

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงอาคารศิลปะ



งานอาคารสถานที่ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

สารบัญ

หมวด 01 ข้อกำหนดทั่วไป

01 01 ขอบเขตของงาน	1-3
01 02 มาตรฐานอ้างอิง	4
01 03 ระบบความปลอดภัย	5-6
01 04 การควบคุมคุณภาพ	7-8
01 05 สิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราว	9
01 06 วัสดุ และอุปกรณ์	10-11
01 07 การสำรวจรังวัด	12
01 08 งานรื้อถอน	13
01 09 การส่งมอบงาน	14

หมวด 02 งานโครงสร้างวิศวกรรม

-
-

หมวด 03 งานสถาปัตยกรรม

03 01 งานกระเบื้อง	15-16
03 04 งานวงกบ ประตูและหน้าต่างอะลูมิเนียม	17
03 05 งานฝ้าเพดาน	18
03 06 งานสี	19-20
03 07 งานสุขภัณฑ์	21
03 10 งานหลังคา	22

หมวด 05 งานระบบไฟฟ้า

05 00 งานไฟฟ้า	23
----------------	----

หมวด 06 งานสุขาภิบาล

06 01 งานสุขาภิบาล	24
--------------------	----

หมวด 01 01

ขอบเขตของงาน

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 นิยาม

คำนาม คำสรรพนาม ที่ปรากฏในสัญญาจ้างเหมา ก่อสร้าง แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบ ก่อสร้าง และเอกสารอื่นๆ ที่แนบสัญญาทุกฉบับ ให้มีความหมายตามที่ระบุไว้ในหมวดนี้ นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น หรือระบุเพิ่มเติมไว้ในสัญญา

ผู้ว่าจ้าง	หมายถึง	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ควบคุมงาน	หมายถึง	ตัวแทนของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางที่ได้รับการแต่งตั้งให้ควบคุมงาน
ผู้ออกแบบ	หมายถึง	สถาปนิก และวิศวกร งานอาคารสถานที่ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้รับจ้าง	หมายถึง	บุคคล หรือนิติบุคคลที่ลงนามเป็นคู่สัญญากับผู้ว่าจ้างรวมถึง ตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือผู้รับจ้างช่วง หรือลูกจ้างที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ตามสัญญา
งานก่อสร้าง	หมายถึง	งานต่างๆ ที่ระบุในสัญญาจ้างเหมา ก่อสร้าง แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบ ก่อสร้าง และเอกสารแนบสัญญา
แบบรูประยการ	หมายถึง	แบบก่อสร้างทั้งหมดที่แนบสัญญา และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และเพิ่มเติมภายหลัง ตามสัญญา
รายการประกอบแบบก่อสร้าง หรือ รายการประกอบแบบ	หมายถึง	เอกสารฉบับนี้ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และขั้นตอน ต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างทั้งที่ระบุหรือไม่ระบุไว้ในแบบ ก่อสร้าง
การอนุมัติ	หมายถึง	การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ ตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบก่อสร้างฉบับนี้
การแต่งตั้ง	หมายถึง	การแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทำหน้าที่ต่างๆ ตามนิยาม ที่กำหนดไว้ข้างต้น
สัญญา	หมายถึง	เอกสารต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นสัญญาจ้างเหมา ก่อสร้าง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สัญญาจ้างเหมา ก่อสร้าง - เอกสารประกวดราคา (ถ้ามี) - รายการประกอบแบบก่อสร้าง - แบบก่อสร้าง และแบบก่อสร้างเพิ่มเติม - รายละเอียดราคาก่อสร้าง (BOQ) - เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

1.2 วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีความประสงค์จะปรับปรุงอาคารศิลปะตามรูปแบบ และรายการประกอบแบบ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือต้องการได้ผลงาน ทั้งหมดที่มีมาตรฐาน มีคุณภาพ มีสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที เมื่อแล้วเสร็จ มีความมั่นคงแข็งแรง มีฝีมือที่ประณีต เรียบร้อย สวยงาม และถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี

1.3 ข้อกำหนดทั่วไป

ให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติตามขอบเขตของงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ ก่อสร้างฉบับนี้ หากมีข้อความขัดแย้งกับสัญญา หรือเอกสารแนบสัญญาฉบับอื่น ให้อธิบายสถานที่มีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติงานที่ดีกว่า โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลัก และถือการพิจารณาอนุมัติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ออกแบบเป็นที่สิ้นสุด

1.4 การตรวจสอบเอกสาร และสถานที่ก่อสร้าง

1.4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องศึกษาเอกสารทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งจะประกอบด้วย แบบรูปประยุกต์ รายการประกอบแบบ, เงื่อนไขการเสนอราคา, เป็นต้น ผู้เสนอราคาจะต้องไปตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเอง หรือแต่งตั้งตัวแทน เพื่อให้ทราบถึงสภาพของสถานที่ก่อสร้าง ทางเข้าออก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ฯลฯ และจะต้องศึกษาแบบรูปประยุกต์อย่างรายละเอียดทั้งหมดให้เข้าใจชัดเจน ในกรณีที่เกิดอุปสรรค ปัญหา จากสถานที่ก่อสร้าง และเอกสารต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะนำมาระบุเป็นข้ออ้างในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างมิได้

1.5 การซื้อขาย และคำแนะนำเกี่ยวกับแบบรูปประยุกต์ และรายการประกอบแบบก่อสร้าง

1.5.1 ก่อนเริ่มงานก่อสร้างส่วนใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบให้เข้าใจชัดเจน รวมถึงเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด หากมีข้อสงสัยให้สอบถามเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง ก่อน

1.5.2 ในระหว่างการก่อสร้างมิให้ผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากแบบ และรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่องานทั้งหมด รวมทั้งแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญา หากตัวแทนผู้รับจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วย หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างกระทำไปโดยพลการ

1.6 การอ่านแบบ ให้ถือความสำคัญตามลำดับต่อไปนี้

1.6.1 แบบก่อสร้าง

1.6.2 ระยะที่เป็นตัวเลข

1.6.3 อักษรที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้าง

1.6.4 แบบขยาย หรือแบบขยายเพิ่มเติม

หากผู้รับจ้างยังมีข้อสงสัย ห้ามก่อสร้างไปโดยพลการ จะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนทำการก่อสร้าง

1.7 ลำดับความสำคัญของเอกสารสัญญา

ให้ถือตามรายการที่กำหนดตั้งต่อไปนี้ นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น หรือระบุเพิ่มเติมไว้ในสัญญา

1.7.1 สัญญา ซึ่งได้ลงนามระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง โดยมีพยานรับรู้

1.7.2 แบบรูปประยุกต์

1.7.3 รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- 1.7.4 รายละเอียดราคาก่อสร้าง (BOQ) ที่ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างยอมรับ
- 1.7.5 ข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้างเพิ่มเติมในภายหลัง (ถ้ามี)
- 1.7.6 คำสั่งของตัวแทนผู้ว่าจ้างซึ่งถูกต้องตามสัญญาที่สั่งให้ผู้รับจ้างปฏิบัติ
- 1.8 อำนาจ และหน้าที่ของผู้ควบคุมงาน
 - 1.8.1 ตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้าง ตามระบุในแบบรูปรายการ และรายการประกอบแบบ ก่อสร้าง และเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด เพื่อให้งานก่อสร้างเป็นไปตามสัญญาทุกประการ
 - 1.8.2 หากพบว่าแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบก่อสร้าง และรายละเอียดในสัญญาขัดแย้งกัน หรือคาดหมายว่างานก่อสร้างตามสัญญาจะไม่มั่นคง แข็งแรง หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือหลักวิชาช่างที่ดี ให้สั่งหยุดงานไว้ก่อน และแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คณะกรรมการ ตรวจการจ้างและผู้ออกแบบ พิจารณาทันที
 - 1.8.3 จดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เหตุการณ์ต่างๆ ในสถานที่ก่อสร้าง ปัญหาอุปสรรค ของงานก่อสร้าง และภัยอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ที่จะมีผลต่อการทำงานของผู้รับจ้าง
 - 1.8.4 ผู้ควบคุมงานไม่มีอำนาจที่จะยกเว้นความรับผิดชอบใดๆ ของผู้รับจ้างตามสัญญา ไม่มีอำนาจ เกี่ยวกับการเพิ่ม-ลดราคาก่อสร้าง และการเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการโดยไม่ได้รับการ อนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ออกแบบ

หมวด 01 02

มาตรฐานอ้างอิง

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 สถาบันมาตรฐาน (Standard Institute)

มาตรฐานทั่วไปที่ระบุในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบก่อสร้าง เพื่อใช้อ้างอิง หรือ เปรียบเทียบ คุณภาพ หรือทดสอบวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ตลอดจนกรรมวิธีการปฏิบัติ วิธีการติดตั้ง วัสดุอุปกรณ์สำหรับงานก่อสร้างนี้ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง หรือรายการประกอบแบบ ก่อสร้าง ให้อิงปฏิบัติตามมาตรฐานซึ่งมีข้อเรียกย่อ และของสถาบันดังต่อไปนี้

1.1.1	สมอ.	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
1.1.2	วสท.	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
1.1.3	AASHTO	American Association of State Highway Transportation Officials
1.1.4	ACI	American Concrete Institute
1.1.5	AISC	American Institute of Steel Construction
1.1.6	ANSI	American National Standards Institute
1.1.7	ASTM	American Society for Testing and Materials
1.1.8	AWS	American Welding Society
1.1.9	BSI	British Standards Institution (BS)
1.1.10	DIN	Deutsches Institut für Normung
1.1.11	IEC	International Electrotechnical Commission
1.1.12	JSA	Japanese Standards Association (JIS)
1.1.13	NFPA	National Fire Protection Association
1.1.14	NEMA	National Electrical Manufacturers Association
1.1.15	UL	Underwriter Laboratories Inc.
1.1.16	VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

1.2 สถาบันตรวจสอบ (Testing Institute)

ในกรณีที่ต้องทดสอบคุณภาพวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้ทดสอบในสถาบันดังต่อไปนี้

1.2.1	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU)
1.2.2	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (RMUTL)
1.2.3	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (LPRU)
1.2.4	กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม
1.2.5	สถาบันอื่นๆ ที่อนุมัติโดยผู้ว่าจังหวัดหรือผู้ออกแบบ

หมวด 01 03

ระบบความปลอดภัย

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 การป้องกันบุคคล

ผู้รับจ้างต้องป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามข้อนี้อย่างเคร่งครัด เมื่อถึงเวลาเลิกงาน ก่อสร้างในแต่ละวัน ให้ตัวแทนผู้รับจ้างตรวจตราให้ทุกคนออกใบจากสถานที่ ก่อสร้าง ยกเว้นยามรักษาการ หรือการทำงานล่วงเวลาของบุคคลที่ได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น

1.2 การป้องกัน รักษางานก่อสร้าง

1.2.1 การป้องกัน และรักษางานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการป้องกัน และรักษางานก่อสร้าง รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง หรือเก็บไว้ในบริเวณก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานจนกระทั่งผู้รับจ้างรับมอบงานจวดสุดท้าย ในกรณีจำเป็นผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องป้องกันความเสียหาย ที่อาจเกิดขึ้นกับวัสดุ อุปกรณ์ และงาน ก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างที่กำบัง การป้องกันการขีดข่วน การตั้งเครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม และการป้องกันอื่นๆ ที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่าเหมาะสม รวมทั้งวิธีการป้องกันวัสดุอุปกรณ์สูญหาย เช่น การตรวจค้นอย่างละเอียด และเคร่งครัดกับทุกคนที่เข้า-ออกบริเวณ หรือสถานที่ ก่อสร้างตลอดเวลา

1.2.2 ความรับผิดชอบ

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดูแล ป้องกัน และรักษางานก่อสร้างดังกล่าว และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย และการสูญหาย ที่อาจเกิดขึ้นกับวัสดุอุปกรณ์ และงาน ก่อสร้างทั้งหมด จนกว่าผู้รับจ้างรับมอบงานจวดสุดท้าย

1.3 การหลีกเลี่ยงเหตุเดือดร้อนร้ายกาจ

งาน ก่อสร้าง หรือการกระทำใดๆ ของผู้รับจ้างที่น่าจะเป็นเหตุเดือดร้อนร้ายกาจแก่บุคคลในที่ข้างเคียง ผู้ควบคุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้าง ทำงาน ก่อสร้างนั้นตามวิธี และเวลาที่เหมาะสม หรือแจ้งให้ผู้รับจ้างหารวิธีป้องกันเหตุเดือดร้อนดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเร่งดำเนินการในทันที

1.4 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดสถานที่ ก่อสร้าง ให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ไม่มีสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และชีวิตของลูกจ้าง จัดให้มีป้ายเตือนที่เห็นเด่นชัด ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หรืออุบัติเหตุทุกแห่ง ในบริเวณ ก่อสร้าง จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ เช่น หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย รากันตก จากที่สูง เป็นต้น ผู้ควบคุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงแก้ไขได้ตามความเหมาะสม ให้ผู้รับจ้างมีการจัดการเรื่องความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง

1.5 การรายงานอุบัติเหตุ

เมื่อมีอุบัติเหตุใดๆ เกิดขึ้นในบริเวณก่อสร้าง ไม่ว่าเหตุนั้นๆ จะมีผลกระทบต่องานก่อสร้างหรือไม่ก็ตาม ให้ตัวแทนผู้ว่าจ้าวเรียบรายงานเหตุที่เกิดนั้นๆ ให้ผู้ควบคุมงานทราบในทันที และทำรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรระบุรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การแก้ไขเหตุการณ์นั้นๆ และการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก

1.6 การปฏิบัติตามประกาศ มหาวิทยาลัยฯ

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม ประกาศมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประกาศมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยแนวทางการปฏิบัติการขับขี่รถจักรยานยนต์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้ว่าจ้างต้องปฏิบัติตาม

หมวด 01 04

การควบคุมคุณภาพ

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 เอกสารสัญญา

สัญญา แบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบก่อสร้าง และเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้อง
จัดทำสำเนาจากคู่สัญญาต้นฉบับ เก็บรักษาไว้ในสถานที่ก่อสร้างอย่างละ 1 ชุด โดยให้อยู่ในสภาพที่ดี
สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

1.2 ความคลาดเคลื่อน หรือขาดตกบกพร่อง

1.2.1 หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดของแบบ และรายการประกอบแบบมีความคลาดเคลื่อน หรือขาดตก
บกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาแก้ไขในทันทีที่พบ โดยให้อีก
คำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุหรือผู้ออกแบบเป็นข้อยุติ

1.2.2 หากพบส่วนใดที่ระบุไว้ในแบบ แต่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ หรือระบุไว้ในรายการ
ประกอบแบบ แต่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ถือว่าได้ระบุไว้ทั้งสองที่ หากมิได้ระบุไว้ทั้งสองที่ แต่
เพื่อความมั่นคงแข็งแรง หรือให้ถูกต้องตามมาตรฐาน และตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้าง
จะต้องดำเนินการตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุและผู้ออกแบบ โดยไม่คิด
ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาเพิ่มเติม

1.3 การจัดทำแบบขยาย

1.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบงานก่อสร้างกับแบบ และรายการประกอบแบบในทุกขั้นตอนอย่าง
ละเอียด หากไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยาย หรือแบบรายละเอียด หรือ Shop
Drawing ในส่วนนั้นเสนอต่อกองคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณา
อนุมัติก่อนทำการก่อสร้าง

1.3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการ และแผนงานจัดส่ง Shop Drawing เพื่อขออนุมัติ โดยจะต้อง^{มี}
มีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณา ควรทยอยส่ง Shop Drawing ตามลำดับ
ขั้นตอนของงานก่อสร้าง การที่ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ล่าช้า หรือมีระยะเวลา
ตรวจสอบไม่เพียงพอ จะถือเป็นสาเหตุในการขอขยายระยะเวลาไม่ได้

1.3.3 การที่คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุได้อนุมัติ Shop Drawing ให้ผู้รับจ้างแล้ว มิได้หมายความ
ว่า ผู้รับจ้างได้รับการยกเว้นความรับผิดชอบในการก่อสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างยังคงต้อง^{มี}
รับผิดชอบการแก้ไขให้ถูกต้อง ในการนี้ที่ตรวจพบว่างานก่อสร้างส่วนนั้นไม่มีถูกต้องตามสัญญา
ในภายหลัง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และระยะเวลาเพิ่มเติม

1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจงานก่อสร้าง

ผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมงาน มีสิทธิเข้าไปตรวจงานก่อสร้างได้
ตลอดเวลา และตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งรวมไว้ให้
 เช่น บันได ทางเดิน ไฟฟ้าส่องสว่าง และอื่นๆ ให้แข็งแรง และปลอดภัย หรือตามคำสั่งของผู้ควบคุม
งาน

1.5 การสั่งหยุดงาน

การก่อสร้างส่วนใดที่ผิดจากแบบแบบรูปประยุกต์ หรือไม่ได้คุณภาพงานที่ดี หรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน และวิชาช่างที่ดี ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งหยุดงานบางส่วน หรือทั้งหมดได้ จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขงานส่วนนั้นให้เรียบร้อยตามความเห็นชอบของผู้ออกแบบ โดยจะเรียกร้องค่าเสียหาย และขอขยายระยะเวลาไม่ได้

หมวด 01 05

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง

1.1.1 ระบบไฟฟ้าชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าชั่วคราวเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานจนงานแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ทั้งหลาย ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา ค่ารื้อถอน

1.1.2 ขนาดของกระแสไฟฟ้าชั่วคราว

ขนาดของกระแสไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่ต้องจัดให้มีเพียงพอ กับการใช้งานดังกล่าว ตั้งแต่เริ่มงานจนงานแล้วเสร็จ

1.2 น้ำประปาที่ใช้ในงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบน้ำประปาชั่วคราว เพื่อใช้ในงานก่อสร้างตั้งแต่เริ่มงานจนงานแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบค่าใช้จ่ายตั้งแต่ค่าอุปกรณ์ต่างๆ ค่าน้ำประปา ค่าบำรุงรักษา ค่ารื้อถอน

1.3 การรักษาความสะอาด และสิ่งแวดล้อม

1.3.1 ผู้รับจ้างต้องขยายน้ำมูลฝอย เศษวัสดุ สิ่งของเหลือใช้ต่างๆ ที่ทำความสะอาด หรือกีดขวางการทำงานออกจากบริเวณก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยผู้รับจ้างต้องปฎิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณก่อสร้าง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง รวมถึงต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยทั่วบริเวณก่อสร้างก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

หมวด 01 06

วัสดุ และอุปกรณ์

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุม คุณภาพในการปฏิบัติงานที่ดี มีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ สำหรับการ ก่อสร้างงานต่างๆ ตามระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ

1.2 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

- 1.2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในแบบ และรายการประกอบแบบ หรือที่ไม่ได้อยู่ในแบบ และรายการประกอบแบบก็ได้ แต่เป็นส่วนประกอบของการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการก่อสร้าง และเพื่อให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเพื่อใช้งานก่อสร้างนี้ทั้งสิ้น
- 1.2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงานก่อนการจัดซื้อ และจัดส่งเข้ามาให้ทันกับการก่อสร้างตามแผนปฏิบัติงาน
- 1.2.3 ในกรณีวัสดุอุปกรณ์บางอย่างซึ่งระบุให้ใช้ของต่างประเทศ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการผลิต ผู้รับจ้างจะต้องจัดการสั่งซื้อล่วงหน้าเพื่อให้ทันการใช้งานตามแผนปฏิบัติงาน
- 1.2.4 ห้ามผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติเข้ามาในสถานที่ก่อสร้าง

1.3 คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้างนี้จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน จะต้องมี คุณภาพดี ไม่มีรอยชำรุด เสียหาย และถูกต้องตรงตามที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ หรือ ตามที่ได้รับอนุมัติ

1.4 การตรวจสอบ และทดสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์

- 1.4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบ และมีผลการตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จะ นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนที่จะออกจากโรงงานผู้ผลิต ผู้รับจ้างต้องต้องแสดงใบรับรองผลการ ตรวจสอบดังกล่าวให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา เพื่อแสดงว่าวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ ได้รับการตรวจสอบ ถูกต้องตามมาตรฐานที่ดีแล้ว

1.5 การเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์

- 1.5.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดตามระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ พิจารณาอนุมัติ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานแสดงระยะเวลาจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ เพื่อการพิจารณาอนุมัติ โดยจะต้องมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณา ก่อนการ สั่งซื้อ และติดตั้งตามลำดับขั้นตอนในแผนปฏิบัติงาน
- 1.5.2 วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการติดตั้ง โดย เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์นั้นทันที เพื่อให้ทันกับแผนงานการ ติดตั้ง หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งโดยมิได้รับการอนุมัติ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยจะขอขยายระยะเวลา ก่อสร้าง หรือคิดราคาเพิ่มมิได้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ยังไม่พ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์นั้น

ไม่เป็นไปตามแบบบัญญารายการ รายการประกอบแบบ หรือไม่ได้คุณภาพ หรือการติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต หรือตามหลักวิชาช่างที่ดี

- 1.5.3 เมื่อมีการอนุมัติวัสดุอุปกรณ์ใดๆ และ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดซื้อด้วยไม่ชักชา โดยถ้าผู้ว่าจ้างขอให้สั่งซื้อสินค้า ผู้รับจ้างจะต้องยินดีให้ตรวจสอบตลอดเวลา

หมวด 01 07

การสำรวจจังหวัด

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 การสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง

- 1.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบสำรวจพื้นที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อให้รู้สภาพต่างๆ ของ สถานที่ก่อสร้าง หรือบริเวณ เช่น ทางเข้า-ออก สภาพพื้นที่ที่จะก่อสร้าง สภาพริ่วเดิม โดยรอบ และสภาพอาคารข้างเคียง เป็นต้น
- 1.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ทันสมัย ซ่างฝีมือดี และแรงงานที่ เหมาะสมเพียงพอ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน เพื่อการปฏิบัติงานสำรวจ จังหวัด วางแผน วางแผน ตรวจสอบแนวดิ่ง แนวราบ และระยะต่างๆ ของงานก่อสร้าง ด้วย ความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และได้ผลงานที่ถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานที่ดี ตั้งแต่เริ่มต้น งานก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ รวมถึงการดูแลรักษาหมุดอ้างอิงต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี และถูกต้องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง

หมวด 01 08

การรื้อถอน

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 การรื้อถอนอาคาร หรือวัสดุ อุปกรณ์ประกอบอาคาร

ในทันทีที่ผู้รับจ้างได้รับมอบสถานที่ก่อสร้างจากผู้ว่าจ้าง หรือได้รับอนุมัติให้เข้าเริ่มทำการก่อสร้าง ในบริเวณสถานที่ก่อสร้างตามสัญญา ให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนอาคารเดิม ตันไม้ และอื่นๆ ที่มีอยู่ในบริเวณนั้นทันที ตามระบุในแบบ และสัญญา ซึ่งผู้รับจ้างต้องใช้ความระมัดระวังต่อสิ่งปลูกสร้าง ข้างเคียง ตันไม้เดิม และระบบสาธารณูปโภคเดิม เช่น ท่อประปา สายไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น ไม่ให้กระทบกระเทือน หรือเกิดความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคาร หรือวัสดุ อุปกรณ์ ประกอบอาคาร หากจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง หรือตัดต้นไม้ หรือโยกย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิม ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

1.2 วิธีการรื้อถอนอาคาร หรือวัสดุ อุปกรณ์ประกอบอาคาร

ห้ามผู้รับจ้างใช้วิธีการรื้อถอนอาคาร หรือวัสดุ อุปกรณ์ประกอบอาคารหรือต้นไม้ โดยวิธีที่จะก่อให้เกิดอันตรายใดๆ หรือเป็นเหตุให้เกิดความตระหนกตกใจจากการกระทำดังกล่าวแก่ผู้อยู่อาศัย ข้างเคียง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตรื้อถอนอาคารตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน โดยถือเป็นภาระ และเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ และสัญญา

1.3 กรรมสิทธิ์ในวัสดุสิ่งของ

วัสดุสิ่งของที่ได้จากการรื้อถอนอาคาร และสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดให้ตกเป็นของผู้ว่าจ้าง (ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนด้วยความประณีต ไม่ให้วัสดุสิ่งของดังกล่าวเสียหาย และส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตามสถานที่ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้

1.4 การขนย้าย และถอนกลับ

ผู้รับจ้างต้องขนย้ายวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทั้งหมดออกจากริเวณก่อสร้าง รวมถึงส่วนของอาคารที่อยู่ใต้ดิน เช่น ฐานราก เสาเข็ม บ่อน้ำ สะพาน แท่นคอนกรีต รากต้นไม้ และสิ่งกีดขวางงานก่อสร้าง ทั้งหลาย ทั้งที่อยู่บนดิน และใต้ดิน พร้อมทั้งถอนกลับให้เรียบร้อยตามระดับดินเดิม เพื่อสามารถดำเนินการก่อสร้างขึ้นต่อไป โดยถือเป็นภาระ และค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

2. ผลิตภัณฑ์

ไม่ใช้

3. การดำเนินการ

ไม่ใช้

หมวด 01 09

การส่งมอบงาน

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 การส่งมอบงาน

1.1.1 การส่งมอบงานแต่ละงวด ให้เป็นไปตามการแบ่งงวดงาน และงวดเงิน ตามที่ระบุในสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่จ่ายเงินงวดใดในเมื่อเห็นว่า

- ปริมาณงาน และมูลค่างานไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในงวดงาน หรือเงื่อนไขสัญญา
- คุณภาพของงาน และฝีมือการทำงาน ไม่ได้ตามมาตรฐาน หรือตามหลักวิชาช่างที่ดี

1.1.2 หลักฐานต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างจะต้องแนบมาพร้อมกับการส่งมอบงานแต่ละงวด

- หนังสือส่งมอบงาน
- รายละเอียดการเบิกเงินงวดระบุงวดงาน และงวดเงินตามสัญญา
- รูปแบบ เช่น แปลน รูปด้าน รูปตัด หรือภาพถ่าย แสดงผลงานก่อสร้างของงวดนี้ให้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย
- ผลการทดสอบต่างๆ ของงานงวดนี้ แผนปฏิบัติงาน และอื่นๆ ตามที่ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ว่าจ้างร้องขอ (ถ้ามี)
- หลักฐานการจ่ายค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า (ถ้ามีการใช้)

1.2 การส่งมอบงานงวดสุดท้าย

1.2.1 การซ่อมแซมบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างที่เกิดความเสียหาย อันเนื่องมาจากการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อย ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

1.2.2 การทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและอาคารที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด สะอาดอาคารทุกส่วนให้เรียบร้อย โดยผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีหลังจากการรับมอบงานแล้ว ส่วนการทำความสะอาดบริเวณ ผู้รับจ้างจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย เชเชวัสดุก่อสร้างต่างๆ และสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหมด จะต้องเก็บขยะออกไปให้พ้นบริเวณ ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

1.3 การรับประกันผลงานก่อสร้าง

1.3.1 ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในสัญญา

1.3.2 ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ ที่จะทำการว่าจ้างผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซม หรือแก้ไขงาน ในส่วนที่บกพร่องหากผู้รับจ้างไม่เข้ามาดำเนินการแก้ไขภายในเวลาที่เหมาะสม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งหมด หรือผู้ว่าจ้างสามารถเรียกเก็บเงินจากหนังสือค้ำประกัน ผลงานได้

หมวด 03 01

งานกระเบื้อง

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ในการติดตั้งงานกระเบื้อง ตามระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่าง ชนิด และสีต่างๆ ของกระเบื้อง ให้คณะกรรมการตรวจสอบนุ่มน้ำติ ก่อนการสั่งซื้อ

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 วัสดุที่นำมาใช้ต้องเป็นวัสดุใหม่ที่ได้มาตรฐานของผู้ผลิต ปราศจากรอยร้าว หรือตำหนิใดๆ ไม่บิดงอ ขนาดเท่ากันทุกแผ่น
- 2.2 กระเบื้องเซรามิก ขนาด ไม่น้อยกว่า 8x8 นิ้ว หรือตามระบุในแบบ ของ [COTTO] หรือ [ดูราเกรส] หรือ [Sosuco] หรือ [RCI] หรือเทียบเท่า
- 2.3 กระเบื้องไวนิล ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.
- 2.4 วัสดุอื่นๆ ตามระบุในแบบ โดยได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ

3. การดำเนินการ

3.1 การปู หรือบุกระเบื้อง

- 3.1.1 ทำความสะอาดพื้นผิว แล้วพร้อมน้ำให้เปียกโดยทั่ว ใช้การซีเมนต์ในการยึดกระเบื้อง ด้วยการโบกให้ทั่วพื้น หรือผนัง แล้วจึงปู หรือบุกระเบื้อง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตการซีเมนต์ โดยได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุก่อน
- 3.1.2 ติดตั้ง และกดแผ่นกระเบื้องตามแนวที่วางไว้ให้แน่นไม่เป็นโพรง ภายในเวลาที่กำหนดของการซีเมนต์ที่ใช้ ในกรณีที่เป็นโพรง หรือไม่แน่น หรือไม่แข็งแรง จะต้องรื้อออก และทำการติดตั้งใหม่
- 3.1.3 หลังจากปู หรือบุกระเบื้องแล้วเสร็จ ทิ้งให้กระเบื้องไม่ถูกกระทบกระเทือนเป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง แล้วจึงยาแนวรอยต่อด้วยวัสดุยาแนว โดยใช้สีที่ใกล้เคียง หรืออ่อนกว่าสีกระเบื้อง หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ
- 3.1.4 เช็ดวัสดุยาแนวส่วนเกินออกจากกระเบื้องด้วยฟองน้ำชุบน้ำ마다ๆ ก่อนที่วัสดุยาแนวจะแห้ง ให้ร่อง และผิวของกระเบื้องสะอาด ปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 2 ชั่วโมง จึงทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำ마다ๆ ทิ้งให้วัสดุยาแนวแห้งสนิท

3.2 การบำรุงรักษา และทำความสะอาด

- 3.2.1 งานกระเบื้องทั้งหมดที่เสร็จแล้ว จะต้องได้แนว ได้ระดับ ได้ดิ้ง ได้สีที่เรียบสม่ำเสมอทั่วทั้งบริเวณ ความไม่เรียบร้อยใดๆ ที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

- 3.2.2 หลังจากวัสดุยาแนวแห้งตีแล้วประมาณ 24 ชั่วโมง ให้ทำความสะอาดอีกครั้งด้วยน้ำ และ เช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด
- 3.2.3 ผู้รับจำจจะต้องป้องกันไม่ให้งานกระเบื้อง สกปรก หรือเสียหายตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง

หมวด 03 04

งานวงกบ ประตุและหน้าต่างอะลูมิเนียม

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุม คุณภาพที่ดี ในการติดตั้งงานประตุ-หน้าต่าง ตามระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ พร้อมการทดสอบ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องวัดขนาดที่แน่นอนของประตุ-หน้าต่างจากสถานที่จริง ทันทีที่สามารถจัดทำได้ และจัดทำ Shop Drawing พร้อมรายละเอียดต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อน การประกอบ และติดตั้ง

2. ผลิตภัณฑ์

2.1 อะลูมิเนียม

- 2.1.1 เนื้ออะลูมิเนียมเป็น Alloy 6063 T5 หรือ 505 ความหนา วงกบ ไม่น้อยกว่า 1.5 มม. และ ความหนาของกรอบบานไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

2.2 อุปกรณ์ประกอบ

- 2.2.1 มือจับสำหรับงานประตุให้ใช้มือจับสแตนเลส

3. การดำเนินการ

- 3.1 การประกอบประตุ-หน้าต่างอะลูมิเนียม จะต้องติดตั้งตามแบบ และรายละเอียดที่ได้รับอนุมัติด้วย ฝีมือประณีต

หมวด 03 05

งานฝ้าเพดาน

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ในการติดตั้งงานฝ้าเพดานตามระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างพร้อมรายละเอียด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 แผ่นฝ้าเพดานของคุณติดชับเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- 2.2 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

3. การดำเนินการ

- 3.1 ในกรณีที่จำเป็นต้องเตรียมช่องสำหรับเปิดฝ้าเพดาน หรือผนัง สำหรับซ่อมแซมงานระบบต่างๆ ของอาคาร หรือซ่อมแซมหลังคาในภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้แข็งแรง และเรียบร้อย ตามที่กำหนดในแบบ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ
- 3.2 ระดับความสูงของฝ้าเพดาน ให้ลือตามหน้างานจริง

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์งานผนัง ตามรายการประกอบแบบงานฝ้าเพดานนี้

หมวด 03 05

งานสี

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบคุณภาพ ที่ดี สำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ พิริยารับประกันคุณภาพ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเต็ตตาลีอกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้คณะกรรมการตรวจการ จ้าง ผ่านผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้อง ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี
- 1.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถัง หรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบส่งของ และรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้
- 1.4 ห้ามทาสีหรือพ่นสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจ วัดความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง
- 1.5 งานทาสีหรืองานพ่นสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่อง อื่นใด และจะต้องทำความสะอาดโดยสีเบื้องอนส่วนอื่นๆ ที่ไม่ต้องทาสี

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 สีสำหรับงานโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน
 - 2.1.1 สีรองพื้นกันสนิมงานโลหะ
 - ให้ใช้สี ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้
 - [TOA RED OXIDE PRIMER] หรือ [CAPTAIN RED OXIDE PRIMER] หรือ [Jotun RED OXIDE PRIMER] หรือ [Beger Red Oxide Primer] เทียบเท่า
 - 2.1.2 สีทาทับหน้า ให้ใช้สีน้ำมัน ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้
 - [.....TOA] หรือ [...CAPTAIN] หรือ [...Beger] หรือเทียบเท่า
- 2.2 สีสำหรับงานทั่วไป
 - 2.2.1 สีรองพื้น ให้ใช้สีรองพื้นปูนโดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีน้ำมันอย่างเคร่งครัด ผลิตภัณฑ์ ของผู้ผลิตสีตามข้อ 2.2.2
 - 2.2.2 สีทาทับหน้า ให้ใช้สีน้ำชนิด [Acrylic 100% กึ่งเงา] หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้
 - [.....TOA] หรือ [...CAPTAIN] หรือ [...Beger] หรือเทียบเท่า

3. การดำเนินการ

- 3.1 การทาสีหรือการพ่นสีสำหรับงานโลหะ

3.1.1 พื้นผิวโลหะทั่วไป หรือพื้นผิวเหล็ก ให้ขัดสนิมออกโดยการขัดด้วยกระดาษทราย หรือเเปรง ลวด ขัดตะกรันรอยเชื่อมโดยขัดด้วยเครื่องเจีย ทำความสะอาด และเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งไว้แห้งไม่เกิน 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม

3.2 การบำรุงรักษา

งานทาสีทั้งหมดที่เสร็จแล้ว และแห้งสนิทดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมทั้ง ซ่อมแซมส่วนที่ไม่เรียบร้อย และจะต้องป้องกันไม่ให้งานสีสกปรก หรือเสียหายจากการก่อสร้างส่วนอื่นๆ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง หากมีความสกปรก เสียหาย หรือไม่เรียบร้อยอย่างใดๆ ที่เกี่ยวกับงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขในทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน

หมวด 03 07

งานสุขภัณฑ์

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ที่ดี มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี สำหรับงานติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พร้อมการทดสอบ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเคร็ตตาล็อก หรือตัวอย่าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ ก่อนการสั่งซื้อ
- 1.3 สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ หากคาดว่าจะมีปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ทราบ เพื่อหาทางแก้ไข ห้ามกระทำไปโดยผลการ

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ ให้ใช้รุ่น และสีตามที่ระบุในแบบ หากไม่ระบุสีของสุขภัณฑ์ ในแบบ ให้ใช้ [สีขาว] ของ [american standard] หรือ [KOHLER] หรือ [COTTO] หรือเทียบเท่า
- 2.2 ผนังกันห้องน้ำพร้อมประตูสำเร็จรูป ดูรายละเอียดในหมวด 10 21 13 ห้องน้ำสำเร็จรูป
- 2.3 ช่องระบายน้ำพื้น (Floor Drain) ให้ใช้สแตนเลส

3. การติดตั้ง

- 3.1 ก่อนการติดตั้งสุขภัณฑ์ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ขนาด ตำแหน่ง ระดับในงาน ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่ขั้นตอนงานโครงสร้าง หรืองานเทคโนโลยี งานปูกระเบื้อง หรือหินก้อนติดตั้งสุขภัณฑ์ จนถึงขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์

4. การบำรุงรักษา

- 4.1 งานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่ติดตั้งเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองให้ใช้งานได้ดี และ ไม่มีการรั่วซึมใดๆ แล้วทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- 4.2 การทำความสะอาด จะต้องใช้น้ำยาทำความสะอาด ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- 4.3 ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันไม่ให้สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ตกกระแทก หรือเสียหาย หรือมีการใช้งาน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งเสียหาย แตกร้าว เป็นคราบดำ ไม่สวยงาม หรือรั่วซึม ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

หมวด 03 10

งานหลังคา

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ในการติดตั้งงานหลังคาโลหะ ตามระบุในแบบ และรายการ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ แสดงรายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุ สี ขนาด และวิธีติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 1.3 หลังการติดตั้งจะต้องทำการทดสอบการรับชิมของหลังคาที่อาจจะเกิดขึ้น

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 หลังคาโลหะ (Metal Sheet Roof) ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท เอ็นเอส บลูส์โคลป ไลสาจิท (ประเทศไทย) จำกัด หรือ บริษัท เอ็นเอส บลูส์โคลป (ประเทศไทย) จำกัด หรือ บริษัทสยามสตีลเซอร์วิส เช็นเตอร์ จำกัด บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด หรือ เทียบเท่า
 - 2.1.1 ความหนาไม่น้อยกว่า [0.40] มม. สีระบุภายหลัง

3. การดำเนินการ

- 3.1 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 3.2 การทดสอบ และการทำความสะอาด
 - 3.2.1 หลังการติดตั้ง จะต้องมีการทดสอบการรับชิมของหลังคา โดยการฉีดน้ำตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน หากมีการรับชิม ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยน หรือซ่อมแซมให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
 - 3.2.2 ก่อนส่งมอบงานจะดูท้าย ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดหลังคาให้ปราศจากสิ่งสกปรก และเศษวัสดุต่างๆ ทั้งบนหลังคา และรางน้ำให้สะอาดเรียบร้อย

หมวด 05 00

งานระบบไฟฟ้า

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ และมีระบบควบคุม คุณภาพที่ดี ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนงานซ่อมบำรุง เพื่อให้งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ สมบูรณ์ และใช้งานได้ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหา และติดตั้งงานไฟฟ้าทั้งหมดให้ถูกต้องตามกฎของการไฟฟ้าฯ ตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับงานระบบไฟฟ้าของประเทศไทย และ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขงานที่ผิดกฎหมาย และ/หรือ มาตรฐานดังกล่าวให้ถูกต้อง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง
- 1.3 จุดของดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่แสดงในแบบ เป็นจุดตำแหน่งโดยประมาณ เท่านั้น ซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของอาคาร โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 1.4 วัสดุ และอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ ได้มาตรฐาน อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ และไม่ เคยผ่านการใช้งานมาก่อน เป็นของที่กำหนดไว้ในแบบ และรายการประกอบแบบ และผ่านการ พิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว มีเดาหมายความว่าเป็นการพัน ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ ถูกต้อง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง
- 1.5 การทดสอบ
 - 1.5.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือ และทำการทดสอบการใช้งานวัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ตามกฎของการไฟฟ้าฯ ตามมาตรฐานที่ดี และปลอดภัย โดยมีผู้ควบคุมงานร่วมในการ ทดสอบด้วย
 - 1.5.2 การปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องปรับแต่งอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าให้มี ขนาดที่เหมาะสมกับสถานที่ และความต้องการใช้งาน เช่น การปรับการสมดุลของโหลด การปรับแต่งแรงดันของระบบ การปรับแต่งการป้องกันการใช้กระแสเกิน และการลัดวงจร เป็นต้น
 - 1.5.3 ผู้รับจ้างต้องเปิดเดินเครื่อง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานเต็มที่ หรือพร้อมที่จะ ใช้งานได้เต็มที่เป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อ กันก่อนส่งมอบงาน
 - 1.5.4 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ทดสอบ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ และแนใจว่าวัสดุอุปกรณ์เหล่านี้สามารถทำงานได้ดี โดย ค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 ดวงโคมไฟฟ้าและหลอดไฟฟ้า
 - 2.1.1 ดวงโคมพร้อมหลอดไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ LED

หมวด 06 01

งานระบบสุขาภิบาล

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ และมีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ในการติดตั้งระบบท่อน้ำประปา ระบบท่อน้ำเสีย ระบบท่อระบายน้ำฝน และท่อระบายน้ำทิ้ง ระบบกำจัดน้ำเสียตามแบบ และรายการประกอบแบบทุกรายการ
- 1.2 บรรดาวัสดุ และผลิตภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาสร้างจะนำมาใช้งานนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากโรงงาน ซึ่งเคยผลิตของชนิดนั้นๆ มาแล้วเป็นประจำ เป็นที่นิยม และเป็นที่รู้จักของผู้ใช้โดยทั่วไป

2. ผลิตภัณฑ์

- 2.1 ท่อน้ำเสีย (ท่อส้วม) ภายใต้มาตรการให้ใช้ท่อ PVC ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17-2532 ประเภท 8.5 ข้อต่อต่างๆ ให้ใช้ PVC ตามมาตรฐานเดียวกัน หรือเทียบเท่า
- 2.2 ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17-2532 ประเภท 8.5 ข้อต่อ และอุปกรณ์ให้ใช้ PVC ตามมาตรฐานเดียวกัน หรือเทียบเท่า