
- ยี่ห้อ Kramer, Crestron, Extron

๔. เครื่องรับสัญญาณภาพ HDMI บนสาย Cat๕ จำนวน ๑๒ ชุด

คุณสมบัติและคุณลักษณะดังนี้

- เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณภาพตามมาตรฐาน HDBaseT
- มีช่องต่อสัญญาณภาพเข้าแบบ HDBT ชนิด RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสัญญาณภาพออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

- มีช่องต่อสัญญาณเสียงออกแบบ Stereo ชนิด ๓.๕mm จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อ IR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- มาตรฐาน HDBaseT ๒.๐ รับสัญญาณภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร ที่ความละเอียด ๔K๖๐Hz.
- อัตราการส่งสัญญาณภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๐.๒Gbps.
- รองรับมาตรฐาน HDCP ๑.๔ หรือดีกว่า
- ยี่ห้อ Kramer, Crestron, Extron

๕. เครื่องบันทึกการเรียนการสอนและการถ่ายทอดแบบ HD จำนวน ๒ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องบันทึกและทำการตัดภาพอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การอบรม และประชุมสัมมนา
- รองรับการถ่ายทอดสด ผ่านโปรโตคอล RTMP, RTSP เป็นอย่างน้อย
- มี Hard disk ภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB
- ใช้ เทคโนโลยีการ เข้ารหัสสัญญาณ (Encoding) วิดีโอ H.๒๖๔ High Profile เสียง AAC
- มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - HDMI จำนวน ๕ ช่อง (เพื่อเชื่อมต่อกล้อง และ คอมพิวเตอร์)
 - SDI In จำนวน ๓ ช่อง
 - HDMI Out จำนวน ๑ ช่อง เพื่อแสดงผลของภาพที่บันทึกในขณะนั้น
 - ช่องสำหรับต่อสัญญาณเสียง LINE IN จำนวน ๑ ช่องสัญญาณ เป็นแบบ ๓.๕mm
 - มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ LINE OUT จำนวน ๑ ช่อง
 - ช่องสำหรับเชื่อมต่อ LAN หรือ RJ๔๕ จำนวน ๑ ช่อง
 - มีช่อง RS-๒๓๒, RS-๔๘๕ เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับเสียบ USB drive บริเวณด้านหน้าเครื่อง
- ระบบรองรับการเชื่อมต่อ FTP Server เพื่อใช้ในการสำรองข้อมูลวิดีโอ ที่บันทึกได้
- บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ จากหน่วยงานราชการหรือ รัฐบาลภายในประเทศไทยเพื่อเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ (มีเอกสารแสดง)
- บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ ภายในประเทศไทยโดย เป็นหน่วยงานตรงของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย (มีเอกสารแสดง)



๖. เครื่องควบคุมกล้อง (PTZ Camera Control Unit)

จำนวน ๒ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นรีโมทที่รองรับการควบคุมกล้อง PTZ จำนวน ๔ กล้อง ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถบันทึกตำแหน่งของกล้องแต่ละตัวได้ ๔ จุด
- รองรับ Protocol Sony VISCA

๗. ป้ายสกรีนบอร์ด LED Full Color ชนิดติดตั้งภายในอาคารแบบ LED Full Color in Door Display P๔ จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะทางเทคนิคเฉพาะของป้าย LED

- จอภาพ LED Full Color Display แบบ P๔ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔.๖๐๘ x ๒.๓๐๔ เมตร แบบติดตั้งภายในอาคาร
- คุณลักษณะของ LED ประกอบด้วย
 - จอแสดงภาพ LED full color display แบบใช้ภายในอาคาร P๔
 - คุณลักษณะของ LED Type ใช้เทคโนโลยี SMD๒๑๒๑ Black
 - มุมมองแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา แนวนอน ๑๖๐ องศา
 - มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ cd/m๒
 - อุณหภูมิที่สามารถทำงานได้ที่ -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส
 - คลื่นความถี่ขั้นต่ำ ๖๐ Hz
 - อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพหลายรูปแบบ

- เป็นเครื่องประมวลผลสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์และกล้องบันทึกภาพวิดีโอ พร้อมหน่วยประมวลผลที่มีคุณภาพสูง
- รองรับการเชื่อมต่อ SD และ HD
- สัญญาณแบบอนาล็อก ดิจิตอล วิดีโออินพุตรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณ ดังนี้
 - HDMI
 - VGA
 - DVI



- มีช่องส่งสัญญาณขาออก แบบ DVI
- รองรับความละเอียด ได้ถึง ๑๙๒๐x๑๐๘๐p ๕๐Hz / ๖๐Hz
- มีปุ่มกดด้านหน้าเครื่อง เพื่อปรับความสว่างได้
- มีหน้าจอ LCD แสดงผลคำสั่งต่าง ๆ
- บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ (ที่ใช้ชื่อเดียวกับผลิตภัณฑ์) ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ๙๐๐๑ จากหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย (มีเอกสารแสดง)

๘. งานติดตั้ง หน้าจอ แอลอีดี

จำนวน ๒ ชุด

- โครงสร้างเหล็กรองรับจอแอลอีดีและติดตั้งจอแอลอีดี ขนาดจอไม่น้อยกว่า ๔.๖๐๘ x ๒.๓๐๔ เมตร
- Steel Structure Fabrication and Installation Work
- Alignment Check and Installation LED Work

งานกรูลูมิเนียมคอมโพสิต โดยรอบหน้าจอแอลอีดี

- งานโครงสร้างรองรับลูมิเนียมคอมโพสิต
- งานกรูลูมิเนียมคอมโพสิตโดยรอบหน้าจอแอลอีดี

๙. งานติดตั้งระบบภาพพร้อมอุปกรณ์

จำนวน ๑ ระบบ

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบภาพประกาศให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- การติดตั้งระบบภาพและเสียงจะต้องทำงานร่วมกันและสัมพันธ์กันในการใช้งานเป็นอย่างดี
- ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบระบบและสอนการให้งานให้เจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี



๔. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบเสียง สนามกีฬาอเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒

โครงการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา และนันทนาการ อบต.หนองปรือ

๑. เครื่องรับไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF จำนวน ๓ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายแบบ DIVERSITY
- สามารถใช้ร่วมกับไมโครโฟนไร้สายได้พร้อมกัน ๒ ตัว
- สามารถเลือกใช้ความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องความถี่ต่อ ๑ ไมโครโฟน
- ความถี่ในการใช้งานในย่าน ๘๐๓.๓ - ๘๐๕.๗ เมกกะเฮิรตซ์ (UHF)
- มีจอ LCD แสดงช่องสัญญาณและช่องความถี่
- มีโวลุ่มปุ่ม - เปิดและปรับระดับความดังเสียงแยกอิสระต่อกัน
- มีช่องสัญญาณขาออก ๖๐๐ โอห์ม, ขั้วต่อแบบ XLR (Balance) และ PHONE (Unbalance)
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๗๐ - ๑๗,๐๐๐ เฮิรตซ์
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๕%
- มีระบบ SQUELCH แบบ TONE KEY & NOISE LOCK DUAL - SQUELCH
- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๑๒ โวลต์ดีซี ผ่าน AC Adaptor
- ยี่ห้อ OKAYO, OKSN, SENHISER

๒. ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF จำนวน ๔ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคอนเดนเซอร์เหมาะในการบรรยาย
- สามารถเลือกใช้ความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องความถี่
- ความถี่ในการใช้งานไม่แคบกว่า ๘๐๓.๓ - ๘๐๕.๗ เมกกะเฮิรตซ์
- มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิวัตต์
- มีจอ LCD แสดงช่องสัญญาณ, ช่องความถี่และสถานะแบตเตอรี่



- มีปุ่ม mute ใช้กรณีหยุดใช้ไมโครโฟนชั่วคราวและปุ่มพูดในปุ่มเดียวกัน
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๗๐ - ๑๗,๐๐๐ เฮิรท์
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๕ %
- ใช้แบตเตอรี่ ขนาด ๑.๕ โวลท์ จำนวน ๒ ก้อน(สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้)
- ตัวเครื่องสามารถใช้ร่วมกับเครื่องชาร์จได้ (กรณีต้องชาร์จแบตเตอรี่)
- มีเสาอากาศในตัว
- มีระบบ SQUELCH เพื่อควบคุมระยะเวลาการส่งสัญญาณ
- ยี่ห้อ OKAYO, OKSN, SENHISER

๓. ไมโครโฟนชนิดมีสาย

จำนวน ๔ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนมือถือชนิดไดนามิค
- มีสวิตช์ปิด-เปิด ในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร
- มีทิศทางการรับสัญญาณแบบยูนิไดเรกชันแนล
- มีความต้านทานไม่เกิน ๕๐๐ โอห์ม
- มีความไวขาออก -๗๔ดีบี หรือดีกว่า
- การตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๕๐ - ๑๖,๐๐๐ เฮิรท์
- มีสวิตช์ปิด - เปิด ชนิดพิเศษแบบสไลด์เรียบกับตัวไมโครโฟน
- ยี่ห้อ TEV PRO II, ADUAC, AMERICAN AUDIO

๔. ไมโครโฟนไร้สาย ชนิดคล้องคอ

จำนวน ๒ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องส่งสัญญาณไร้สายแบบคล้องคอพร้อมไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ในตัว
- สามารถเลือกใช้กลุ่มความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๒ กลุ่ม , อย่างน้อยต้องเป็นแบบ ๑๖ ช่องความถี่และ ๙๖ ช่องความถี่
- ความถี่ในการใช้งานไม่แคบกว่า ๘๐๓-๘๐๖ เมกกะเฮิรท์

- มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิวัตต์
- มีจอ LCD แสดงช่องสัญญาณ, ช่องความถี่ แสดงสถานะแบตเตอรี่
- สามารถปรับระดับความไวของไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ
- มีปุ่ม mute ใช้กรณีหยุดใช้ไมโครโฟนชั่วคราวและปุ่มพูดในปุ่มเดียวกัน
- มีช่อง MIC IN สำหรับใช้ร่วมกับไมโครโฟนภายนอก
- มีช่อง AUX IN อย่างน้อย ๑ ช่อง สำหรับต่อร่วมกับเครื่องเล่นอื่นได้
- มีระบบออสซิลเลเตอร์แบบ PLL SYNTHESIZER
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๗๐ - ๑๗,๐๐๐ เฮิรท์
- ใช้แบตเตอรี่ LITHIUM ขนาด ๑๒๐๐ mAh , สามารถชาร์จได้
- ตัวเครื่องสามารถใช้ร่วมกับเครื่องชาร์จได้ (กรณีต้องการชาร์จแบตเตอรี่)
- ระยะเวลาใช้งานของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง
- ระยะทางในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๗๐ เมตร
- มีเสาอากาศในตัว
- มีระบบ SQUELCH เพื่อควบคุมระยะการส่งสัญญาณ
- ยี่ห้อ OKAYO, SOUNDVISION, SHURE

๕. เครื่องเล่นซีดี

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องเล่นแผ่น CD , CD-R , CD-RW , SD และ USB
- เป็นเครื่องเล่นซีดี ระบบไมโครคอมพิวเตอร์คอนโทรล
- จอแสดงผลเป็นแบบ VFD Fluorescent ให้ความคมชัด
- รองรับแผ่น CD/VCD/MP3/DVD
- มีช่องเสียบ USB และ SD CARD
- มีระบบ Auto Play Control , Full Digital Service
- มีลำโพง MONITOR ในตัวพร้อมโวลุ่มปรับความดัง
- มีรีโมทคอนโทรลไร้สาย ควบคุมการทำงานจากระยะไกล



- ขั้วต่อสัญญาณขาออกเป็นแบบ RCA (L,R)
- สามารถติดตั้งเข้ากับตู้เครื่องเสียงมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้
- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ เอซี , ๕๐/๖๐ เฮิร์ต
- ยี่ห้อ ITC, AUDAC, AMPERES

๖. เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล ขนาด ๓๒ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีสัญญาณรบกวนต่ำสุดเป็นแบบ (Ultra low-noise)
- ๔๐ Input, ๒๕ Bus Digital Mixing Console with ๓๒ Programmable MIDAS-Designed Preamps, ๒๕ Motorized Faders, Channel LCD s, ๓๒ แชนนอลออดิโออินเทอร์เฟซ และ ไอแพด
- ๒๕ Fully automated motorized ๑๐๐ mm. fader
- ประกอบด้วยช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๑๖ แชนนอล XLR เข้าพุต Plus ๖ additional ไลน์อิน/เข้าพุต
- ๒ โฟน และ ทอร์คแบ็ค with Integrated or external mic
- ๓๒ x ๓๒ แชนนอล USB ๒.๐ ออดิโออินเทอร์เฟซ, with DAW remote control emulating HUI and Mackie Control
- สามารถโหลด apps เพื่อใช้ iPad หรือ iPhone ในการปรับแต่ง หรือ ควบคุมแทนเครื่อง PC ได้โดยปราศจากสายสัญญาณต่างๆ
- High resolution ๗ day viewable color TFT for easy viewing of workflow components and parameters
- Main LCR, ๖ matrix buses and ๑๖ mix bus each featuring inserts, ๖ แบนด์พารามเมตริก EQ and full dynamics Processing, plus ๘ DCA and ๖ mute groups
- มีระบบ Virtual FX rack ๘ true stereo FX slots พร้อมด้วยระบบซิมมูลेशन เช่น Lexicon ๔๘๐ L, PCM ๗๐, EMT ๒๕๐
- ๔๐ bit floating point DSP, พร้อมด้วย ๔๘ แชนนอลดิจิทัล Snake
- Ultranet connectivity for Behringer P – ๑๖ Personal Monitoring System plus AES/EBU stereo digital output and MIDI
- โปรเซสซิง ๓๒ อินพุตแชนนอล, ๘ อีออกแชนนอล, ๘ FX รีเทิร์นแชนนอล
- อินเทอร์นอลเอฟเฟค True สเตอริโอ/โมโน ๘/๑๖, ซิกแนลโปรเซสซิง ๔๐ บิต Floating point
- มีระบบ A/D – D/A คอนเวอร์ชัน ๒๔ bit @ ๔๔.๑ / ๔๘ KHz, ๑๑๔ dB dynamic range
- XLR อินพุต, โปรแกรมไมค์ปรีแอมป์ ๓๒ ช่อง, ทอร์คแบ็คไมค์อินพุต ๑ ช่อง XLR, ๒/๒ ช่อง RCA อินพุต/เข้าพุต
- ๑๖ ช่องสัญญาณ XLR เข้าพุต, ไมโครอินพุตเป็นแบบ ๒ XLR และ ๒ x ¼" TRS บาลันซ์
- ๖ ช่องสัญญาณอีออกอินพุต และ เข้าพุต, ๖ x ¼" TRS บาลันซ์ ช่องสัญญาณอีออกอินพุต และ เข้าพุต
- ๒ x ¼" TRS โฟนเข้าพุต, ๑ XLR ช่องสัญญาณ Digital AES/EBU เข้าพุต, ๒ AES ๕๐ port, Supermac
- มี ๑ ช่อง USB type A ด้านหน้าเครื่องสำหรับออดิโอดาต้า และ ดาต้าเอ็กซ์พอร์ต/อิมพอร์ต
- มี ๑ ช่อง USB type B ด้านหลังเครื่องสำหรับเชื่อมต่อรีโมทในการควบคุม
- ไมค์อินพุตออกแบบโดย MIDAS ให้เสียงรบกวน <๐.๐๐๖% A-weighted @ ๒๐ dB gain, ๐ dBu out
- ไมค์อินพุตอิมพีแดนซ์ ๕ K โอห์มบาลันซ์, ๑๐ K โอห์มอัลบาลันซ์, อินพุตเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๒๓ dBu
- อินพุตและเข้าพุตตอบสนองความถี่ ๑๐ Hz – ๒๒ KHz @ ๔๘ KHz sample rate, ๐ dB to -๑ dB

Signature

- ไดนามิคเรนท ๑๐๖ dB อนาสี้อคอินทูนาสี้อคเ้า, A/D ไดนามิคเรนท ๑๐๙ dB ปรีแอมป์ และ คอนเวอร์เตอร์
- D/A ไดนามิคเรนท ๑๐๘ dB คอนเวอร์เตอร์ และ เ้าพุท, ครอสทอร์ค ๑๐๐ dB @ ๑ KHz, adjacent channels
- เ้าพุทเลเวล +๔ dBu XLR, เ้าพุทเลเวลสูงสุดไม่น้อยกว่า +๒๑ dBu, เ้าพุทอิมพีแดนซ์ ๓๕ โอห์ม บาล้านซ์ และอัลบาล้านซ์
- มี Port AES ๕๐ ไม่น้อยกว่า ๒ Port
- หน้าจอแสดงผล Main screen ๗" ๘๐๐ x ๔๘๐, ๒๒๒ K color TFT, Channel LCD screen ๑๒๘ x ๖๔ LCD with RGB color backlight
- ตัวเครื่องมีขนาด ๙๐๐ mm. x ๕๒๘ mm. x ๒๐๐ mm. และ มีน้ำหนัก ๒๐.๖ Kg.
- สามารถใช้ไฟ AC ๒๒๐ V ได้โดยตรง โดยมีสายไฟ AC ให้มาพร้อมกับตัวเครื่อง

๗. ลำโพงขนาด ๑๒ นิ้ว มีภาคขยายในตัว
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑๒ ตู้

- เป็นตู้ลำโพง ๒ Way แบบ Bi-Amp ออกแบบมาสำหรับใช้งานด้าน Fixed installations
- มี Low Frequency Woofer ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒ นิ้ว และ High Frequency Driver ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ นิ้ว
- มีอัตราขยาย Peak ๑,๔๐๐W สำหรับ LF, ๔๐๐W สำหรับ HF
- Frequency response ๔๘Hz - ๒๐kHz
- Max. SPL (Continue / Peak) ๑๒๖dB / ๑๓๓dB
- Dispersion ๘๐°H x ๕๐°V
- Input Impedance ๒๒ kOhm
- Input Connectors XLR

๘. ตู้บรรจุเครื่องเสียง (RACK ๑๙ นิ้ว)

จำนวน ๑ ตู้

- เป็นชุดตู้โลหะผลิตจากเหล็กเคลือบสี
- ขนาดความสูง ไม่ต่ำกว่า ๒๗U
- เป็นตู้ใส่เครื่องเสียงที่มีโครงสร้างหนาแน่น
- มีตัวล็อกตู้, มีพัดลมระบายอากาศ หรือดีกว่า
- สามารถยึดเครื่องเสียงได้ดีและงดงาม

๘. งานติดตั้งระบบ

จำนวน ๑ งาน

๕. รายละเอียดคุณลักษณะ งานระบบภาพ และเสียง ห้องอเนกประสงค์ ชั้นที่ ๒

โครงการตกแต่งภายในอาคารศูนย์กีฬา และนันทนาการ อบต.หนองปรือ

๑. เครื่องรับไมโครโฟนไร้สาย

จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายแบบ DIVERSITY
- สามารถใช้ร่วมกับไมโครโฟนไร้สายได้พร้อมกัน ๒ ตัว
- สามารถเลือกใช้ความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องความถี่ต่อ ๑ ไมโครโฟน
- ความถี่ในการใช้งานในย่าน ๘๐๓.๓ - ๘๐๕.๗ เมกกะเฮิรตซ์ (UHF)
- มีจอ LCD แสดงช่องสัญญาณและช่องความถี่
- มีโวลุ่มบิต - เปิดและปรับระดับความดังเสียงแยกอิสระต่อกัน
- มีช่องสัญญาณขาออก ๖๐๐ โอห์ม, ขั้วต่อแบบ XLR (Balance) และ PHONE (Unbalance)
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๗๐ - ๑๗,๐๐๐ เฮิรตซ์
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๕%
- มีระบบ SQUELCH แบบ TONE KEY & NOISE LOCK DUAL - SQUELCH
- ใช้แรงดันไฟฟ้า ๑๒ โวลต์ดีซี ผ่าน AC Adaptor
- ยี่ห้อ OKAYO, OKSN, SENHISER

๒. ไมโครโฟนไร้สายย่าน UHF

จำนวน ๒ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคอนเดนเซอร์เหมาะในการบรรยาย
- สามารถเลือกใช้ความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องความถี่
- ความถี่ในการใช้งานไม่แคบกว่า ๘๐๓.๓ - ๘๐๕.๗ เมกกะเฮิรตซ์
- มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิวัตต์
- มีจอ LCD แสดงช่องสัญญาณ, ช่องความถี่และสถานะแบตเตอรี่
- มีปุ่ม mute ใช้กรณีหยุดใช้ไมโครโฟนชั่วคราวและปุ่มพูดในปุ่มเดียวกัน

- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๗๐ - ๑๗,๐๐๐ เฮิรท์
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่า ๐.๕ %
- ใช้แบตเตอรี่ ขนาด ๑.๕ โวลท์ จำนวน ๒ ก้อน(สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้)
- ตัวเครื่องสามารถใช้ร่วมกับเครื่องชาร์จได้ (กรณีต้องชาร์จแบตเตอรี่)
- มีเสาอากาศในตัว
- มีระบบ SQUELCH เพื่อควบคุมระยะการส่งสัญญาณ
- ยี่ห้อ OKAYO, OKSN, SENHISER

๓. ไมโครโฟนชนิดมีสาย

จำนวน ๒ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นไมโครโฟนมือถือชนิดไดนามิค
- มีสวิตช์ปิด-เปิด ในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร
- มีทิศทางการรับสัญญาณแบบยูนิไดเรกชันแนล
- มีความต้านทานไม่เกิน ๕๐๐ โอห์ม
- มีความไวขาออก -๗๔ดีบี หรือดีกว่า
- การตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๕๐ - ๑๖,๐๐๐ เฮิรท์
- มีสวิตช์ปิด - เปิด ชนิดพิเศษแบบสไลด์เดียวกับตัวไมโครโฟน
- ยี่ห้อ TEV PRO II, ADUAC, AMERICAN AUDIO

๔. เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีสัญญาณรบกวนต่ำสุดเป็นแบบ (Ultra low-noise)
- ๑๘ Input, ๑๒ Bus ดิจิตอลมิกซ์เซอร์ สำหรับงานแสดงสด และ งานบันทึกเสียงในสตูดิโอ
- ๑๖ MIDAS โปรแกรมไมค์ปรีแอมป์สำหรับระบบเสียงคุณภาพ, มีสวิตช์ไฟ Phantom power +๔๘ V
- Integrated Wifi module for direct control no need for external routers or any specialized connectors
- ๑๘ x ๑๘ แชนนอล bidirectional USB interface for direct recording on iPad
- มีเอฟเฟค Virtual FX rack ๔ สเตอริโอ FX slots including high end simulations such as Lexicon ๔๘๐L and PCM ๗๐, EMT ๒๕๐
- ๑๐๐ band Real Time Analyzer (RTA) for all channel and bus EQ

- ๖ อีควอลไรเซอร์ and main LR buses with inserts, full dynamics processing and ๖ band parametric or ๓๑ band graphic EQ
- ๖ TRS aux sends and ๒ XLR main outputs plus stereo RCA and phones connectors
- Signal processing ๔๐ bit floating point, A/D - D/A conversion ๒๔ bit @ ๔๔.๑ / ๔๘ KHz, ๑๑๔ dB dynamic range
- THD + Noise, ๒๐ dB gain, ๐ dBu out <๐.๐๐๕%, A weighted
- Equivalent input noise level, XLR (input shorted) -๑๒๘ dBu, A weighted
- CMRR, XLR, @ ๒๐ dB gain (typical) >๖๐ dB
- CMRR, XLR, @ ๔๐ dB gain >๖๕ dB
- อินพุตและเอาพุตตอบสนองความถี่ @ ๔๘ KHz sample rate, ๐ dB to -๑ dB ๑๐ Hz - ๒๒ KHz
- ไดนามิคเรนจ์, อนุพัทธ์อินพุตอนุพัทธ์เอาพุต (typical) ๑๐๖ dB
- A/D dynamic range, preamp to converter (typical) ๑๐๙ dB, D/A dynamic range, converter and output ๑๐๘ dB
- Cross talk rejection @ ๑ KHz, adjacent channels ๙๐ dB
- ไมค์ ๑ - ๑๖ input อิมพีแดนซ์ XLR jack, ๕ K โอห์มอัลบาล้านซ์, ๑๐ K โอห์มบาล้านซ์
- เอาพุตอิมพีแดนซ์, XLR ๕๐ โอห์มบาล้านซ์ และ อัลบาล้านซ์
- Supported sample rates ๔๔.๑ / ๔๘ KHz, I/O audio channels ๑๘ x ๑๘, I/O MIDI channels ๑๖ x ๑๖ (๑ port)
- Wlan module antenna internal, IEEE ๘๐๒.๑๑ b/g standard ๒.๔ GHz, Frequency range ๒๔๑๒ - ๒๔๖๒ MHz
- ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐๙ mm. x ๓๕๗ mm. x ๑๑๐ mm.
- ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๔.๐ Kg.
- สามารถใช้ไฟ AC ๒๒๐ V ได้โดยตรง โดยมีสายไฟ AC ให้มาพร้อมกับตัวเครื่อง

๕. ลำโพงขนาด ๑๐ นิ้ว แบบมีภาคขยายในตัว

จำนวน ๒ ตู้

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพง ๒ Way แบบ Bi-Amp ออกแบบมาสำหรับใช้งานด้าน Fixed installations
- มี Low Frequency Woofer ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐ นิ้ว และ High Frequency Driver ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ นิ้ว
- มีอัตราขยาย Peak ๑,๔๐๐W สำหรับ LF, ๔๐๐W สำหรับ HF
- Frequency response ๕๘Hz - ๒๐kHz
- Max. SPL (Continue / Peak) ๑๒๔dB / ๑๓๑dB Or Better
- Dispersion ๘๐°H x ๕๐°V
- Input Impedance ๒๒ kOhm
- Input Connectors XLR



๖. ลำโพงเสียงต่ำขนาด ๑๕ นิ้ว แบบมีภาคขยายในตัว จำนวน ๑ ตู้

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพงสำหรับให้เสียงย่านความถี่ต่ำแบบ Active
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Conference room หรือ Live music
- มี Low Frequency Woofer ขนาด ๑๕ นิ้ว
- มีอัตราขยาย Peak ๑,๔๐๐W
- มีฟังก์ชันการปรับเสียงให้ดีขึ้นแบบ Digital Signal Processor ๘ presets
- Frequency response ๓๘Hz - ๑๔๐Hz
- Max.SPL (Continue / Peak) ๑๓๒dB / ๑๓๕dB
- Dispersion Omnidirectional
- Input Impedance ๒๒ kOhm
- Input Connectors STEREO XLR

๗. เครื่องโปรแกรมเพลงคาราโอเกะ จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องสำหรับโปรแกรมเพลงสำหรับร้องคาราโอเกะ

๘. งานติดตั้งระบบ จำนวน ๑ งาน

๙. เครื่องรับโทรทัศน์ แบบ แอล อีดี ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นจอแบบ LED ทวี ขนาด ๗๐ นิ้ว
- สามารถเล่นผ่านระบบ WIFI ได้
- มีรายละเอียดระดับ ๔K
- มีรีโมทควบคุมการใช้งาน

๑๐. เครื่องเล่นดีวีดี จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องเล่นแผ่น DVD, VCD, MP๓
- รองรับระบบเสียง Dolby Digital
- มีช่องต่อ USB