

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจ้าง
ต่อเติมห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ความต้องการ

ต่อเติมห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจ้าง

1) หมวดงานรื้อถอน ประกอบด้วย

- รื้อถอนครอบข้าง Flashing (ชนเก็บ)
- รื้อถอนหลังคา - ฝ้าเพดาน (ชนทิ้ง)
- รื้อถอนโคมไฟ (ชนเก็บเพื่อนำมาติดตั้งใหม่)
- รื้อถอนราวกันตกเหล็ก (ชนเก็บ)

2) หมวดงานโครงสร้างรายละเอียดตามแบบก่อสร้าง ประกอบด้วย

งานโครงสร้างรายละเอียดตามแบบก่อสร้าง ประกอบด้วย

- งานโครงสร้างเสาประกอบด้วย เสา H-beam 100x100x17.2 กก./ม. แผ่นเหล็กรองเสา ขนาด 150x150x9 มม., พุกเคมี M16 ยึดฐานเสา
- งานโครงสร้างหลังคาประกอบด้วย อะเส \square 100x100x2.3 มม. จันทัน \square 75x45x2.3 มม. แป C 75x45x20x2.3 มม. แผ่นเหล็กรองหัวเสา 100x100x9 มม. พร้อมทาสีกันสนิมและสีน้ำทับหน้า (สีน้ำเงิน) 2 รอบ

3) หมวดงานสถาปัตยกรรมรายละเอียดตามแบบก่อสร้าง ประกอบด้วย

- งานผนัง ประกอบด้วย ผนังก่ออิฐมวลเบา เอ็นทับหลัง งานฉาบปูนเรียบ ผนัง Fiber cement หนา 6 มม. ปิดช่องหน้าต่าง ฉาบเรียบ ทาสี
- งานประตูหน้าต่างและฝ้าเพดาน ประกอบด้วย ประตูอลูมิเนียมดำ กระจกหนา 6 มม. ขนาด 2.05x2.45 ม. ประตูอลูมิเนียมดำบานเปิดเดี่ยว กระจกหนา 6 มม. ขนาด 0.80 x2.00 ม. หน้าต่างอลูมิเนียมดำ กระจกหนา 6 มม. ขนาด 2.00x2.00 ม. หน้าต่างอลูมิเนียมดำบานกระทุ้ง กระจกหนา 6 มม. ขนาด 0.60x1.20 ม. ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ 9 มม. โครงเหล็กชุบสังกะสี



- งานทาสี ประกอบด้วย ทาสีรองพื้นปูนใหม่ผนัง ทาสีรองพื้นฝ้าเพดาน ทาสีน้ำอะคริลิก 100 % ผนัง ทาสีน้ำอะคริลิก 100 % ฝ้าเพดาน
- งานหลังคา ประกอบด้วย แผ่น Metal sheet หนา 0.30 มม. โครงเคร่าสำหรับครอบข้าง ครอบ Flashing Metal sheet
- งานทาสีราวกันตก

4) หมวดงานระบบไฟฟ้า ประกอบด้วย

เด้ารับคู่ มีสายดิน พร้อมหน้ากาก, สวิตซ์ทางเดียว, พัดลมดูดอากาศ 8 นิ้ว (ติดผนัง), โคมไฟดาวนัไลท์ฝังฝ้า (ขั้ว E27) (ใช้ของเดิมติดตั้งกลับ), โคมตะแกรงฝังฝ้า สำหรับหลอด LED T8 ขนาด 2x18 w. (120 cm.), ตู้ Consumer unit, เดินสายไฟสำหรับปลั๊กฝังโต๊ะประชุม (เดินฝังพื้น), โดยใช้สายไฟและอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ สายไฟ THW ขนาด 1.5 sq.mm., สายไฟ THW ขนาด 2.5 sq.mm., สายไฟ THW ขนาด 6.0 sq.mm. (เครื่องปรับอากาศ), สายเมน CV 1/C 10 sq.mm., ท่อ PVC 20 mm., ท่อ PVC 25 mm., ท่อ flex, เดินสายไฟสำหรับปลั๊กฝังโต๊ะประชุม (เดินฝังพื้น)

5) หมวดงานครุภัณฑ์ ประกอบด้วย

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 บีทียู แบบแยกส่วนตั้งแขวนเบอร์ 5 มีกรองอากาศ ท่อน้ำยาว 4 เมตร เมนไฟไม่เกิน 15 เมตร
- ชุดโต๊ะประชุมสำหรับ 28 ที่นั่ง จำนวน 1 ชุด พร้อมปลั๊กฝังบนโต๊ะ (รายละเอียดตามแบบ)
- เก้าอี้ สำหรับโต๊ะประชุม



รายละเอียดทางเทคนิคประกอบแบบ

หมวด 1

งานโครงสร้างเหล็กงานและงานโลหะ

Structural Steel Framing and Metal Fabrications

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพ ในการก่อสร้างงานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

1.2 งานโลหะที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรม ปรับอากาศ ไฟฟ้า สุขาภิบาล ภูมิสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายในจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องตามหมวดนี้ สำหรับงานโครงสร้างเหล็กให้ยึดถือตามระบุในหมวดงานโครงสร้างเป็นหลัก หากไม่ระบุให้ยึดตามหมวดนี้

1.3 งานโครงสร้างเหล็ก ให้รวมถึงการจัดหาโรงงานที่ได้มาตรฐาน และได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

1.4 การกองหรือเก็บวัสดุจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและเอาใจใส่ต่อการป้องกันสนิมที่จะเกิดขึ้น

1.5 การประกอบและติดตั้งโครงสร้างเหล็ก เพื่อให้ได้ตามที่ระบุในแบบ จะต้องมีการเผื่อความโค้งของโครงสร้างนั้นๆ ด้วยกรรมวิธีหรือการคำนวณของผู้รับจ้างเอง และภายในการควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง

1.6 อื่นๆ ตามระบุในแบบ โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

2. วัสดุงานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ

2.1 เหล็กรูปตัวซี เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตเย็น ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1288-2538

2.2 เหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส, เหล็กม้วนผืนผากลอง เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตเย็น ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 107-2533 HS41

2.4 เหล็กฉาก, เหล็กรางน้ำ, เหล็กรูปตัวไอ, เหล็กรูปตัว H เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตร้อน ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1227-2539 SM400

2.5 เหล็กแผ่นเรียบ, เหล็กแผ่นลาย เป็นเหล็กแผ่นผลิตร้อน ผลิตตามมาตรฐาน JIS G3101 SS 400

2.6 สีป้องกันสนิม ให้ใช้สีรองพื้นเหล็ก Red lead primer หรือสีรองพื้นเหล็กชุบสังกะสี Zinc chromate หรือตามระบุในหมวดงานทาสี



3. การตัดและต่องานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ

3.1 วิธีการตัดต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของเหล็ก หากใช้ความร้อน การทำให้เหล็กเย็นตัวจะต้องปล่อยเหล็กเย็นตัวลงตามธรรมชาติ หรือใช้น้ำยาพิเศษเพื่อป้องกันมิให้เหล็กบริเวณที่ถูกความร้อนเสียคุณภาพและเสียรูป

3.2 การต่อเหล็ก ให้ใช้วิธีการเชื่อมด้วยลวดไฟฟ้าเกรด E 70 หรือก๊าซ หรือสลักเกลียว ตามที่ระบุในแบบ หรือที่ได้อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

3.3 การต่อเหล็กความยาวที่ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ วัดโดยเทปเหล็กไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

3.4 การเชื่อมเหล็กต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ช่างเชื่อมมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ปฏิบัติถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และวิธีการเชื่อมสอดคล้องกับมาตรฐาน AWS

3.5 การต่อเหล็กด้วยสลักเกลียว ขนาดของรูเจาะต้องเหมาะสม ระยะขอบ ต้องได้ตามมาตรฐาน AISC

4. การประกอบและติดตั้งงานโครงสร้างเหล็ก

4.1 การประกอบโครงสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะมีเครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสม มีช่างและแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีอุปกรณ์ความปลอดภัย มีเครื่องยกที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

4.2 เหล็กโครงสร้างที่ประกอบติดตั้งแล้ว จะต้องมีความโก่งไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ในความยาว 1 เมตร ระยะโก่งของโครงสร้างที่จำเป็นต้องเผื่อไว้สำหรับการก่อสร้าง หรือตามวัตถุประสงค์ของวิศวกรผู้ออกแบบ

5. ฐานรองรับหรือจุดยึดงานโครงสร้างเหล็ก

5.1 การยึดและรายละเอียดการยึดโครงเหล็ก จะต้องจัดทำแบบขยายและแสดงรายละเอียดวัสดุที่ใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับการติดตั้งจริง

5.2 ฐานรองแผ่นเหล็ก จะต้องปรับให้ได้ระดับ ด้วยซีเมนต์พิเศษ ไม่เป็นสนิม และไม่หดตัว

5.3 การฝังสลักเกลียวหรือขอยึดสำหรับแผ่นเหล็ก หากใช้สลักเกลียวชนิดฝังในคอนกรีต จะต้องกระทำพร้อมการเทคอนกรีต หากใช้วิธีการเจาะ ฝัง จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างเพื่อให้เข้ากับพื้นที่ก่อสร้าง หรือรายละเอียดในแบบก่อสร้างไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop drawing เสนอผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ ก่อนการติดตั้งโครงสร้างเหล็ก



หมวด 2 งานทาสี Painting

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณานุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี
- 1.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบส่งของ และรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้
- 1.4 การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห้องที่ไม่มี ความชื้นสีที่เหลืองจากการผสมหรือการทำแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทำลายทันที พร้อมภาชนะที่บรรจุสีนั้น หรือ ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
- 1.5 การผสมสีและขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด โดยได้รับ อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- 1.6 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัด ความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง
- 1.7 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเป็นส่วนอื่นๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น ผนัง กระจก อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น
- 1.8 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุสีและขั้นตอนการทาสีที่ดี สามารถรับประกันคุณภาพ โดยบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้รับจ้างทาสีเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. วัสดุ

- 2.1 สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิบซั่ม, ฝ้าเพดานยิบซั่ม, ฝ้า เพดานไม้สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ส.ล. เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% กึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ ของผู้ออกแบบ
- 2.2 สีรองพื้น ปูนให้ใช้ของผู้ผลิตสีตามข้อ 2.1 โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้น อย่างเคร่งครัด



2.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้ของ RUST-OLEM หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า

2.4 สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ Red lead หรือ Zinc Chromate ของ RUST-OLEM หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า

2.5 สีอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ ก่อน โดยต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน โดยที่ต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

3. วิธีการทาสี

3.1 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต

3.1.1 ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิท มีความชื้นไม่เกิน 14% ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่า ได้ขจัดฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท

3.1.2 ทาสีรองพื้นปูน 1 ครั้ง ทิ้งระยะ 2 ชั่วโมง

3.1.3 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ทิ้งระยะ 4 ชั่วโมง

3.2 การทาสีสำหรับงานโลหะ

3.2.1 พื้นผิวโลหะทั่วไปหรือพื้นผิวเหล็ก ให้ขจัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าด ขจัดสนิมออกโดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red lead 1 ครั้ง ขณะส่งเหล็กถึงหน่วยงานก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กกลวง ให้ใช้วิธีชุบสีกันสนิม) ทาครั้งที่ 2 ด้วย Red lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็นโครงเหล็ก และเจียรแต่งรอยเชื่อมเรียบร้อยแล้ว และทาครั้งที่ 3 ด้วย Red lead รอบรอยเชื่อมอีกครั้ง (การทาสีรองพื้นกันสนิมทิ้งระยะครั้งละ 6 ชั่วโมง) ทาสีทับหน้า 2 ครั้งด้วยสีน้ำมันเฉพาะโครงเหล็กที่ต้องการทาสีทับหน้า (การทาสีทับหน้าทิ้งระยะครั้งละ 8 ชั่วโมง)

3.2.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยกระดาษทราย แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม 2 ครั้ง ทิ้งระยะครั้งละ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง

3.2.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดพื้นผิวและทำให้ผิวหยาบด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นเสริมการยึดเกาะ Wash Primer 1 ครั้ง ทิ้งระยะ 1 ชั่วโมงทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc chromate 1 ครั้ง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง



หมวด 3

งานฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด Gypsum Board Ceiling

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ในการติดตั้งงานยิปซัมบอร์ดตามระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบก่อสร้างและประสานงานกับผู้ติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผนังและงานฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด เช่น งานเตรียมโครงเหล็กยึดวงกบประตู โครงเหล็กในฝ้าสำหรับยึดลวดแขวนโครงโครงฝ้าเพดาน, ยึดดวงโคม, ยึดท่อลมของระบบปรับอากาศ เป็นต้น เพื่อให้งานยิปซัมบอร์ดแข็งแรง และเรียบร้อยสวยงาม

1.3 ในกรณีที่จำเป็นต้องเตรียมช่องสำหรับเปิดฝ้าเพดาน หรือผนัง สำหรับซ่อมแซมงานระบบต่างๆ ของอาคารหรือซ่อมแซมหลังคาในภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้แข็งแรงและเรียบร้อย ตามที่กำหนดในแบบ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

1.4 ระดับความสูงของฝ้าเพดาน ให้ถือตามระบุในแบบ แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

1.5 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างพร้อมรายละเอียด และขั้นตอนการติดตั้ง งานยิปซัมบอร์ด เช่น แผ่นยิปซัมโครงโครงฝ้าผนังและฝ้าเพดาน พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

2. วัสดุ

ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ ชนิดธรรมดาและชนิดกันชื้น โครงโครงเหล็กอบสังกะสี

3. การติดตั้ง

การติดตั้งโครงโครงฝ้าฉาบเรียบรอยต่อและแผ่นยิปซัม

3.1 ยึดฉากริมฝ้าฉาบเรียบกับผนังโดยรอบให้มั่นคงแข็งแรง ได้แนวและระดับที่ต้องการ ยึดฉากเหล็ก 2 รู เข้ากับใต้ท้องพื้นอาคารชั้นถัดไปที่ระยะ 1.00x1.20 เมตร ด้วยพุกเหล็ก 6 มิลลิเมตร (1.00 เมตร คือระยะห่างของโครงโครงฝ้าหลัก) ให้เสริมโครงโครงฝ้าหลักชุดแรกห่างจากผนัง 150 มิลลิเมตร

3.2 วัดระยะความสูงจากฉากริมถึงท้องพื้นชั้นถัดไป เพื่อตัดลวด 4 มิลลิเมตร และประกอบชุดหัวโครงโดยใช้สปริงปรับระดับ และงอปลายด้านหนึ่งของลวด 4 มิลลิเมตร เป็นขอไว้ (หรืออาจใช้ฉากริมแทน ในกรณีมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานและใต้ท้องพื้นน้อยกว่า 200 มิลลิเมตร)

3.3 นำชุดหัวโครงที่ประกอบไว้ขึ้นแขวนกับฉากเหล็ก 2 รู ที่ติดตั้งไว้ทั้งหมด



3.4 นำโครงเคร่าหลักขึ้นวางลงในขอของชุดหัวโครงจนเต็มพื้นที่ติดตั้ง จะได้โครงเคร่าหลักทุก ระยะห่าง 1.00 เมตร

3.5 นำโครงเคร่าขอยื่นยึดติดกับโครงเคร่าหลัก โดยใช้ตัวล็อกโครง ติดตั้งโครงเคร่าขอยุทธระยะ 400 มิลลิเมตร

3.6 ปรับระดับโครงเคร่าทั้งหมดอย่างละเอียดที่สปริงปรับระดับ ก่อนยกแผ่นยิบซั่มขึ้นติดตั้ง

3.7 นำแผ่นยิบซั่มขอบลาดขึ้นติดตั้งกับโครงเคร่าขอย ให้ด้านยาว (2.40 เมตร) ตั้งฉากกับแนว โครงเคร่าขอย ปลายของแผ่นด้าน 1.20 เมตร จะต้องสลับแนวกัน 1.20 เมตร ยึดโดยใช้สกรูยิบซั่ม ขนาด 25 มิลลิเมตร ควรเริ่มยิงสกรูจากหัวหรือท้ายแผ่น ไล่ไปด้านที่เหลือ ให้ห่างจากขอบแผ่น ประมาณ 10 มิลลิเมตร การยึดสกรูให้ยึดตามแนวโครงเคร่าขอยห่าง 240 มิลลิเมตร และยึดบริเวณขอบแผ่นด้าน 1.20 เมตร ห่าง 150 มิลลิเมตร

3.8 ติดตั้งคิ้วเข้ามุม สำหรับทุกขอบ ทุกมุม เพื่อความเรียบร้อยและสวยงาม

3.9 ใช้เกรียงโป๊วฉาบปูนลงบนรอยต่อและคิ้วเข้ามุมของแผ่นยิบซั่ม นำเทปปิดทับกึ่งกลางแนวรอยต่อ แล้วฉาบปูนทับให้เป็นเนื้อเดียวกัน เมื่อปูนแห้งสนิท ใช้เกรียงฉาบ ฉาบปูนทับด้วยปูนฉาบรอยต่อตามแนวเดิม อีกครั้ง ปาดให้เรียบ ทิ้งไว้ให้แห้ง หลังจากนั้นใช้กระดาษทรายเบอร์ 4 ขัดแต่งให้เรียบ ให้ได้ระดับและฉากด้วย อุปกรณ์วัดระดับและฉาก ใช้ปูนฉาบทับหัวสกรู และขัดแต่งด้วยกระดาษทรายอีกครั้งให้เรียบร้อย ก่อนทาสี หรือตกแต่งฝ้ายิบซั่มต่อไป

4. การบำรุงรักษา

งานยิบซั่มบอร์ดฉาบเรียบที่ติดตั้งเสร็จแล้ว จะต้องได้แนวระดับและแนวฉากที่เรียบร้อยสวยงาม งาน ทาสีให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในหมวดงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันไม่ให้งานยิบซั่มบอร์ดสกปรกหรือเสียหาย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมวด 4

งานระบบไฟฟ้า

Electrical Work

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ และมีระบบควบคุม คุณภาพที่ดี ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดงานชั่วคราว เพื่อให้งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จสมบูรณ์ และใช้งานได้ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

1.2 ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างก่อสร้างอาคาร และผู้รับจ้างรายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งาน ก่อสร้างระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จสมบูรณ์



1.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งงานไฟฟ้าทั้งหมดให้ถูกต้องตามกฎหมายของการไฟฟ้าฯ ตามมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับงานระบบไฟฟ้าของประเทศไทยและ NEC ผู้รับจ้างต้องแก้ไขงานที่ผิดกฎ และ/หรือมาตรฐานดังกล่าวให้ถูกต้อง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

1.4 จุดของดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่แสดงในแบบ เป็นจุดตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของอาคาร โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

การส่งเสริมการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(1) ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

(2) ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

(3) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ (ผนวก 1) และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ (ผนวก 2) เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามแบบเอกสารที่กำหนด

รายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม

1. ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดห้องและพื้นที่ข้างเคียงให้เรียบร้อยก่อนส่งงาน
2. วัสดุต่างๆที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องมีคุณภาพดีหรือผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
3. หากมีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้งใดๆ ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ให้คณะกรรมการตรวจรับเป็นผู้พิจารณาและชี้ขาดเท่านั้น และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และในกรณีที่เป็นแบบก่อสร้างแสดงรายละเอียดไม่เพียงพอหรือมีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างหน้างาน ผู้รับจ้างต้องทำ Shop drawing เสนอขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง



PROJECT

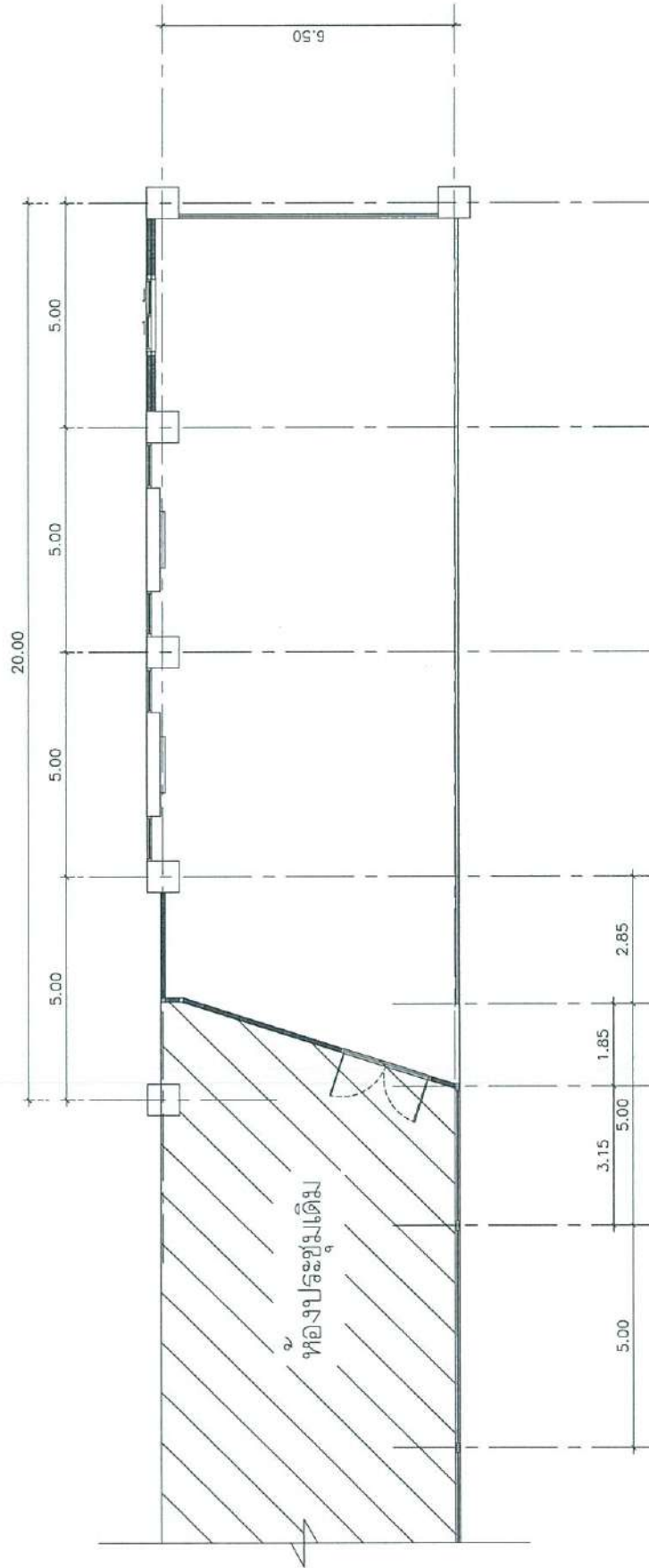
ต่อเติมห้องประชุมสภาคหวิชาวิศวกรรมโยธา

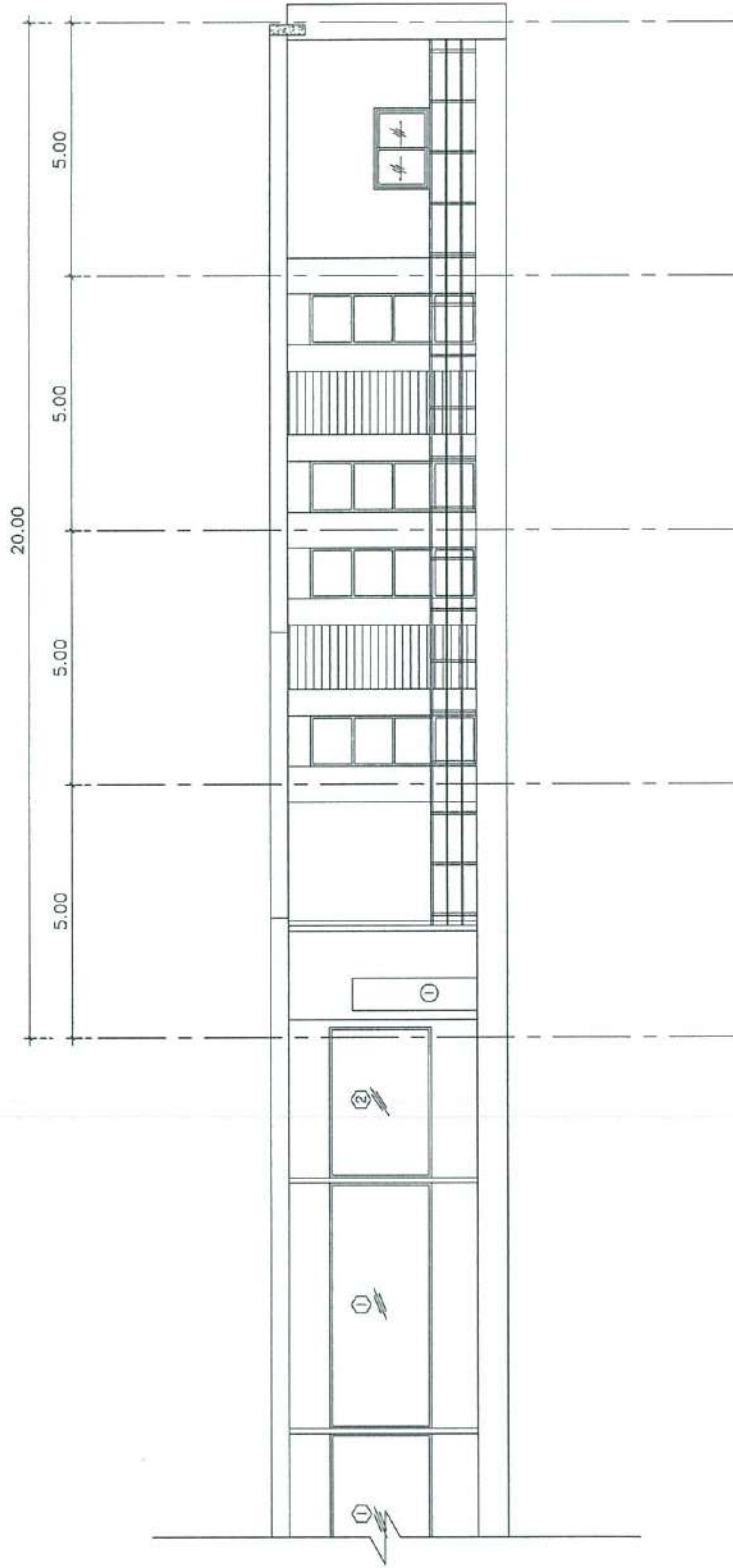
LOCATION

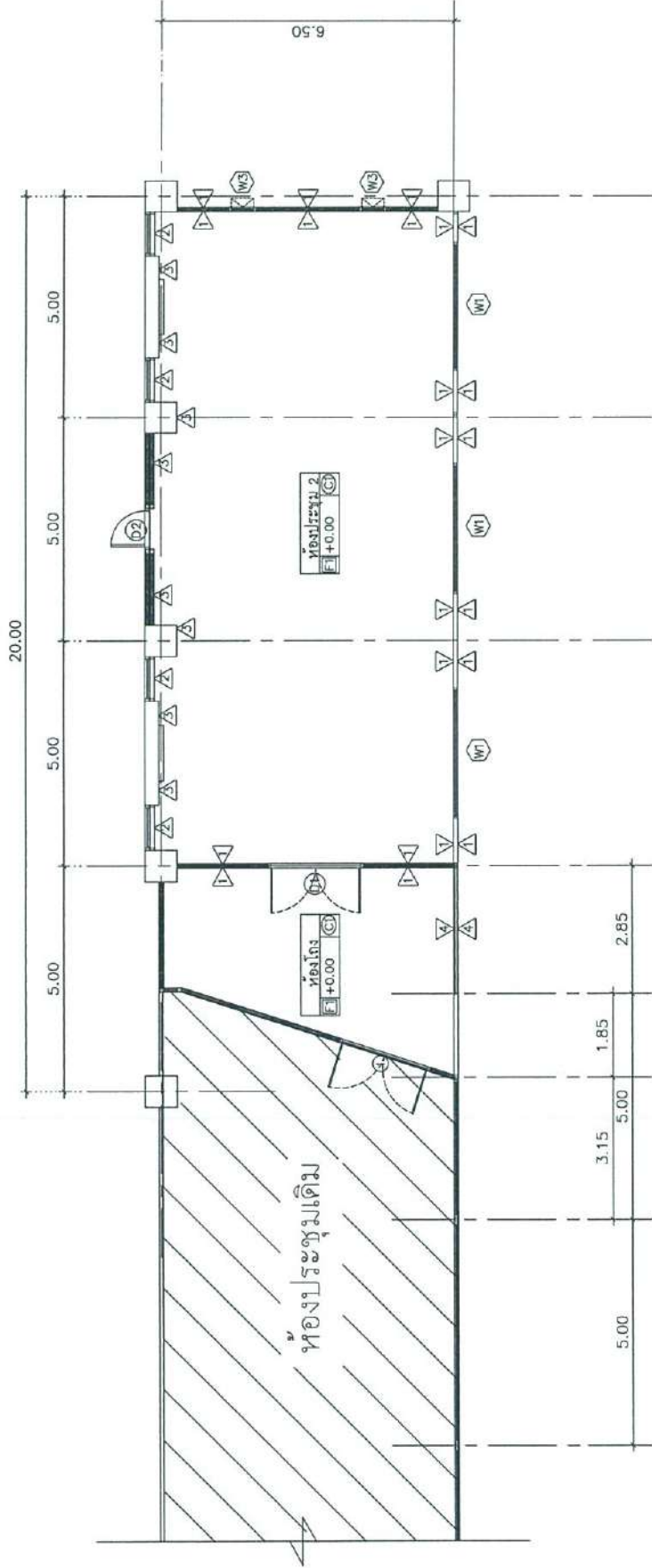
สภาคหวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยบูรพา
ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี ชลบุรี

2013।









C1) ผ้าใยรับมอร์ตาร์หนา 9 มม. โครงกึ่งตัวไนซ์

- F1) พื้นกระเบื้องเดิม
- 1) ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก (ระบบสีภายหลัง)
- 2) ผนัง Fiberglass หนา 6 มม. ทาสีน้ำอะคริลิก (ระบบสีภายหลัง)
- 3) ผนังหรือเสาอาคารเดิม ทาสีน้ำอะคริลิก (ระบบสีภายหลัง)
- 4) ทาสีราวกเหล็กกันดก ทาสีน้ำมัน (ระบบสีภายหลัง)



Design and Contractor B-TECH PROPERTY CO.,LTD. บริษัท บี-เทค พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด 140/101 หมู่ 1 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10130	Project:	ศูนย์ส่งเสริมชุมชน มิตรสัมพันธ์ 2 กทม.ราชภัฏธนบุรี	Architecture:	Civil Eng.:	Mechanical Eng.:	DATE
	Owner:	ภาครัฐ/กรุงเทพมหานคร และ/กรุงเทพมหานคร รมช.เพื่อสังคมฯ	Civil Eng.:	Sanitary Eng.:	Electrical Eng.:	Dwg. no.
	Location:	มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร				A04
						TOTAL
						10



