

รายละเอียดขอบเขตของงาน (TERMS OF REFERENCE : TOR)

รายการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารอเนกประสงค์ สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เลขที่ ๖๐ หมู่ที่ ๒ ตำบลไร่ชิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

๑. ข้อกำหนดทั่วไป

๑.๑ ขอบเขตของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างจนเสร็จครบสมบูรณ์ คือการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารอเนกประสงค์ ๒ ชั้น ที่มีสภาพชำรุด โดยการซ่อมแซม-ตกแต่งตัวอาคาร-ทางเชื่อมระหว่างอาคาร-ที่เก็บพัสดุและบริเวณรอบอาคารตามระบุในแบบรูปและรายการนี้ทุกประการ

๑.๒ การดูสถานที่ผู้รับจ้างจะต้องมาดูสถานที่ด้วยตนเอง

๑.๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างให้เข้าใจเสียก่อน หากมีสิ่งใดสงสัย หรือมีข้อขัดแย้งของแบบรูป-รายการให้สอบถามเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ เพื่อทำความเข้าใจให้ถูกต้องก่อน เพื่อเป็นข้อมูลนำไปก่อสร้างได้อย่างถูกต้องต่อไป

๑.๒.๒ หากมีความจำเป็นจะต้องย้ายระบบสาธารณูปโภค และสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเองทั้งสิ้น และหากเกิดการเสียหายใด ๆ ขึ้นเนื่องจาก การทำงานของผู้รับจ้างต่อสาธารณูปโภคส่วนของสถาบันฯ หรือส่วนสาธารณณะใด ๆ ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือชดใช้ทั้งหมด

๑.๓ แบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

๑.๓.๑ ก่อนลงมือก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องศึกษาทำความเข้าใจแบบรูปรายการและวิธีการ ก่อสร้างตามความมุ่งหมายของผู้ออกแบบให้ตีเสียก่อน ถ้ามีปัญหาหรือสงสัยเกี่ยวกับแบบรูปด้านสถาปัตยกรรมหรือวิศวกรรม หรือนอกเหนือจากที่แบบรูปกำหนดไว้ให้ปรึกษาวิศวกรก่อน เมื่อวิศวกรมีความเห็นเป็นประการใดให้ผู้รับจ้างลงมือทำการก่อสร้างต่อไปตามนั้น หากปรากฏว่าส่วนใดที่ผู้รับจ้างดำเนินงานไปก่อนและไม่ถูกแบบรูปและรายการ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขทันที โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกร้อง ค่าเสียหาย หรือขอต่ออายุสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

๑.๓.๒ หากปรากฏว่าแบบรูป-รายการไม่ชัดเจน หรือแบบด้านวิศวกรรมบางส่วน ซึ่งไม่สามารถเห็นได้จากแบบด้านสถาปัตยกรรม หรือขณะทำการก่อสร้าง แบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรมไม่ชัดเจน แต่จำเป็นต้องมีในตัวอาคาร วิศวกรจะเป็นผู้กำหนดให้ โดยยึดหลักความ มั่นคงแข็งแรงและวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม

๑.๓.๓ ในกรณีที่แบบรูปกับรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างขัดแย้งกัน หรือแบบรูปกับ แบบรูปขัดแย้งกัน หรือรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างกับรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างขัดแย้งกัน ให้เลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่ปรากฏทั้งในแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือวิศวกรจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมให้ และการกำหนดให้ทำส่วนใด จะยึดถือความถูกต้องตามมาตรฐานงานช่าง ความมั่นคงแข็งแรง และประโยชน์ที่จะใช้งานกับทางสถาบันฯเป็นหลัก ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติโดยไม่มีข้อโต้แย้ง

๑.๓.๔ การก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างทุกประการ ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องแก้ไขแบบรูปเพื่อประโยชน์ใช้สอยของทางสถาบันฯ คณะกรรมการตรวจการจ้างจะเสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงจะมีการเปรียบเทียบค่าก่อสร้างเพื่อการตัดสินใจหรือเพิ่มเงินแล้วแต่กรณี ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม

๑.๔ วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง

๑.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพให้ครบตามระบุในแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง และต้องจัดหามาให้ครบถ้วนทันเวลา วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษ หรือวัสดุที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งทันทีเพื่อให้ทันกับระยะเวลาในการก่อสร้าง กรณีที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือลดปริมาณงานอื่นเนื่องมาจากไม่อาจจัดหาวัสดุ ดังกล่าวได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง

๑.๔.๒ วัสดุก่อสร้างที่ระบุในงานนี้จะมีคุณลักษณะและคุณภาพที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งสิ้น หากวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใดที่ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหลักฐานเพื่อยืนยันความถูกต้องต่อผู้ควบคุมงานก่อนการใช้งาน

๑.๔.๓ วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น และมีคุณภาพดีถูกต้องตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

วัสดุทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่างหรือเอกสารรายละเอียดของวัสดุมาให้ผู้คุมงานรับทราบ เพื่อนำเสนอผู้ควบคุมงานตรวจพิจารณาและให้คำรับรองว่าถูกต้องตามระบุในแบบรูป-รายการก่อน จึงจะนำไปก่อสร้างหรือติดตั้งได้

๑.๔.๔ การติดตั้งวัสดุหรือการก่อสร้าง นอกจากจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีแล้ว จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตวัสดุที่นำมาใช้ด้วย

๑.๔.๕ วัสดุต่าง ๆ ที่ระบุชื่อโดยเฉพาะจะกำหนดให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าได้ทุก ๆ รายการ โดยผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ระบุไว้ในแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อนเสมอ หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดแสดงความจำเป็นของวัสดุที่จะใช้แทน หลักฐานการเปรียบเทียบคุณภาพและราคาให้ชัดเจน โดยจัดทำเป็นหนังสือขอความเห็นต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างล่วงหน้าเป็นเวลาอันสมควร และเมื่อได้รับอนุญาตให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เทียบเท่าแล้วจึงจะนำไปใช้ได้ ระยะเวลาที่เสียไปในการขอใช้วัสดุเทียบเท่านี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอต่อสัญญาไม่ได้

๑.๔.๖ อุปกรณ์เครื่องมือที่นำมาใช้ในการก่อสร้างนี้ จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและใช้การได้ดี ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้ทันเวลาและมีจำนวนเพียงพอเหมาะสมกับขนาดของงานก่อสร้าง

๑.๔.๗ วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ อุปกรณ์ในการก่อสร้าง ต้องอยู่ในความดูแลรักษาของ ผู้รับจ้าง และต้องเก็บไว้ในที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันที่ดี มิให้เกิดความเสียหายขึ้น สิ่งใดที่เสียหายหรือมีคุณภาพ ไม่ดี หรือไม่ถูกต้องตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างให้นำออกไปจากบริเวณก่อสร้างทันที ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำเข้ามาในบริเวณก่อสร้างอีก

๑.๕ การดำเนินการก่อสร้าง

๑.๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีและมีความชำนาญในงานแต่ละประเภทมาทำการ ก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง ในขณะที่ทำการก่อสร้างหรือหลังจาก งานก่อสร้าง หากส่วนหนึ่งส่วนใดเสร็จแล้ว แต่ผู้ควบคุมงานหรือวิศวกรตรวจพบภายหลังว่าผู้รับจ้างใช้วัสดุ-อุปกรณ์ผิดไปจากแบบรูปรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง หรือใช้ช่างฝีมือที่ไม่ได้มาตรฐานที่ดี ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิ์สั่งให้รื้อถอน หรือแก้ไขงานได้ ผู้รับจ้างจะคัดค้านหรือเรียกร้องค่าเสียหายไม่ได้

๑.๕.๒ ผู้รับจ้างอาจเสนอกรรมวิธีการทำงานและรายละเอียดขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง แต่ละงานตามที่ผู้ว่าจ้างมีความชำนาญหรือมีประสบการณ์เฉพาะงานนั้น ๆ ข้อเสนอของผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานและวิศวกรจะรับไว้พิจารณา และกรณีที่ผู้ควบคุมงานหรือวิศวกรเห็นว่ากรรมวิธีและรายละเอียดขั้นตอนการทำงานที่ผู้รับจ้างเสนอนั้น จะเป็นผลดีและถูกต้องตรงตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างแล้ว ผู้ควบคุมงานหรือวิศวกรก็จะอนุญาตให้ดำเนินการตามที่เสนอ และถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑.๕.๓ การทำงานล่วงเวลา ผู้รับจ้างจะขอทำงานด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าและขออนุญาตก่อน การที่จะอนุญาตให้ผู้รับจ้างทำงานล่วงเวลาได้ก็เฉพาะงานที่มีความจำเป็นเหมาะสมที่จะตรวจสอบควบคุมได้เท่านั้น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อค่าคุมงานล่วงเวลาของผู้ว่าจ้างตามความเหมาะสมด้วย

๑.๖ การควบคุมงานและการประสานงาน

๑.๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมงาน หรือผู้ควบคุมงานตัวแทน หรือ เจ้าหน้าที่ที่สามารถติดต่อประสานงานต่าง ๆ กับผู้คุมงานของผู้ว่าจ้างได้โดยสะดวก

๑.๖.๒ ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานต้องให้ความร่วมมือกับ ผู้คุมงานของผู้ว่าจ้าง หรือ วิศวกรผู้ออกแบบในการทำงานตรวจสอบงานให้เป็นไปตามกำหนดในแบบรูป โดยจะต้องมีการจดบันทึก-รายงานประจำวันแสดงรายละเอียดการทำงานแต่ละวันอย่างครบถ้วนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

๑.๖.๓ การตรวจการจ้าง ผู้ตรวจงานของผู้ว่าจ้างจะจัดให้มีการประชุมประจำเดือนหรือหลายครั้งในแต่ละเดือนตามความเหมาะสม ผู้รับจ้างพร้อมวิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างหรือผู้เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาข้อปัญหาอุปสรรคหรือความก้าวหน้าของงาน

๑.๗ การป้องกันอันตราย

๑.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องทำรั้วป้องกันเขตแนวก่อสร้าง ตาข่ายป้องกันเศษวัสดุ ต่ออาคารข้างเคียง หรือ ต่อบุคคลโดยรอบอาคาร รวมถึงการทำนั้งร้านเพื่อทำแบบโครงอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรง การทำเครื่องป้องกันทั้งหมดให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

๑.๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการในเรื่องสวัสดิการความปลอดภัยในการทำงานกับคนงาน ผู้ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้อง โดยจัดอุปกรณ์ป้องกันภัย เช่น หมวก รองเท้า อุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงาน ตามสภาพของงานที่ทำ นอกจากนี้ยังต้องจัดแสดงเครื่องหมายป้องกันต่าง ๆ เช่น ป้ายบอกแนวเขตก่อสร้าง ทางเข้า-ออกทางเดิน เขตอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น

๑.๗.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดระบบการทำงานของคนงานก่อสร้าง กำหนดทางเข้า-ออก บริเวณที่ก่อสร้าง กำหนดเวลาการทำงานในแต่ละวัน และเมื่อเลิกงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องให้คนงานทุกคนออกนอกบริเวณสถาบันฯ ยกเว้นผู้ดูแลหรือยามเฝ้าเวรหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตจากทางสถาบันฯแล้วเท่านั้น ในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีไฟแสงสว่างพอควรเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่สถาบันฯ

๑.๗.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอประจำจุด ที่จำเป็น จัดป้องกันอย่างเคร่งครัดกับแหล่งเชื้อเพลิง จัดให้มีค่าเตือนที่เด่นชัดในการนำไฟหรือวัสดุที่ทำให้เกิดไฟไหม้เข้ามาในบริเวณก่อสร้าง

๑.๗.๕ เมื่อมีเหตุการณ์ใด ๆ ที่ไม่อาจคาดคะเนได้ในบริเวณก่อสร้าง ไม่ว่าเหตุนั้น ๆ จะมีผลกระทบต่อการทำงานของงานก่อสร้างหรือไม่ก็ตาม ให้ผู้รับจ้างหรือผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างรีบรายงานเหตุที่เกิดขึ้นนั้น ๆ ต่อผู้ควบคุมงานทราบในทันที แล้วทำรายงานระบุรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งการจัดการแก้ไขเหตุการณ์ การป้องกันเท่าที่จำเป็น

๑.๘ การส่งมอบงาน

๑.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดอาคารทั้งภายในและภายนอกให้เรียบร้อยทั้งหมด เช่น การทำความสะอาดกระจก สุขภัณฑ์ พื้น และผนัง ที่เปราะเปื้อน เป็นต้น หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ถูกต้องก่อน และผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๑.๘.๒ การตกแต่งบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย หรือตามที่ได้กำหนดไว้ เศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เช่น ขยะ เศษอิฐ ไม้ ปูน ทราช โรงงานและส้วมชั่วคราว เป็นต้น จะต้องขนย้ายไปให้พ้น บริเวณก่อนวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๑.๘.๓ เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา คู่มือการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ไบเสิร์จ หรือโคมไฟอัตโนมัติ ไฟฟ้า ประปา เอกสารค่าประกัน วัสดุอุปกรณ์ ระหว่างผู้ผลิต ผู้แทนจำหน่ายกับทางสถาบันฯตามเงื่อนไข เป็นต้น ต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๑.๘.๔ กฎแฉต่าง ๆ ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจให้ตรงกันกับแม่กุญแจ ทุกตัว และส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๒. การรื้อถอน

๒.๑ การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารให้เป็นไปตามแบบรูป ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องรื้อถอนวัสดุของเดิมออก โดยที่ไม่ให้กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างและส่วนต่างๆของอาคารเดิม

๒.๒ ส่วนที่จะต้องรื้อถอนออกคือ ส่วนที่ไม่มีระบุในแบบรูป หรือที่วิศวกรจะพิจารณาความเหมาะสมให้ ในขณะซ่อมแซม

๒.๓ วัสดุที่ต้องรื้อถอนมีดังนี้

- * หลังคาที่เป็นกระเบื้องลอนคู่ทั้งหมดยกเว้นส่วนเหนือห้องโถงใหญ่
- * เพดานทั้งหมดยกเว้นส่วนภายในห้องพักรักษา (Rm๘)
- * ผนัง-ประตู-หน้าต่าง ที่ไม่ตรงตามแบบรูป
- * ผิวพื้นที่เป็นกระเบื้อง พรมส่วนภายในห้องพักรักษา (Rm๘)

ส่วนผิวกระเบื้องพื้นเดิมที่มีความแข็งแรงเพียงพอไม่ต้องรื้อออกก็ได้ โดยวิศวกรจะพิจารณาความเหมาะสมให้ในขณะซ่อมแซม

๒.๔ วัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆที่รื้อออกที่ต้องนำกลับมาใช้ใหม่อีก ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บให้เป็นระเบียบ เรียบร้อยเพื่อถนอมไม่ให้ชำรุด-เสียหายง่ายต่อการตรวจสอบเพื่อพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่รื้อออกที่ไม่ใช้งาน หรือวัสดุที่เหลือจากงานที่ก่อสร้าง ให้เป็นของผู้รับจ้างทั้งหมดและนำออกไปจากสถาบันฯ ได้ โดยการนำ ออกจากสถาบันฯ ทุกครั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบรับรองจากผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ที่ได้รับการ มอบหมายก่อน

๒.๕ การรื้อถอนต้องไม่กระทบกระเทือนต่อระบบอินเทอร์เน็ต ระบบกล้องวงจรปิด CCTV ระบบ MATV และระบบแสง ระบบเสียง ระบบฉาย ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมให้ใช้งานได้ตามปกติ

๓. งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

๓.๑ ไม้แบบ จะเป็นไม้หรือเหล็กก็ได้ โดยให้มีความแข็งแรงเพียงพอสำหรับการหล่อคอนกรีต

๓.๒ เหล็กเสริมกลม ใช้ชั้นคุณภาพ SR๒๔ เหล็กข้ออ้อยใช้ชั้นคุณภาพ SD๔๐

๓.๓ คอนกรีตใช้แบบผสมเสร็จที่มีความต้านแรงอัดประลัยเมื่ออายุ ๒๘ วัน ไม่น้อยกว่า ๒๘๐ กก./ตร.ซม. (รูปลูกบาศก์)

๔. งานโครงสร้างเหล็กหลังคา

๔.๑ เหล็กที่นำมาใช้งานก่อสร้าง จะต้องเป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็นหรือขึ้นรูปร้อนที่ได้ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชั้นคุณภาพ SSC ๔๐๐ รูปแบบ หน้าตัด ขนาดต่าง ๆ ตามระบุในแบบรูปและ รายการ เป็นของใหม่มีผิวเรียบเกลี้ยง ไม่มีรอยปริแตกร่อง ทุกท่อนจะต้องมีอักษรย่อแสดงชั้นคุณภาพ ขนาด ความหนา ความยาว ชื่อผู้ผลิตหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน การเก็บรักษาเหล็กรูปพรรณทั้งที่ประกอบแล้ว

และยังไม่ได้ประกอบ จะต้องเก็บไว้บนที่ยกพื้นและมีวัสดุปิดกั้นน้ำและน้ำฝน เพื่อป้องกันสนิม เหล็กของเดิมที่ได้รับออกมาจะนำมาใช้ได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อน

๔.๒ กรณีที่เหล็กรูปพรรณมีรูปแบบหน้าตัด ขนาด ความหนา ซึ่งได้ระบุในแบบรูปและรายการไม่ตรงกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือไม่มีบริษัทผู้ผลิต วิศวกรผู้ออกแบบจะพิจารณาความเหมาะสมให้ใช้ได้หรือให้ทดสอบเหล็กดังกล่าวก็ได้ กรณีจำเป็นที่จะใช้รูปแบบหน้าตัด ขนาด ความหนาแตกต่างที่ระบุในแบบรูป วิศวกรผู้ออกแบบจะอนุญาตให้ใช้ได้โดยจะเปรียบเทียบพื้นที่หน้าตัด, น้ำหนักเหล็กและตามความเหมาะสมได้

๔.๓ การต่อเหล็กด้วยวิธีใช้สลักเกลียว ให้เป็นไปตามระบุ การเจาะ หรือตัด หรือกดทะลุให้เป็นรูจะต้องกระทำให้ตั้งฉากกับผิวเหล็ก และห้ามขยายรูด้วยความร้อน เหนือรูสลักเกลียวจะต้องเสริมแหวนเหล็กซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่าความหนาของเหล็กรูปพรรณนั้น ๆ รูหรือช่องเปิดภายในของแหวนจะต้องเท่ากับรูช่องเปิดของเหล็กรูปพรรณนั้นด้วย การตอกสลักเกลียวจะต้องกระทำด้วยความประณีตโดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย

๔.๔ การต่อเหล็กด้วยวิธีการเชื่อม ให้เชื่อมตามแบบรูปกำหนดหรือตามที่วิศวกรเป็นผู้กำหนดให้ การตัดเฉือนต้องกระทำด้วยความประณีต วางทาบรอยต่อให้แนบสนิทเต็มหน้า การเชื่อมให้เป็นไปตามมาตรฐานระหว่างเชื่อมจะต้องยึดชิ้นส่วนที่จะเชื่อมติดกันให้แน่น หากสามารถปฏิบัติได้ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ การเชื่อมจะต้องจัดอันดับการเชื่อมให้ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยว ช่างเชื่อมจะต้องใช้ช่างเชื่อมที่มีความชำนาญเท่านั้น

๔.๕ การประกอบและติดตั้ง ควรประกอบโครงหลังคาในสถานที่ก่อสร้าง การประกอบโครงหลังคา จากภายนอกสามารถกระทำได้ แต่ก่อนติดตั้งต้องให้ผู้คุมงานก่อสร้างตรวจสอบก่อน

๔.๖ การตรวจสอบ ให้ตรวจสอบรอยเชื่อมต่อ หมุดสลักเกลียวและทำความสะอาดผิวเหล็ก อาจใช้กระดาษทรายขัด หรือแปรงลวดเหล็ก แต่งรอยต่อเพื่อขจัดเศษโลหะที่หลุดร่อนออกให้หมด แล้วจึงทาสี กันสนิม กรณีมีฝ้าเพดานให้ทาสีกันสนิมรวมเป็น ๒ ครั้งให้เรียบร้อย จึงกรุฝ้าเพดานได้ และกรณีไม่มีฝ้าเพดานให้ทาสีหรือพ่นสีกันสนิม ๑ ครั้งก่อน แล้วทาทับด้วยสีน้ำมันตามรายการต่อไป

๕. งานหลังคา

๕.๑ หลังคา roof ๑ เป็นหลังคาเหล็กเคลือบสี ที่มีรูปลอนหลังคา ความหนาของเหล็กรวมชั้นเคลือบ ๐.๓๕ มม. ตอนล่างมีแผ่น ฉนวนกันความร้อนและเสียง PE. Foam ผิวรองเป็น pvc sheet หรืออลูมิเนียมพอลี รวมหนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. และมีแผ่นมุงแบบโปร่งแสงที่มีรูปลอนแบบเดียวกันมุงสลับตามระบุในแบบ การยึดติดตั้งแผ่นหลังคากับแปเหล็ก จะต้องใช้สกรูยิงยึดแบบ Self Drive สกรู โดยมีส่วนของหมวกครอบเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. โดยมียางกันซึมรองรับใต้หมวกครอบ

๕.๒ หลังคา roof ๒ เป็นหลังคาเหล็กเคลือบสี ที่มีรูปลอนหลังคา ความหนาของเหล็กรวมชั้นเคลือบ ๐.๓๕ มม. ตอนล่างมีแผ่น ฉนวนกันความร้อนและเสียง PU. Foam ผิวรองเป็น pvc sheet หรืออลูมิเนียมพอลี รวมหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. การยึดติดตั้งแผ่นหลังคากับแปเหล็ก จะต้องใช้สกรูยิงยึดแบบ Self Drive สกรู โดยมีส่วนของหมวกครอบเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. โดยมียางกันซึมรองรับใต้หมวกครอบ

๕.๓ หลังคา roof ๓ เป็นหลังคาคอนกรีต ซีแพคมอเนียของเดิมที่ไม่มีกรร้อถอน ให้ดำเนินการดังนี้

๕.๓.๑ ให้ชำระล้างกระเบื้องหลังคาเดิมด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงจนสะอาดทั่วถึงทั้งหมด

๕.๓.๒ พ่นสีรองพื้น Primer A-๕๑ ONCOAT ทิ้งไว้อย่างน้อย ๑ วัน

๕.๓.๓ อุดแต่งรอยต่อที่แตกร้าว-รอยต่อทับซ้อนของกระเบื้องที่มีการรั่วซึม

๕.๓.๔ พ่นสีทับหน้า ONCOAT ๒ เทียว เลือกสีขณะก่อสร้าง

๕.๓.๕ พ่นสีกึ่งเคลือบเงา อะคริลิกใส ๑ เทียว

๕.๔ ติดตั้งหลังคาแบบโปร่งแสงที่หลังคา Roof ๑ ตามตำแหน่งที่ระบุ

๕.๕ หลังคา คสล. (พ๗) ทำตามแบบขยายมีขอบเป็นบัวปูนปั้นเอียงลาดตามที่จะกำหนดให้ ผิวขัดมันกัน ชีมพร้อมทำผิวกันชีม ONCOAT

๕.๖ ติดตั้งรางระบายน้ำสะแตนเลส ขนาดตามแบบรูป

๕.๗ ติดตั้งท่อน้ำฝน PVC ๖" ทำเอียงลาดจากรางน้ำถึงบ่อพักระดับดิน

๖. งานผนัง

ผนังต่างๆทั่วไปทั้งหมดทำตามทีระบุในแบบรูป หากผนังเดิมจุดใดไม่ตรงกับแบบรูปให้รื้อออกทั้งหมด และตกแต่งปรับปรุงดังนี้

๖.๑ ผนังทั่วไปที่ไม่มีระบุสัญลักษณ์ไว้ ให้ก่อด้วยอิฐคอนกรีตมวลเบาหนา ๗ ซม. ผิวฉาบปูนเรียบ ทั้งหมด เสาลอยจะมีการก่อเสริมเพิ่มขนาดที่เหมาะสม กรณีบางส่วนจำเป็นต้องใช้อิฐซีเมนต์บล็อก-อิฐมอญมาเสริม วิศวกรจะพิจารณาความเหมาะสมให้ใช้ได้ขณะก่อสร้าง

๖.๒ ผ๑ ผนังห้องน้ำ (Rm๕ Rm๖ -๔ ห้อง) ก่อด้วยกระเบื้องเคลือบแกรนิตโต้โนนาโน ขนาด ๐.๖๐ x ๐.๒๐ ม. และมีสลับขนาด ๐.๓๐ x ๐.๖๐ ม. หรือขนาดอื่น ๆ ที่เหมาะสมสวยงาม โดยนำตัวอย่างมาให้ผู้คุมงานเลือก ก่อน ผนังภายในห้องน้ำกรุงจรดเพดาน ส่วนขอบรอยต่อที่มุมต่าง ๆ ให้มีขอบ-มุม PVC สำเร็จรูปทุกจุด สีจะเลือกพร้อมกับการเลือกกระเบื้อง

๖.๓ ผ๒ ผนังห้องน้ำ (Rm๑ Rm๒ -๔ ห้อง) และห้องเตรียมอาหาร ก่อด้วยกระเบื้องเคลือบ ขนาด ๐.๓๐ x ๐.๖๐ ม. หรือ ๐.๒๕ x ๐.๔๐ ม. หรือขนาดอื่น ๆ ที่เหมาะสมสวยงาม โดยนำตัวอย่างมาให้ผู้คุมงานเลือกก่อน ผนังภายในห้องน้ำกรุงจรดเพดาน ส่วนขอบรอยต่อที่มุมต่าง ๆ ให้มีขอบ-มุม PVC สำเร็จรูปทุกจุด สีจะเลือกพร้อมกับการเลือกกระเบื้อง

๖.๔ ผ๓ ผนังกรุด้วย แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์แบบเซาะร่อง ๔ นิ้ว หนา ๘ มม. บนโครงเคร่าเหล็ก LG ขนาด ๒ นิ้ว x ๒ นิ้ว X ๑.๕ มม. @ ๐.๖๐ x ๐.๖๐ ม. # การจัดรอยต่อตามแบบรูปหรือตามที่พิจารณาความเหมาะสมให้ขณะก่อสร้าง

๖.๕ ผ๔ ผนังและส่วนครอบมุมหลังคา ใช้แผ่นโลหะเคลือบสี หนา ๐.๓๕ มม. สีเดียวกันกับหลังคา บนโครงเคร่าเหล็ก LG ขนาด ๒ นิ้ว x ๒ นิ้ว X ๑.๕ มม. @ ๐.๖๐ x ๐.๖๐ ม. #

๖.๖ ผ๕ ผนังหุ้มเสา ให้หุ้มด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้โนนาโน เลือกสี มีรอยต่อแผ่นตามนอน @ ๑.๒๐ และมีคิ้วขอบ PVC หรือไม้ หรืออลูมิเนียม ที่จะพิจารณาขณะก่อสร้าง

๖.๗ ผนัง P๑ ของเดิมเป็นผนังกรุกระเบื้องดินเผา ให้แต่งซ่อมอุดรอยร้าวส่วนที่ชำรุด แล้วพ่นทับเคลือบเงา ด้วยอะคริลิกใส ๒ เทียว

๖.๘ ผนัง P๒ เป็นผนังที่ฉาบปูนเรียบตีเส้น ผนังเดิมที่เป็นการก่ออิฐโชว์แนวให้ฉาบปูนเรียบตีเส้นก่อน แล้วให้พ่นทับด้วย Granite Stone Coat Type๑ ของ ONCOAT

๖.๙ ผนัง P๓ เป็นผนังของเดิมที่เป็นผนังพ่นสีผสมทินยงใช้ของเดิม แต่พ่นสีทับใหม่ โดยแบบและผิวสีให้เป็นแบบเดียวกับ P๒

๖.๑๐ ผนัง P๔ เป็นผนังที่ฉาบปูนเรียบตีเส้น ให้พ่นทับด้วย Granite Stone Coat Type๐ ของ ONCOAT

๖.๑๑ ผนัง P๕ เป็นผนังของเดิมที่เป็นผนังไม้ฉลุลาย ยังใช้ของเดิม แต่ให้ทำการแต่งผิวเคลือบเงาด้วยโพลียูรีเทน B-๕๐๐๐ ของ Beger

๖.๑๒ ผนัง P๖ เป็นแผงม่านบังตาในกรอบโครงเหล็กตามขยาย แผงม่านเป็นพลาสติกฉลุลายหนาไม่น้อยกว่า ๘ มม หรือแผ่นเหล็กฉลุลายเคลือบสี ให้นำแบบลายมาให้เลือกก่อนติดตั้ง

๖.๑๓ ผนัง P๗ ชุดผนังกันห้องส้วมพร้อมประตู ให้ใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ของ WILLY ๑๘-MFF พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

๖.๑๔ แผงชายคาหลังคาทางเข้าหลักจัดให้มีป้ายชื่อสถาบันฯ โดยเลือกแบบเป็นสแตนเลส รูปแบบ และขนาดจะเลือกขณะก่อสร้าง

๖.๑๕ ผนังภายในห้องประชุม (พุทธรักษา)

ก. ผนังที่ฉาบปูนใหม่ให้กรูอลเปเปอร์ที่เลือก ลาย-สี โกล้เคียงของเดิม

ข. ผนังที่หุ้ม คาน-เสาของเดิม ให้ซ่อมตกแต่งส่วนที่รุดแล้วทำผิวเคลือบเงาใหม่

ค. ช่องที่เป็นหน้าต่างชั้นบน ให้ทำปิดทับโดยวัสดุเลือกโกล้เคียงของเดิม

ง. ห้องใต้เวที เปลี่ยนบันไดเดิมเป็นทางลาดผิวขัดเรียบตีเส้น ๑ ด้าน อีก ๑ ด้าน เปลี่ยนบันไดเดิมเป็นบันไดที่มีความชันตามปกติ ทั้งนี้จะพิจารณาตามพื้นที่จริง ส่วนอื่นๆให้ ซ่อมตกแต่งผนัง-เพดานให้เรียบร้อย พร้อมเปลี่ยนโคมและทาสี

จ. ปรับผนังเหนือเวทีตามระบุในแบบ

๗. งานพื้น

๗.๑ พ๑ พื้นโถงทางเข้าอาคารทั้งด้านหน้าและด้านข้าง (ชั้นล่าง) ปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด ๐.๖๐ x ๑.๒๐ ม. รวมบันไดทางขึ้นพร้อมจุกบันได เลือกผิว-สีขณะก่อสร้าง (สีเทา)

๗.๒ พ๒ พื้นทั่ว ๆ ไปและส่วนอื่น ๆ ที่ระบุในแบบ ปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด ๐.๖๐ x ๐.๖๐ ม. หรือสลับด้วยขนาดอื่น ๆ ที่เหมาะสม สวยงามได้ รวมบันไดทางขึ้นชั้นบนพร้อมจุกบันได เลือกขนาด-ผิว-สีขณะก่อสร้าง (สีครีม)

๗.๓ พ๓ พื้นโถงห้องกลางของเดิมเป็นหินอ่อนยังคงใช้ของเดิม ให้ซ่อมตกแต่งผิวที่ชำรุด (ถ้ามี)แล้วให้ขัดล้างผิว-พร้อมเคลือบเงา ใหม่ทั้งหมด

๗.๔ พ๔ ผนังภายในห้องประชุมกลุ่มย่อย (๔ ห้อง) ปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ ม. และตามขอบโดยรอบห้อง เป็น พ๒ หรือเลือกขนาดตามความเหมาะสม เลือกผิว-สีขณะก่อสร้าง (สีครีม)

๗.๕ พ๕ ผนังภายในห้องน้ำ ปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด ๐.๖๐ x ๐.๖๐ ม. และหรือสลับด้วยขนาดอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมสวยงามได้ เลือกผิว-สีขณะก่อสร้าง (สีขาว)

๗.๖ พ๖ พื้นทั่วไปปูด้วยกระเบื้องเคลือบ ขนาด ๐.๔๐ x ๐.๔๐ ม. และหรือสลับด้วยขนาดอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมสวยงามได้ เลือกผิว-สีขณะก่อสร้าง (สีครีม)

๗.๗ พ๗ พื้นผิวปูนขัดมันเรียบ ส่วนทางลาดให้ตีเส้นกันลื่น ส่วนผิวกันสาดและพื้นทางเดินชั้นหลังคาซ่อมตรงที่ชำรุด พร้อมล้างทำความสะอาดทั้งหมด

๗.๘ พ๘ พื้นถนน ทำผิว Stamped Concrete เลือกสี-ลวดลายตามแบบ ONCOAT

๗.๙ พ๙ พื้นไม้เทียม หน้า ๔ นิ้ว ของคอนวูด

๗.๑๐ พ๑๐ ติดตั้งพรม ความหนา ๘ มม. เลือกสีขณะก่อสร้าง

๗.๑๑ พื้น TOP ของอ่างล้างหน้าในห้องน้ำ และที่เคาน์เตอร์หน้าห้องเตรียมอาหารให้ปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด ๐.๖๐ x ๑.๒๐ ม. เลือกสีเรียบ (สีครีม)

๗.๑๒ ให้ขัดผิวเคลือบเงา ส่วนที่เป็นมันังหินขัดเดิมทั้งหมด

๗.๑๓ จัดทำทางลาดที่บันไดด้านข้างผิวขัดมันเรียบผสมสี ตีเส้นกันลื่น

๘. งานเพดาน

จัดทำเพดานตามระบุในแบบรูป ระดับ-หลุมตกแต่ง ความสูงตามระบุในแบบ หากมิได้กำหนด จะพิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ให้ขณะก่อสร้าง

๘.๑ CL๑ เพดานยิบซั่มบอร์ด ๙ มม. แบบฉาบรอยต่อ โครงโครงเหล็กชุบสังกะสี

๘.๒ CL๒ เพดานยิบซั่มบอร์ด ๙ มม. แบบฉาบรอยต่อ โดยมีการทำหลุมตามแบบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ความหนา ๐.๕๕ มม. ที่ได้มาตรฐาน มอก. @ ๐.๔๐ x ๐.๖๐ ม. #

๘.๓ CL๓ เพดานยิบซั่มบอร์ด ๙ มม. ชนิดกันความชื้น แบบฉาบรอยต่อ โดยมีการทำหลุมตามแบบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ความหนา ๐.๕๕ มม. ที่ได้มาตรฐาน มอก. @ ๐.๔๐ x ๐.๖๐ ม. # ระดับและความเอียงลาดจะทำการยกให้สูงขึ้น โดยจะพิจารณาความเหมาะสมให้ขณะก่อสร้าง

๘.๔ CL๔ เป็นเพดานใต้ท้องพื้น คสล. ของเดิมเป็นสีพื้น ให้ทำสีพื้นซีเมนต์ทราย ONCOAT ช้ำ ๒ เทียว

๙. งานประตู-หน้าต่าง

๙.๑ งานประตู-หน้าต่างที่ต้องปรับปรุงซ่อมแซมจะระบุตามแบบ หากส่วนใดไม่ตรงตามแบบรูปก็ให้รื้อออก และที่ระบุเป็น ป หรือ น หมายถึงเป็นของเดิมที่ไม่รื้อออก แต่ต้องซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดี หากจำเป็นให้เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบใหม่ สำหรับประตูให้เปลี่ยนมือจับและกุญแจด้วย

๙.๒ งานประตู-หน้าต่างที่ทำใหม่ทั้งหมด เป็นชุดอลูมิเนียมบานเลื่อน-เปิด และกระจกใส ๕ มม. เลือกสีของอลูมิเนียมให้เหมือน-ใกล้เคียงของเดิม มีอุปกรณ์ประกอบครบชุด เฉพาะมือจับให้นำตัวอย่างมาเลือกแบบก่อนติดตั้ง

๑๐. งานสุขภัณฑ์

ให้รื้อสุขภัณฑ์ของเดิมรวมผนังที่ไม่ตรงกับแบบรูปออกทั้งหมด แล้วให้ติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่ตามที่ปรากฏในแบบรูป โดยทั้งหมดเป็นสีขาว ประกอบด้วย

๑๐.๑ ส้วมชักโครก COTTO รุ่น CW๘๘๔UV๑ และรุ่น C๑๓๔๔๑ (ห้องเล็ก)

๑๐.๒ อ่างล้างหน้า COTTO รุ่น Co๕๑๑ แบบฝักและรุ่น Co๐๕๑ (ห้องเล็ก)

๑๐.๓ โถปัสสาวะชาย COTTO รุ่น Marshal พร้อมระบบเซนเซอร์ และ C๓๐๗ (ห้องเล็ก)

๑๐.๔ ก๊อกอ่างล้างหน้า แบบออโตเมติก

๑๐.๕ ก๊อกชำระ+เกตวาล์ว

๑๐.๖ กระจกเงา

๑๐.๗ ภายในห้องน้ำให้ใส่เกตวาล์วที่หน้าตักทุกห้อง

๑๐.๘ ส่วนประกอบอื่นๆ

สุขภัณฑ์ทั้งหมดให้ถือตามระบุในรายการนี้ก่อน โดยจะให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์อื่นที่มีในห้องตลาดได้ทุกผลิตภัณฑ์โดยมีคุณภาพเทียบเท่าด้านราคา ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบคุณลักษณะและคุณภาพ-ราคา พร้อมจะให้นำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาความเหมาะสมก่อน (ผลิตภัณฑ์ใดๆก็ได้ที่มีคุณลักษณะ-ราคาไม่น้อยกว่าสุขภัณฑ์ที่ระบุไว้ในรายการนี้) เมื่อพิจารณาอนุญาตแล้วจึงจะติดตั้งได้

๑๑. งานสุขาภิบาล

๑๑.๑ งานท่อต่างๆให้รื้อของเดิมออก (ยกเว้นที่รื้อไม่ได้) และให้เดินท่อใหม่ โดยใช้ท่อและอุปกรณ์ประกอบเป็นของใหม่ทั้งหมด

๑๑.๒ ท่อต่าง ๆ ให้เดินแบบฝังในผนังหรือพื้นหรือเหนือฝ้าเพดานหรือช่องเดินท่อ แล้วแต่ความเหมาะสมตามหลักวิชาสุขาภิบาล การเดินท่อส้วมและท่อน้ำทิ้งในแนวราบต้องให้ท่อมีความลาดเอียงที่เหมาะสม การต่อท่อต้องเรียบร้อย มั่นคง ไม่รั่วซึม โดยใช้ช่างที่มีฝีมือดีและเคยผ่านงานด้านนี้มาโดยเฉพาะ

๑๑.๓ ชนิดของท่อ ที่ใช้กับระบบสุขาภิบาลต้องเป็นท่อที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและเลือกใช้ชนิดของท่อ ตามลักษณะของการใช้งานดังนี้

- ท่อ PVC แข็งสีฟ้า ใช้สำหรับท่อน้ำประปา ท่อระบายน้ำฝน
- ท่อ PVC แข็งสีเทา ใช้สำหรับท่อส้วมและท่อน้ำทิ้ง

- ท่อ PE ท่อ PB ใช้สำหรับท่อประปา

๑๑.๔ บ่อกรอง-บ่อซึมให้ใช้ของเดิม ด้วยการปรับท่อส้วมเป็นไปตามสภาพพื้นที่

๑๑.๕ จัดทำระบบระบายน้ำใหม่ และให้ต่อเชื่อมเข้ากับ ท่อระบายน้ำของเดิม

๑๒. งานไฟฟ้า

๑๒.๑ การจัดทำไฟฟ้า ให้ใช้ระบบไฟของเดิมเป็นหลัก การเปลี่ยนตำแหน่งดวงโคมไฟ สวิตช์-ปลั๊ก และ ส่วนประกอบต่างๆ เป็นไปตามแบบรูปที่ปรับปรุงนี้ จึงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบผังการเดินไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ปรับเปลี่ยนให้ครบทุกจุดในอาคาร (Shop Drawing) มาให้พิจารณาก่อนดำเนินการ

๑๒.๒ แบบที่จัดเสนอจะต้องแสดงการเพิ่มเติม-ต่อเชื่อมสายไฟ ขนาดสายไฟ ระบบของอุปกรณ์การ ควบคุมไฟ การป้องกันทั้งระบบที่ได้มาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง หรือส่วนภูมิภาค

๑๒.๓ รายละเอียดดวงโคม

L๑ = โคมไฟแบบลอย LED Bulb ๙ w

L๒ = โคมไฟแบบลอย LED Bulb ๑๘ w

L๓ = โคมไฟแบบฝังฝ้า LED มีแผ่นสะท้อนแสง ๑ x ๑๘ w

L๔ = โคมไฟแบบฝังฝ้า LED มีแผ่นสะท้อนแสง ๒ x ๑๘ w ขนาดโคม (๐.๖๐ ม. x ๑.๒๐ ม.)

L๕ = โคมไฟแบบฝังฝ้า LED มีแผ่นสะท้อนแสง ๓ x ๑๘ w ขนาดโคม (๐.๖๐ ม. x ๑.๒๐ ม.)

L๖ = โคมไฟดาวไลท์เงินเงาขอบขาว LED Par๓๐ ๓๕-๔๐W ๙W

L๗ = โคมไฟดาวไลท์เงินเงาขอบขาว LED Bulb ๑๓W E๒๗

L๘ = โคมไฟดาวไลท์เงินเงาขอบขาว LED Bulb ๘ W E๒๗

L๙ = โคมไฟดาวไลท์กระบอกแบบลอยสีดำ ๑ x E๒๗ Max - ๑๓w LED (VTDL๕๐๑ ของ

VICTOR)

L๑๐ = โคมไฟกริ่งติดผนังเลือกแบบ

L๑๑ = โคมไฟดาวไลท์แบบตาแมว ชนิด LED ๘ W

L๑๒ = โคมไฟเพดาน แบบไฟประดับโซว์ ไฟกลุ่ม ๘-๑๒ ดวง สลักไฟ LED

P & S = ปลั๊กไฟ และสวิตช์ไฟ ให้เปลี่ยนเป็นของใหม่ทั้งหมด (ยกเว้นภายในห้อง Rm๘)

๑๒.๔ ดวงโคม เลือกแบบของ VICTOR หรือเทียบเท่า - หลอดไฟแบบ LED หรือทั่วไป - สวิตช์ - ปลั๊ก ต่าง ๆ ต้องนำตัวอย่างมาให้พิจารณารูปแบบก่อน ตำแหน่งต่าง ๆ ของดวงโคม - ปลั๊ก - สวิตช์ อาจมีการ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของการใช้งานได้ ผู้คุมงานและวิศวกรจะพิจารณาให้ขณะก่อสร้าง

๑๒.๕ ปลั๊กไฟแบบป๊อปอัพ ๑๒ จุด

๑๒.๖ ระบบไฟฟ้าของห้องน้ำรวม จำนวน ๔ ห้อง จัดให้มีระบบไฟแบบอัตโนมัติโดยจะเปิด - ปิด เมื่อ มีหรือไม่มี ผู้ใช้บริการ

๑๒.๗ อุปกรณ์หลอดไฟ โคมไฟ ปลั๊กไฟ ให้นำตัวอย่างมาให้ผู้ควบคุมงานเลือกก่อนติดตั้ง

๑๓. งานเครื่องปรับอากาศ

๑๓.๑ AR๑ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ยี่ห้อมิตซูบิชิ ขนาด ๑๘,๐๐๐ BTU (เบอร์ ๕) แบบฝังในผนัง จำนวน ๓๖ เครื่อง

๑๓.๒ AR ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาดต่าง ๆ ที่เป็นของเดิมจำนวน ๑๓ เครื่อง

๑๓.๓ ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของเดิมในห้องประชุมหลัก (ห้องพุทธรักษา) ทั้งหมด

๑๓.๔ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศตามระบุ ขนาด ๘ นิ้ว รวม ๑๔ จุด

๑๓.๕ เครื่องปรับอากาศของเดิมที่ไม่ได้ใช้งานให้หรือเก็บไว้ให้กับสถาบันฯ

๑๔. งานทาสี

ให้ทาสีอาคาร รายละเอียดดังนี้

๑๔.๑ ให้ทาสีใหม่หมดทั้งอาคาร โดยจะต้องขัดหรือล้างผิวสีเดิมออกก่อน และทาสีรองพื้นปูนเก่า ๑ เทียบ ก่อน

๑๔.๒ สีภายใน ใช้สีน้ำพลาสติกประเภทอะครีลิก ที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ของ Beger หรือ TOA โดยทาทับ ๒ เทียบ

๑๔.๓ สี ภายนอกอาคาร ยกเว้นผนังที่ระบุง ให้ทาสีรองพื้นปูนเก่าก่อน ๑ เทียบ แล้วทาทับด้วยสีน้ำอะครีลิกชนิดกันความร้อนและยืดหยุ่นสูง ที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ของ Beger หรือ TOA โดยทาทับ ๒ เทียบ

๑๔.๔ ส่วนที่เป็นโครงเหล็กหลังคาให้ ทาสีกันสนิม ๑ เทียบ และทาสีรอยเชื่อม ๑ เทียบ และทับหน้า ๒ เทียบ ที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ของ Beger หรือ TOA

ก่อนดำเนินการทาสีจะต้องนำตัวอย่างสีมาให้พิจารณาเลือกก่อน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสีมาทาตามรายการหรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

๑๕. การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และเวลาการทำงาน

งวดที่	รายละเอียดงาน	การจ่ายเงิน	ระยะเวลา
๑	เมื่อได้เทคอนกรีตคาน-พื้น ในส่วนตัวอาคารทั้งหมด ติดตั้งเหล็กโครงหลังคา ส่วนตัวอาคารเสร็จทั้งหมด และซ่อมเปลี่ยนท่อน้ำงานประปาทั้งหมด	๑๐ %	๖๐ วัน
๒	เมื่อมุงหลังคาโลหะเคลือบสีส่วนตัวอาคารเสร็จทั้งหมด และได้ติดตั้งเพดาน ชั้นบน (ใต้หลังคา) ยกเว้นงานทาสี-ไฟฟ้า เสร็จทั้งหมด	๑๐ %	๓๐ วัน
๓	เมื่อทำงานเคลือบสีหลังคาเสร็จทั้งหมด	๑๕ %	๓๐ วัน
๔	เมื่อได้ก่ออิฐ-ฉาบปูน-ซ่อมแซมผนังทั่วไปทั้งหมด กรุกระเบียงผนังห้องน้ำ-ห้องเตรียมอาหารเสร็จทั้งหมด และปูพื้นกระเบื้องของชั้นบนเสร็จทั้งหมด ยกเว้นที่บันได	๑๕ %	๓๐ วัน
๕	เมื่อได้ทำงานของอาคารที่เก็บพัสดุ-ทางเชื่อมระหว่างอาคารเสร็จทั้งหมด (ยกเว้นงานทาสี) และได้ติดตั้งเพดานชั้นล่าง ยกเว้นงานทาสี-ไฟฟ้า เสร็จทั้งหมด ยกเว้นที่บันได	๑๕ %	๓๐ วัน
๖	ปูพื้นกระเบื้องส่วนระเบียงรอบห้องประชุมชั้นล่างทั้งหมด ตกแต่งส่วนภายในห้องประชุมเสร็จทั้งหมด (๔ ห้อง) ติดตั้งสุขภัณฑ์เสร็จทั้งหมด	๑๕ %	๓๐ วัน
๗	เมื่อทำงานส่วนที่เหลือเสร็จครบสมบูรณ์ตามระบุในแบบรูป-รายการ ทั้งหมด	๒๐ %	๓๐ วัน
	รวม	๑๐๐ %	๒๔๐ วัน

๑๖. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณ ๑๔,๓๒๑,๒๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)

๑๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา กำหนดช่องทางสำหรับผู้สนใจได้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยไว้ ๓ ช่องทาง ดังนี้

(๑) ทางไปรษณีย์ส่งถึงผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาเลขที่ ๖๐ หมู่ ๒ ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม รหัสไปรษณีย์ ๗๓๒๑๐

(๒) ทางโทรศัพท์หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๓๔๒๒ ๕๔๐๐ หรือ ๐ ๓๔๓๒ ๑๒๙๐

(๓) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ E- mail : supplies@nidtep.go.th

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายสุวรรณ ภูติวิเศษ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชิตชัย ช่างสมบูรณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประเสริฐ วิจิตรกุล)