



รายการประกอบแบบ

โครงการปรับปรุงห้องศาลจำลอง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ *น.พ.ดร.*
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ປຶ້ງບປຣະມານ ໒໕໒໒

โครงการปรับปรุงห้องศาลจำลอง

จำนวน ๑ งาน

รายการประกอบแบบ

จำนวน ๑๓ หน้า

รายการประมาณราคา

จำนวน ๗ หน้า

ผู้ออกแบบ

นายชวนนท์ เกิดชุมทอง

ผู้เขียนแบบ

นายชวนนท์ เกิดชุมทอง

ผู้ประมาณร

นางสาวนินนาท พรหมจินดาและนางสาวปัทมา พลเดชเดชา

ผู้พิมพ์รายการ

นายชวนนท์ เกิดชุมทอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ มอชฉน
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

งวดงานและงวดเงินงาน

โครงการปรับปรุงห้องศาลจำลอง

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๑

จ่ายเงินให้ ๔๐ % ของวงเงินที่ชนะการเสนอราคา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งานรื้อถอนแล้วเสร็จ , งานรื้อถอนย้ายตำแหน่งตู้ควบคุมไฟฟ้าเดิมบริเวณหน้าห้องแล้วเสร็จ , งานเดินท่อสำหรับร้อยสายไฟแล้วเสร็จ ๘๐ % , งานติดตั้งโครงไม้พร้อมแผ่นกระดานอัดงานตกแต่งผนังห้องแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๕๐ % , งานติดตั้งโครงไม้พร้อมแผ่นกระดานอัดงานพื้นยกระดับเวทีประธานและพื้นโต๊ะประชุมทั้ง ๒๔ ชุดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐ % , งานติดตั้งโครงไม้พร้อมแผ่นกระดานอัดงานชุดโต๊ะประธานและโต๊ะประชุมทั้ง ๒๔ ชุดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐ % , งานติดตั้งฝ้าเพดานในส่วนที่ต้องปรับปรุงแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐ %

ภายในกำหนด ๖๐ วันนับแต่วันที่ลงมือปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๒

จ่ายเงินให้ ๔๐ % ของวงเงินที่ชนะการเสนอราคา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งานติดตั้งฝ้าเพดานแล้วเสร็จ , งานติดตั้งแผ่นตกแต่งผนังบัวอินทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐ % , งานติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้แบบคลิกล็อกและจุกบันไดเสตนเลสงานพื้นยกระดับเวทีประธานทั้งหมดแล้วเสร็จ , งานติดตั้งแผ่นตกแต่งชุดโต๊ะประธานและโต๊ะประชุมทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐ % งานติดตั้งสายไฟแล้วเสร็จ

ภายในกำหนด ๙๐ วันนับแต่วันที่ลงมือปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย)

จ่ายเงินให้ ๒๐ % ของวงเงินที่ชนะการเสนอราคา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งานติดตั้งจอร์บภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้าและทดสอบระบบแล้วเสร็จ , งานติดตั้งชุดหลอดไฟฟ้าพร้อมฝาครอบและทดสอบระบบแล้วเสร็จ , งานติดตั้งชุดปลั๊กไฟและสวิตช์งานตกแต่งผนังบัวอินแล้วเสร็จ , งานติดตั้งชุดปลั๊กไฟงานโต๊ะประธานและโต๊ะประชุมทั้งหมดแล้วเสร็จ , งานติดตั้งม่านแล้วเสร็จ , งานทาสีแล้วเสร็จ , งานปูพรมและจุกบันไดแล้วเสร็จ , งานติดตั้งครุภัณฑ์และทดสอบระบบแล้วเสร็จ , งานทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และงานที่อยู่ในสัญญาทั้งหมด แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญาทุกประการ

ภายในกำหนด ๑๒๐ วันนับแต่วันที่ลงมือปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นต้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

รายการประกอบแบบ
โครงการปรับปรุงห้องศาลจำลอง
หมวดที่ ๑ รายการวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน

๑. วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” มีความประสงค์สอบราคาจ้างโครงการปรับปรุงห้องศาลจำลอง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยที่ตั้งหมู่ที่ ๔ ตำบลท่าจืด อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีขอบเขตงาน ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป ดังรายละเอียดที่จะกล่าวดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์หลักของการก่อสร้างข้างต้น เพื่อให้ได้ผลงานก่อสร้างทั้งหมด ได้มาตรฐาน มี คุณภาพดี มีสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีเป็นอย่างดี เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องมีความมั่นคงถาวร ฝีมือการทำงานที่ประณีต มีความละเอียด และมีความถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี

๒. ขอบเขตของงาน

โครงการ การปรับปรุงห้องศาลจำลอง โดยมีรายละเอียดงานดังนี้ งานรื้อถอน งานพันยกระดืบ งานกระเบื้องยาง งานติดตั้งม่าน งานฝ้าเพดาน งานผนังบัวฉาบ งานครุภัณฑ์บัวฉาบ งานไฟฟ้า งานจอจอร์รับภาพชนิดมอดเตอร์ไฟฟ้า งานติดตั้งครุภัณฑ์ งานสี งานทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และงานที่อยู่ในสัญญาทั้งหมด รายละเอียดตามแบบรูป รายการ ระบุและสัดส่วนอาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างตามสภาพพื้นที่หน้างานจริง ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน แต่ปริมาณงานต้องไม่น้อยกว่าเดิมในสัญญา

หมวดที่ ๒ รายการทั่วไป

๑. ขอบเขตของงานที่อาจดำเนินการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลง

ขอบเขตของงานที่อาจดำเนินการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไข และข้อกำหนดของการสอบราคา ซึ่งไม่ว่า “ผู้ว่าจ้าง” จะดำเนินการหรือไม่ก็ตาม ยังให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบตามเงื่อนไขของสัญญา

๒ .ข้อกำหนดและขอบเขตทั่วไป

คำนาม คำสรรพนามที่ปรากฏในสัญญาและเงื่อนไขแห่งสัญญาจ้างเหมางานก่อสร้าง รายการก่อสร้างและเอกสารอื่น ๆ ที่แนบสัญญา ให้มีความหมายตามที่ระบุไว้ในหมวดนี้ นอกจากจะมีการระบุเฉพาะไว้อย่างอื่นหรือระบุเพิ่มไว้ในเงื่อนไขแห่งสัญญานี้

เจ้าของโครงการ

หมายถึง

เจ้าของงานก่อสร้างโครงการนี้

ตามที่ลงนามในสัญญาและ

มีอำนาจตามที่ระบุในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

สถานที่ก่อสร้าง	หมายถึง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถาปนิก, วิศวกร	หมายถึง	สถาปนิกและวิศวกร ผู้ออกแบบอาคาร
ผู้ควบคุมงาน	หมายถึง	ผู้แทนของเจ้าของโครงการที่ได้รับ การแต่งตั้งให้ควบคุมงาน
คณะกรรมการตรวจการจ้าง	หมายถึง	คณะกรรมการที่ “ผู้ว่าจ้าง” แต่งตั้งขึ้น ในคราวเดียวหรือเป็นครั้งคราว ให้เป็นผู้แทนควบคุม ดูแลในขณะ ระหว่างงานก่อสร้าง เพื่อให้งาน ก่อสร้างดำเนินไปตามเงื่อนไข แห่งสัญญาแทน “ผู้ว่าจ้าง”
ตัวแทนผู้ว่าจ้าง	หมายถึง	ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก “ผู้ว่าจ้าง” ให้ควบคุม ดูแลงานก่อสร้างนี้
ผู้รับจ้าง	หมายถึง	นิติบุคคลที่ลงนามเป็นคู่สัญญากับ เจ้าของโครงการรวมทั้งตัวแทนและ ลูกจ้างของผู้รับจ้าง
งานก่อสร้าง	หมายถึง	งานต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง รายการ ก่อสร้างและเอกสารแนบ สัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
แบบรูปหรือรูปแบบ	หมายถึง	แบบก่อสร้างทั้งหมดที่มีประกอบในการทำ สัญญาจ้าง และแบบก่อสร้างที่มีการ เปลี่ยนแปลง แก้ไขและเพิ่มเติม โดยความ เห็นชอบของสถาปนิกวิศวกรแล้ว
รายการประกอบแบบก่อสร้าง	หมายถึง	ข้อความและรายละเอียดที่กำหนด และควบคุมคุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค และข้อตกลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างที่มีปรากฏ หรือไม่มี ปรากฏในแบบก่อสร้างตามสัญญานี้
คำสั่ง	หมายถึง	การสั่งการให้ปฏิบัติตาม วัตถุประสงค์ที่ต้องการของ “ผู้ว่าจ้าง” ที่เป็น ลายลักษณ์อักษร และให้รวมถึงการบอกกล่าวที่ เป็นวาจา ซึ่งมีผลบังคับใช้แทนคำสั่ง โดยจะมา เป็นลายลักษณ์อักษรให้ภายหลัง
การอนุมัติ	หมายถึง	การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

3. คำจำกัดความ

รูปแบบหรือแบบแปลน หมายถึง แบบแผนผัง ตลอดจนรายละเอียด และรายการต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบพิมพ์ทั้งหมด รายการ หมายความว่า ข้อกำหนด รายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างที่ไม่ได้มีปรากฏอยู่ในรูปแบบ

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบรูปแบบรายการโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมาย โดยแจ่มแจ้งทุกประการ แล้ว จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่ามีการขัดแย้งกันหรือสงสัยจะคลาดเคลื่อนหรือไม่ หรือถ้อยคำในรูปแบบ และรายการเกิดมีปัญหขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยต่อผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนเสียก่อนโดยผู้ว่าจ้างจะถือเอาสัญญาหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลัก ในการวินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะให้ความเห็นชอบ หรือวินิจฉัยชี้ขาด ส่วนปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบรายการให้เสนอผ่านผู้ควบคุมงาน ที่มีปัญหานี้ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้นก่อน

สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบ หรือรายการต่อรายการขัดแย้งกัน ให้ถือตามเงื่อนไข ที่กำหนดไว้เฉพาะงานหรือสิ่ง ที่ดีกว่าหรือคำวินิจฉัยของสถาปนิก, วิศวกร ผู้ออกแบบเป็นหลักปฏิบัติ

สิ่งที่ปรากฏในรูปแบบขัดแย้งกับรายการ ให้ถือตามรายการเป็นหลักในการปฏิบัติ ทั้งนี้ยกเว้นกรณี ที่คลาดเคลื่อน

สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบรายการขัดแย้งกับหนังสือสัญญาจ้างเหมา ให้ถือตามหนังสือสัญญาจ้างเหมาเป็นหลักในการปฏิบัติ

สิ่งใดที่สงสัยจะมีการคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัยให้ โดยผู้ว่าจ้างจะถือเอาความถูกต้องในวิชาช่าง และความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติ หากปรากฏว่ารูปแบบหรือ รายการส่วนใดส่วนหนึ่งคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในรูปแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้น ๆ ให้เสร็จ เรียบร้อย โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในรูปแบบหรือรายการ แต่เป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำ เพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์ไป โดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ให้ถือเป็นส่วนที่ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้อง ยอมทำงานนั้น ๆ ให้โดยไม่คิดเอาเพิ่มอีกแต่อย่างใด

สิ่งใดที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการแล้ว แต่ในทางปฏิบัติงานช่าง ๆ ไม่อาจจะปฏิบัติตาม เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้งรูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลุกย่อยต่าง ๆ ตลอดจนภาพขยายรายละเอียด (Shop Drawing) เป็นต้น ผู้ออกแบบรายการของ ผู้ว่าจ้าง จะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ขณะพาดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ถือเป็นส่วนประกอบของรูปแบบและรายการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย ทั้งนี้ การชี้แจงรายละเอียด ดังกล่าวมิใช่เป็นการเพิ่มลดหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดปริมาณงานการก่อสร้างแต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่เป็นการชี้แจง รายละเอียดให้เข้าใจชัดเจน เพื่อกำหนดให้งานที่ทำ การก่อสร้างถูกต้องสมบูรณ์ทุกประการ

อนึ่ง ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องวางแผนงานและเสนอภาพขยายรายละเอียด (Shop Drawing) เพื่อ ขอรับความเห็นชอบและข้อเสนอแนะจากผู้ออกแบบรายการของ ผู้ว่าจ้างในระยะเวลาอันสมควรเพื่อมีเวลาเตรียม งานหรือสิ่งของได้ทันกับเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานตามสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

การอ่านแบบและการวัดระยะให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่เป็นตัวเลขสำคัญ ระยะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น

ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ประปา ไฟฟ้า และการทดสอบอื่น ๆ เช่น การทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำหนักรถบรรทุกของเสาเข็ม ความชื้นของไม้ เป็นต้น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น นอกจากนี้ ให้จัดทำบัญชีประกาศตามขนาดจำนวนและรายละเอียดที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และใช้คนงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญมีฝีมือดีมาดำเนินงานนั้น ๆ โดยเฉพาะและต้องจัดหาให้เพียงพอเพื่อให้ดำเนินการได้ทันเวลา ถ้าผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนเห็นว่าผู้ว่าจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจในงานดี ประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดีหรือทำงานหยาบสะเพร่า ผู้ว่าจ้างมีอำนาจขอให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้นได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหายหรือ ขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

4. ความคลาดเคลื่อนบกพร่อง ขัดแย้ง และความผิดพลาดระหว่างแบบก่อสร้าง รายการก่อสร้างและเอกสารสัญญา (DISCREPANCIES BETWEEN DRAWINGS AND SPECIFICATION)

4.1 การพิจารณา และอนุมัติของผู้คุมงาน (CONSIDERATION AND APPROVAL)

ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่อง หรือความขัดแย้ง หรือความผิดพลาด หรือไม่ชัดเจนในแบบก่อสร้าง รายการก่อสร้าง และเอกสารสัญญา ผู้รับจ้าง จะต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานเพื่อคำวินิจฉัยทันทีโดยผู้คุมงานจะถือเอาส่วนที่ตีความเป็นเกณฑ์ ความถูกต้องในวิชาช่าง และความเหมาะสมทุกครั้ง และงานในส่วนที่มีปัญหานี้ผู้รับจ้างจะต้องหยุดดำเนินการไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานจะมีการอนุมัติและสั่งการอย่างใด อย่างหนึ่ง หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ และเกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ๆ ให้ถูกต้องตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน

4.2 หากผู้รับจ้างเสนอขอคำวินิจฉัย (SPECIFIED METHODS OF CONTRACTOR)

เกี่ยวกับเรื่องแบบ และรายการก่อสร้าง โดยไม่แจ้งรายละเอียดของข้อขัดแย้งระหว่างแบบ และรายการให้ผู้ควบคุมงานทราบว่ามีส่วนใดบ้าง คำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานอาจจะเปลี่ยนแปลงใหม่ได้ตามความเหมาะสม และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม และขอต่อสัญญาไม่ได้

5. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

5.1 สิ่งของที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายการกิติ หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบหรือ รายการกิติ แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารวมอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามรูปแบบรายการทุกประการ และต้องจัดหาให้ครบถ้วนทันเวลา วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งจากต่างประเทศ หรือทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษหรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งทันทีเพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง จะอ้างภายหลังว่าวัสดุนั้น ๆ ขาดตลาด เพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ วัสดุอื่นแทน หรือใช้เป็นเหตุผลในการขอต่ออายุสัญญา การก่อสร้างไม่ได้

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

ระยะไม่น้อยกว่า 300 มม. ปิดทับด้วยไม้อัดหนา 20 มม.และมีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ มอก. ปูทับด้วยพรมแผ่นอัดเรียบ ขนาด 50 x 50 ซม. โทนเทาเข้ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

2. งานฝ้าอะคูสติคชนิดทึบาร

2.1 วัสดุที่ใช้

ใช้แผ่นฝ้าอะคูสติค ขนาด 593x1194 ซม. หนา 16 มม. หรือตามรูปแบบกำหนดผลิตภัณฑ์ของ SCG

ระยะห่างตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.2 โครงสร้าง

ใช้โครงคร่าวฝ้าเพดานทึบาร เหล็กชุบสังกะสีเดิม ยึดโครงคร่าวด้วยชุดสปริงปรับระดับเดิม ตามชนิดและขนาดมาตรฐานของบริษัท ผู้ผลิต

2.3 การติดตั้ง

ปรับปรุงโครงฝ้าทึบารและอุปกรณ์ชุดแขวนเดิมให้ได้ระดับตามมาตรฐานของบริษัท ผู้ผลิต โดยพิจารณาการติดตั้งจากโครงสร้างที่มีอยู่เดิม จากนั้นจึงนำแผ่นฝ้าอะคูสติคทึบารมาวางลงบนปีกของโครงคร่าว

2.4 การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างโครงการและรายละเอียดการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

3. งานผนังตกแต่ง

3.1 ผนังบัวอิน

ผนังบัวอินโครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง 1x2 นิ้ว พร้อมทาน้ำยากันปลวก โครงไม้แนวตั้ง-แนวนอน ระยะไม่น้อยกว่า 300 มม. กรูไม้อัดหนา 6 มม.และมีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ มอก. ปิดทับด้วยลามิเนต -เลือกสีและลายภายหลัง

4. งานครุภัณฑ์บัวอิน

4.1 โต๊ะประธานบัวอิน

โต๊ะประธานบัวอินโครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง 1x2 นิ้ว พร้อมทาน้ำยากันปลวก โครงไม้แนวตั้ง-แนวนอน ระยะไม่น้อยกว่า 300 มม. กรูไม้อัดหนา 4 มม. ท็อปโต๊ะกรุทับด้วยไม้อัดหนา 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนต -เลือกสีและลายภายหลัง ด้านหน้าโต๊ะกรุทับด้วยไม้อัดยาง 10 มม.กรุทับด้วยกระเบื้องใส หนา 5 มม.ทำสีพ่นสีขาวด้านใน และมีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ มอก.

4.2 โต๊ะประชุมบัวอิน

โต๊ะประชุมบัวอินโครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง 1x2 นิ้ว พร้อมทาน้ำยากันปลวก โครงไม้แนวตั้ง-แนวนอน ระยะไม่น้อยกว่า 300 มม. กรูไม้อัดหนา 4 มม. ท็อปโต๊ะกรุทับด้วยไม้อัดหนา 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนต -เลือกสีและลายภายหลัง ด้านหน้าโต๊ะกรุทับด้วยไม้อัดยาง 10 มม.กรุทับด้วยกระเบื้องใส หนา 5 มม.ทำสีพ่นสีขาวด้านใน และมีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ มอก.

5. งานสี

5.1 ข้อกำหนดทั่วไปของงานสี

5.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อดำเนินการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

ทาสีให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่น ๆ สีจะต้องจัดซื้อจากบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยตรง และนำรายการใบสั่งซื้อ และใบส่งวัสดุมาให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบในเวลาส่งสีเข้าหน่วยงานโดยภาชนะบรรจุสีจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบชำรุด ไม่มีร่องรอยการเปิดมาก่อน มีเครื่องหมายการค้า ชนิด หมายเลขสี และคำแนะนำในการทาติดบนภาชนะอย่างสมบูรณ์และต้องเก็บไว้ในสถานที่ก่อสร้างที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ เมื่อนำไปใช้ให้แจ้งผู้ควบคุมงานทราบทุกครั้ง

5.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอย่างละเอียด และแจ้งปริมาณของสีแต่ละชนิดที่จะใช้ทาอาคาร โครงการนี้ให้ผู้ควบคุมงานทราบ และผู้ควบคุมงาน/สถาปนิก หรือผู้ว่าจ้าง มีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพและจำนวนของสีได้ตลอดเวลาที่ก่อสร้าง

5.1.3 ห้ามนำสีเก่าที่เหลือจากงานอื่น หรือชนิดและหมายเลขนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้หรือนำมาผสมเป็นอันขาด

5.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการป้องกันมิให้สีเปื้อนหรือเปื้อนวัสดุอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้แล้ว หรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการทาสี

5.1.5 ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างสีที่มีฝีมือดี มีประสบการณ์ และชำนาญงานโดยเฉพาะมาทำงานสี สีที่ทาหรือพ่นแล้วจะต้องเรียบสม่ำเสมอทั่วตลอด ปราศจากรอยต่อ หรือรอยแปรงไม่ไหลเยิ้ม ไม่มีรอยหยดของสี หากมีส่วนใดที่สงสัยหรือไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนดผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบทันที

5.1.6 ห้ามทาสีในขณะที่ฝนตก ความชื้นในอากาศสูง และห้ามทาสีภายนอกอาคารหลังฝนหยุดตกใหม่ ๆ

5.1.7 สิ่งอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการทาสีที่ไม่ได้ระบุไว้ เช่น น้ำมันสน หรือสารละลายต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ควบคู่กันไปในระบบการทาสี ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตสีนั้น ๆ

5.2. การเตรียมพื้นผิว

5.2.1 ผนังปูนฉาบ ที่จะทาสีจะต้องแห้งสนิท สะอาด ปราศจากฝุ่นผง คราบสกปรก รอยแตกร้าวและคราบไขมันต่าง ๆ ร่อง รุพูนทั้งหมด ต้องอุดให้เรียบร้อยด้วย CEMENT FILLER

5.2.2 ผนังไม้ จะต้องแห้ง ใส่แต่งเรียบร้อย ซ่อมอุดรูรอยแตกต่าง ๆ ของผนังไม้ให้เรียบร้อยด้วย WOOD SEALER แล้วทำการขัดให้เรียบร้อยด้วยกระดาษทราย ทำความสะอาดให้เรียบร้อย

5.2.3 ผนังโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ตำหนิต่าง ๆ ให้เรียบร้อยและปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ แล้วจึงทาสีรองพื้นกันสนิม

5.3. การทาสี ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ให้ใช้ดังต่อไปนี้

5.3.1 งานคอนกรีต - ปูนฉาบภายนอกใช้สี PURE ACRYLIC PAINT 100% กึ่งเงาพรีเมียมเกรดเอ ผสมเทพล่อนเบเยอร์ชีลด์ ของ บริษัท เบเยอร์ จำกัด หรือ Jotan Shield ของ JOTAN หรือ พาราซิลด์ CAPTAIN หรือ TOA :Supershield หรือเทียบเท่า โดยคุณภาพเกรดสี

5.3.2 งานคอนกรีต - ปูนฉาบ ฝ้าเพดาน ภายในใช้สี INTERIOR EMULSION PAINT กึ่งเงา ของ เบเยอร์ชีลด์ ผสมเทพล่อน JOTUN, STRAX, SEMI, GLOSS หรือ TOA หรือ JOTAN, CAPTAIN หรือ RPS หรือเทียบเท่าเกรดเดียวกัน

5.3.3 งานพื้นผิวเหล็กและเหล็กกล้าให้ทาสีรองพื้นของ TOA RUSTTECH หรือเทียบเท่า,

5.3.4 ผนังทาสีให้ทาน้ำยาซิลิโคนเคลือบใสกันซึมผลิตภัณฑ์ของICI, JOTUN, PAMMASTIC

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

5.3.5 งานสี TEXTURE ใช้สีของ TERRACO หรือ TOA หรือ ICI,RPS,CAPTAIN โดยพ่น 2.0-2.5 KG/m2
เลือก TEXTURE โดยผู้ออกแบบหรือกรรมการตรวจการจ้าง

5.3.6 ผิวไฟเบอร์ซีเมนต์ให้ใช้สีเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์นั้นๆโดยเฉพาะอย่างเคร่งครัด

5.4 การทาสีหรือทำสีประเภทอื่นให้ดำเนินการตามกรรมวิธีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์นั้น โดยเคร่งครัด

6. ระบบไฟฟ้า

6.1 บริภัณฑ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

6.1.1 โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ

6.1.1.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

6.1.1.2 งานหลอดไฟ LED 2 x 18 w. เป็นไปตามรายการกำหนด

6.1.1.3 งานหลอดไฟ LED T8 เป็นไปตามรายการกำหนด

6.1.1.4 ฝาครอบต้องมีกรรมวิธีป้องกันสนิมและผุกร่อนได้ดี

6.1.1.5 ไฟ LED แบบเส้น เป็นไปตามรายการกำหนด

6.2 สวิตช์และเต้ารับ

6.2.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

6.2.2 สวิตช์ต้องทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 10 A. 220 V.

6.2.3 สายที่ใช้สำหรับสวิตช์ต้องไม่เล็กกว่า 1.5 sq.mm เดินท่อร้อยสาย

6.2.4 เต้ารับต้องทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 15 A. 220 V. และต้องมีขั้วดิน (ชนิดกันน้ำ)

6.2.5 สายที่ใช้สำหรับเต้ารับต้องไม่เล็กกว่า 2.5 sq.mm เดินท่อร้อยสาย

6.2.6 เต้ารับเป็นชนิดใช้ได้ทั้งเต้าเสียบกลมและแบน (Universal)

6.2.7 เต้ารับสาย HDMI เป็นชนิดเสียบสายต่อได้ทันที

หมวดที่ 4 รายละเอียดและคุณลักษณะครุภัณฑ์

1. เก้าอี้สำหรับประธาน จำนวน 3 ตัว

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 เก้าอี้สำหรับประธาน(ศาล) มีขนาดไม่น้อยกว่า 63x58x150-160 ซม.

1.2 พนักพิงและที่นั่งเป็นไม้เนื้อแข็งทาสีย้อมไม้ หุ้มหนังสังเคราะห์ PU Leather หรือดีกว่า

1.3 ที่วางแขนเป็นไม้เนื้อแข็งทาสีย้อมไม้ หุ้มหนังสังเคราะห์ PU Leather หรือดีกว่า

1.4 ขาเก้าอี้เป็นไม้เนื้อแข็งทาสีย้อมไม้

1.5 ตราสัญลักษณ์ด้านบนพนักพิง

2. เก้าอี้สำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 5 ตัว

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 เก้าอี้นั่งประชุม มีขนาดไม่น้อยกว่า 50x53x77 ซม.

2.2 โครงสร้างทำด้วยไม้ผสมสแตนเลส ที่นั่งและพนักพิงทำจากไม้อัดขึ้นรูป ดัดโค้งขึ้นรูป ความหนาแผ่นไม้

ดัดโค้งขึ้นรูป ความหนาแผ่นไม้ ไม่น้อยกว่า 12 มม. ทั้งแผ่น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- 2.3 พื้นรองนั่งบุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี พนักพิงหลังเจาะรูหรือเป็นร่อง สะดวกในการหยิบจับ เพื่อการยกและเคลื่อนย้าย
- 2.4 โครงขาเก้าอี้ทำจากสแตนเลสชนิดท่อกลมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ด้านใต้ที่นั่ง มีคานารับทำด้วยสแตนเลสท่อกลมไม่น้อยกว่า 2 เส้น
- 2.5 ด้านข้างของเก้าอี้มีข้อเกี่ยว เพื่อเกี่ยวเก้าอี้เข้าด้วยกันเป็นแถว ผลิตจากสแตนเลสพับขึ้นรูป และมีที่อสแตนเลส ยึดขาหน้ามาขาหลังทั้งสองด้านของเก้าอี้เพื่อความแข็งแรง ปลายขาติดตั้งปุ่มพลาสติกกันกระแทก และลดการเสียดสีขณะเคลื่อนย้าย
- 2.6 แบบและสีของเก้าอี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับก่อนการส่งมอบ
3. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 100 นิ้ว จำนวน 2 จอ
- คุณลักษณะดังต่อไปนี้
- 3.1 เป็นจอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 100 นิ้ว
- 3.2 ขนาดของจอ (Size) : 81.2x60.8 นิ้ว (203x152 เซนติเมตร)
- 3.3 เนื้อจอรับภาพ (Fabric) : Matt White
- 3.4 ขนาดสัดส่วนภาพ 4:3
- 3.5 มีขอบจอสีดำ ข้างละ 4 เซนติเมตร
- 3.6 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุด-ลงสุด
- 3.7 มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 3.8 เนื้อจอสีขาว ทำจากวัสดุ Fiber Glass ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้
- 3.9 กระบอกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดาน
- 3.10 มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
- 3.11 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz
- 3.12 ชุดควบคุมได้รับมาตรฐาน CE
- 3.13 เนื้อผ้าจอแบบ Matt White
- 3.14 มีการรับประกันสินค้าและมอเตอร์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 3.15 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยโดยตรง และรับรองว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอโครงการเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต และหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 3 ปี จากบริษัทในวันเสนอราคา โดยระบุถึงหน่วยงานและเลขที่สอบราคาโดยตรงเพื่อรองรับบริการหลังการขาย

4. ไมโครโฟนแบบไร้สาย พร้อมเครื่องรับสำหรับนักศึกษา จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 4.1 เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ 1 เครื่อง ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 1 ตัว และ ตัวรับแบบ เหน็บเอว 1 ตัว
- 4.2 เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ DIGITAL 2.4 GHz ISM band
- 4.3 เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- 4.4 ที่ตัวไมโครโฟนมีสวิตช์ เปิด/ปิด
- 4.5 สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ช่องความถี่ หรือดีกว่า
- 4.5 ตอบสนองความถี่ 20Hz – 20kHz หรือดีกว่า

ตัวส่งสัญญาณ

- 4.6 เป็นไมโครโฟนชนิด Unipak
- 4.7 ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA 2 ก้อน
- 4.8 กำลังส่ง 10 mW

ตัวรับสัญญาณ

- 4.9 หน้าเครื่องมี ID Display แสดงชัดเจน
- 4.10 ขั้วต่อ Audio Output แบบ ¼" และ XLR
- 4.11 มีช่องต่อ Remote receiver connector ชนิด RJ 45
- 4.12 มีหนังสือการส ารองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

5. ไม่ค ปรชุมส ำหรับประรำนและผู้ร่วมประรชุม จ ำนวน 7 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 5.1 ก ำนไมโครโฟนสามารถโค้งงอได้ ความยาวไม่น้อยกว่า 36 เซนติเมตร หรือ 360 มิลลิเมตร
- 5.2 มีปุ่มกดเปิด – ปิด ไมโครโฟน พร้อมสัญญาณแสดงการใช้งานอย่างต่อเนื่อง
- 5.3 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา
- 5.4 มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.5 เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจ ำหน่ายและหนังสือรับรองการมีอะไหล่ส ำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง ระบุถึงหน่วยงานและเลขที่สอบราคาโดยตรง เพื่อรองรับบริการหลังการขาย

6. ลำโพงแขวนผนัง จ ำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 6.1 การออกแบบลำโพงชั้นสูงมีคุณภาพเสียงที่ดี เข้ากับการป้องกันสภาพอากาศที่ดียเยี่ยม
- 6.2 วูฟเฟอร์ให้การตอบสนองความถี่กลางและต่ำที่แม่นยำ
- 6.3 ทวิตเตอร์ทรงโดมที่สมดุลทำให้ตอบสนองความถี่สูงได้อย่างชัดเจน
- 6.4 ตู้ทวนและแดคมีน้ำหยด น้ำ และรังสียูวี
- 6.5 ขายึดที่ให้มาช่วยให้คุณติดตั้งลำโพงในแนวตั้งหรือแนวนอน เลื่อนไปทางขวา/ซ้ายหรือขึ้น/ลงได้ 81 องศา
- 6.6 ตะแกรงเคลือบด้วยผงมีคุณสมบัติป้องกันสภาพอากาศได้ดีที่สุด
- 6.7 ขั้วต่อลำโพงแบบกดช่วยให้ติดตั้งได้ง่าย

7. พัดลมดูดอากาศ จ ำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 7.1 พัดลมระบายอากาศฝ ำไม่ต่อท่อ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- 7.2 กำลังไฟ 19 วัตต์
- 7.3 ระบบดูดอากาศออก
- 7.4 ปริมาตรลม 470 ลบ.ม./ชม
- 7.5 ระดับเสียง 40 dB

8. เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน 40,000 BTU จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 8.1 เครื่องปรับอากาศที่เสนอเป็นแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศแฟนคอยล์ยูนิต เป็นแบบแขวน มีขนาดการทำงานเย็นไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู
- 8.2 ราคาที่กำหนดเป็นราคาทั้งหมดค่าติดตั้ง
- 8.3 วัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ซึ่งไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของ เก่าเก็บ ไม่เป็นของตกค้างหรือตกรุ่น และต้องเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน
- 8.4 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความร้อนและหน่วยระบาย ความร้อนจากโรงงานเดียวกัน สำหรับระบบ Inverter ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการนี้ จะต้องมีประสบการณ์ ในการใช้ระบบ Inverter เป็นตัวควบคุมการปรับเปลี่ยนปริมาณสารทำความเย็น ซึ่งถูกติดตั้งและใช้อย่าง แพร่หลายในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารที่ระบุปีที่เริ่มจำหน่าย เครื่องปรับอากาศระบบ Inverter ในประเทศไทยพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 8.5 ต้องมีหนังสือรับรองผลการทดสอบค่าประสิทธิภาพพลังงาน (SEER) จากห้องทดสอบที่ได้รับ มาตรฐาน ISO 17025 :2005 ยื่นพร้อมเอกสารการเสนอราคา โดยต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน (SEER) ไม่น้อย กว่า 16.00 BTU/h/W
- 8.6 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 :2008 หรือใหม่กว่า และ ด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2004 หรือใหม่กว่า และด้านระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS 18001 : 2554 หรือ มอก.45001 : 2561 และ OHSAS 18001 : 2007 หรือ ISO 45001 : 2018 โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารหลักฐาน ณ วันยื่นเสนอราคา
- 8.7 ชุดสตาร์ทคอมเพรสเซอร์เป็นแบบอินเวอร์เตอร์
- 8.8 มีแผงกรองอากาศดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

9. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ระดับ XGA จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 9.1 ความสว่าง : 4,000 ANSI Lumens
- 9.2 ความละเอียด : Full HD (1920 x 1080)
- 9.3 ขนาดภาพ : 55 - 125 นิ้ว

10. เก้าอี้เลกเชอร์ จำนวน 30 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 10.1 ขนาดกว้าง 65 cm ลึก 55 cm สูงถึงพนักพิงบน 93 cm
- 10.2 ความสูงพนักพิง 45 cm ความสูงพนักพิงแขนเก้าอี้ 68 cm
- 10.3 เก้าอี้สามารถพับเก็บได้ทั้งตัว ทำให้ประหยัดพื้นที่จัดเก็บเป็นอันมาก เวลาเรียงซ้อนเก็บ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- 10.4 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็ก ขนาด 32.3 x 19.2 mm เหล็กหนา 1.5 mm โครงเหล็กผ่านการอบ เคลือบสี
- 10.5 ข้อต่อในการหมุนพับเก็บเก้าอี้ ทำจากอลูมิเนียมแบบดัน เชื่อมแบบ cross-position ทำให้แข็งแรงและทนทานต่อการพับเก็บเข้าออก
- 10.6 โครงพนักพิงทำจาก PP เกรดคุณภาพสูง หุ้มด้วยตาข่ายแบบเหนียวอีกชั้น
- 10.7 พนักพิงดีไซน์ 2 ชั้น ออกแบบตามสรีระศาสตร์ ทำให้นั่งสบายเป็นอย่างมาก เวลาพองพนักพิงสามารถปรับขึ้นลง ตามการพองของผู้นั่งได้
- 10.8 แขนเก้าอี้ทำจาก PP สามารถเลื่อน ไปข้างหน้า ข้างหลัง ได้
- 10.9 แผ่นเลคเซอร์ ทำจาก PP โพลี ยกขึ้นได้ และพับลงเก็บด้านข้างได้ ขนาด กว้าง 37 cm ลึก 27 cm
- 10.10 ฐานรองนั่งเปลือย ฐานบนวัสดุ PU FORM หุ้มด้วยผ้าสีดำอีกชั้น นั่งสบาย

11. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 11.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และ มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 11.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 11.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 11.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 11.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 11.6 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 11.7 มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

12. ม้านลากจูง จำนวน 3 ชุด

คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 12.1 ขนาด 200x150 cm
- 12.2 ผ้าม่านใช้ผ้าโพลีเอสเตอร์ 100% พร้อมสายรวบเก็บผ้าม่าน
- 12.3 รางม่าน เป็นอลูมิเนียมผสมโลหะ พร้อมอุปกรณ์อย่างดี
- 12.4 การเย็บผ้าม่าน และการติดตั้งต้องใช้ช่างฝีมือดี ทำด้วยความประณีตและสวยงาม และเมื่อเปิด ปิดม่านต้องคล่องตัว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช