

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
รายการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ๒๐๕,๒๐๔,๒๐๑ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมโยธา ซึ่งใช้สำหรับการเรียนการสอน หากมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมโยธา นี้ จะช่วยให้ห้องปฏิบัติการที่สะดวก สะอาด ปลอดภัยต่อการใช้งานมากขึ้น มีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษาเป็นสำคัญ รวมถึงเกิดประโยชน์ต่ออาจารย์ผู้สอนด้วยเช่นกัน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมโยธา สำหรับการเรียนการสอนของนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมโยธา

๒.๒ เพื่อใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมโยธา สำหรับทำการทดลองภาคปฏิบัติการของนักศึกษา

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารแผนพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วันยื่นข้อเสนอหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการก่อสร้างโดยมีผลงาน

เกี่ยวกับการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๒๗,๑๐๐.- บาท (เก้าแสนสองหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) และผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้นและเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เชื่อถือ ทั้งนี้ให้ยื่นเป็นหนังสือรับรองผลงาน

๓.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้



ปฎิ ๒๕๖๓๑๐๐

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการ
ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วม
คำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการ
ร่วมคำ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)” หรือ มีหนังสือรับรอง
สินค้า Made in Thailand” ต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและ
ขนาดย่อม (SMEs)” หรือ “สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand”

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ตามแบบรูปรายการของงาน ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ๒๐๕,๒๐๔,๒๐๑ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑ รายการ

๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ลักษณะเดียวกันกับโครงการนี้ ไม่น้อยกว่า ๑ สาขา
และจะต้องมาควบคุมงานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง/ปรับปรุงงานตลอดระยะเวลาในสัญญา

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นใบประกอบวิชาชีพพนักงานที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินการ
ก่อสร้างให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีมายื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับก่อนเข้าดำเนินการตามสัญญาอย่างน้อยดังนี้

(๑) ภาควิศวกรไฟฟ้า	จำนวน	๑	คน
(๒) ช่างก่อสร้าง	จำนวน	๑	คน
(๓) ช่างไฟฟ้า	จำนวน	๑	คน

๖. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวันของวงเงินสัญญา

๗. ระยะเวลาดำเนินการ


ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา และ กำหนดยื่นราคา ๑๒๐ วัน

๘. งวดงาน

งวดงาน (งวดเดียว) จำนวนเงิน ๑๐๐ % (ร้อยละร้อยของเงินตามสัญญา)

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว (ทั้งนี้หากใน
รายการ ประกอบแบบรูปรายการมีการกำหนดระยะเวลารับประกันไว้ไม่ถึงระยะเวลา ๒ ปี ให้แก้ไขเป็น ๒ ปี


ก้อง ๖๖๕๐๑๐๐

แต่หากในรายการประกอบ,แบบแบบรูปรายการมี ระยะเวลารับประกันเกินกว่า ๒ ปี ให้ยึดการรับประกันตาม รายการประกอบแบบ,แบบรูปรายการนั้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ) และจะคืนให้เมื่อครบกำหนด ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง ๒ ปี

๑๐. โครงการนี้ใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ (ESCALATION FACTOR K)

๑๑. สถานที่ส่งมอบพัสดุให้ส่งมอบ

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๑๒. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

งบประมาณ ๑,๘๕๔,๒๐๐.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)

๑๓. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณา โดยใช้เกณฑ์ ราคา

แต่หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอราคา รายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ หน่วยงานจะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย”

หรือหากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติ บุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ หน่วยงานของรัฐ จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทยดังกล่าว”

๑๔. หลักประกันสัญญา

เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๕ ของราคาที่ตกลงจ้าง โดยผู้ว่าจ้างยึดถือไว้ในระยะเวลาของสัญญาจ้างหรือ ข้อตกลง การคืนหลักประกันสัญญาจะคืนให้เมื่อครบกำหนดการรับประกันความชำรุดบกพร่องแล้ว

๑๕. การทำสัญญา

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้เมื่อได้รับการจัดสรร งบประมาณเรียบร้อยแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้ง นี้ หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๖. เงื่อนไขเพิ่มเติม

๑๖.๑ ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้อาจต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง/ปรับปรุงทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วันนับถัด จากวันที่ได้ลงนาม สัญญา

๑๖.๒ ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้อาจต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา




วิมล เบนศิริคณอ

๑๗. ผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ลงชื่อ..... ..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะชัย ทองโฉม)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิม เหนือคลอง)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการและเลขานุการ
(นายณภัต มังกรทอง)

รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

รายการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

1 รายการ

1.หมวดงานผนังโครงสร้าง

ห้องปฏิบัติการ 201

- 1.1 งานก่อผนังกันห้องโดยใช้อิฐมวลเบาตามแบบรูปรายการ (P1) จำนวน 41.5 ตรม.
- 1.2 งานฉาบผนังมวลเบากันห้อง จำนวน 83 ตรม.
- 1.3 งานสทิมโค้ทผนังของเดิมเฉพาะภายใน (P2) จำนวน 54.5 ตรม.
- 1.4 งานกรุผนังด้วยแผ่นลามิเนตและฉนวนกันเสียงหนาไม่น้อยกว่า 50 มม. จำนวน 96 ตรม.

2.หมวดงานผนังตกแต่งและทาสี

กำหนดการใช้สีที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.หรือเทียบเท่า เกรดพรีเมียมขึ้นไป โดยผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแคตตาล็อกสีต่อผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับวัสดุพิจารณาก่อนดำเนินการ งานของผู้รับจ้างมีดังนี้

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 2.1 ทาสีผนัง (รองพื้น) โดยทำการทาสีไม่น้อยกว่า 1 เที่ยว ขนาดพื้นที่ 137 ตรม.
- 2.2 สีทาผนังภายในให้เลือกใช้สีน้ำอะคริลิกแท้ 100 % ชนิดกึ่งเงาหรือเนื้อเนียน โดยทำการทาสีไม่น้อยกว่า 2 เที่ยว (สีกำหนดภายหลัง) ขนาดพื้นที่ 137 ตรม.

3.หมวดงานประตู,หน้าต่าง

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 3.1 ติดตั้งชุดประตูบานสวิง ขนาดกว้าง 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร บานกรอบอลูมิเนียม วัสดุผิวอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. (D1) จำนวน 3 ชุด
- 3.2 ติดตั้งชุดหน้าต่างบานเลื่อน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร สูง 1.50 เมตร บานกรอบอลูมิเนียม วัสดุผิวกระจกหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. (W1) จำนวน 3 ชุด

4.หมวดงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า

ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตามแบบแปลนและรายการประกอบแบบให้เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยและใช้งานได้ดี งานของผู้รับจ้างมีดังนี้

- 4.1 เดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายของวงจรไฟฟ้าย่อย ประกอบไปด้วย

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 4.1.1 สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 mm.² จำนวน 100 เมตร
- 4.1.2 สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 4 mm.² จำนวน 200 เมตร

Chank T.
 6/11/2020
 6/11/2020

4.1.3 อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง จำนวน 1 เหม่า

ห้องปฏิบัติการ (204)

4.1.4 สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 mm.² จำนวน 50 เมตร

4.1.5 สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 4 mm.² จำนวน 100 เมตร

4.1.6 ท่อร้อยสายชนิด EMT ขนาด 1/2" จำนวน 40 เมตร

4.1.7 อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง จำนวน 1 เหม่า

ห้องปฏิบัติการ (205)

4.1.8 Safety Swich ขนาด 20 A.,1P จำนวน 2 ชุด

4.1.9 สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 mm.² จำนวน 20 เมตร

4.1.10 สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 4 mm.² จำนวน 40 เมตร

4.1.11 อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง จำนวน 1 เหม่า

4.2 งานเดินรับไฟฟ้าและสวิตช์ไฟ ประกอบไปด้วย

ห้องปฏิบัติการ (201)

4.2.1 เดินรับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ ขนาด 16 แอมป์ 250 โวลต์ จำนวน 10 ชุด

4.2.2 อุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 เหม่า

ห้องปฏิบัติการ (204)


4.2.3 เดินรับไฟฟ้าคู่มีสายกราวด์ ขนาด 16 แอมป์ 250 โวลต์ จำนวน 8 ชุด

4.2.4 อุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 เหม่า

5.หมวดงานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

- (1) ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามข้อกำหนดและหลักวิชาการทางวิศวกรรม และทดสอบอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ให้ใช้งานได้สมบูรณ์และถูกต้องตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
- (2) วัสดุหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับช่วยให้ระบบปรับอากาศและระบายอากาศใช้งานได้ดีและสมบูรณ์ แม้ว่าจะไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปและรายการให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องจัดหา มาติดตั้งเพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน หรือผู้ว่าจ้าง
- (3) แบบรูปที่แสดงไว้ในแบบแนบสัญญา เพื่อให้ผู้รับจ้างทราบถึงแนวทางและหลักการของระบบ รวมทั้งความต้องการของผู้ว่าจ้างแบบรูปดังกล่าว ได้แสดงแนวการเดินทางท่อต่าง ๆ และตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ใกล้เคียงกับความเป็นจริง อย่างไรก็ตามในการติดตั้งจริงผู้รับจ้างจะต้องตรวจแบบสถาปนิก แบบโครงสร้าง และแบบระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พร้อมจัดทำแบบ Shop Drawing เสนอให้ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ว่าจ้างได้พิจารณาเห็นชอบ ก่อนทำการติดตั้งจริงทุกครั้ง เพื่อให้งานติดตั้งดำเนินไปได้โดยสะดวก ไม่ขัดแย้งกับระบบงาน

Chuchit ริม เอนจิเนียริ่ง



อื่น มีความถูกต้องทางด้านเทคนิคในทุก ๆ ทาง และสามารถทำการบำรุงรักษาในภายหลังได้เป็นอย่างดี

- (4) เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งกำหนดให้ใช้ยี่ห้อ MITSUBISHI หรือยี่ห้อ CARRIER หรือยี่ห้อ DAIKIN หรือเทียบเท่า ชนิดฝังฝ้าแบบ 4 ทิศทาง ระบบอินเวอร์เตอร์ มีระบบฟอกอากาศ ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทแบบไร้สาย ประหยัดพลังงาน ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี ติดตั้งพร้อมใช้งาน ตามตำแหน่งแบบรูปที่กำหนดดังนี้

5.1 Cassette Type Unit

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 5.1.1 เครื่องปรับอากาศ FCU/CDU 1-1,2 ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU จำนวน 4 ชุด

5.2 Enthalpy Recovery Ventilator CA-D8 UNIT

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 5.2.1 ติดตั้งเครื่อง ERV (350 CFM) จำนวน 1 ชุด

ห้องปฏิบัติการ (205)

- 5.2.2 ติดตั้งเครื่อง ERV (350 CFM) จำนวน 1 ชุด

5.3 ท่อสารทำความเย็น (Refrigerant Pipe) ประกอบไปด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 5.3.1 ท่อทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8" จำนวน 32 เมตร

- 5.3.2 ท่อทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8" จำนวน 32 เมตร

- 5.3.3 Support Hanger & Accessories จำนวน 1 Lot

5.4 ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น (Refrigerant Pipe Insulator) ประกอบไปด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้

ห้องปฏิบัติการ (201)

- 5.4.1 Closed Cell Insulator \varnothing 3/8" Thick 1" จำนวน 35 เมตร

- 5.4.2 Closed Cell Insulator \varnothing 5/8" Thick 1" จำนวน 35 เมตร

- 5.4.3 Adhesive and Accessories จำนวน 1 Lot

5.5 ท่อระบายน้ำควบแน่น (Condensate Drain) (PVC Class 8.5) ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้


ห้องปฏิบัติการ (201)

- 5.5.1 Condensate Drain (PVC Class 8.5 \varnothing 1") จำนวน 24 เมตร

- 5.5.2 Fitting จำนวน 1 Lot

- 5.5.3 Support Hanger & Accessories จำนวน 1 Lot

5.6 ฉนวนท่อระบายน้ำควบแน่น (Condensate Drain Insulator) ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ดังนี้

Charan T. วิมล เบนนิคตอว


ห้องปฏิบัติการ (201)

5.6.1 Closed Cell Insulator \varnothing 1 1/8" Thick 3/4" จำนวน 24 เมตร

5.6.2 Adhesive and Accessories จำนวน 1 Lot

5.7 ท่ออากาศบริสุทธิ์พร้อมฉนวน (Fresh Air Duct With Insulator) ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ดังนี้

ห้องปฏิบัติการ (201)

5.7.1 USG # 26 จำนวน 300 ตารางฟุต

5.7.2 INSULATOR FOR DUCT จำนวน 300 ตารางฟุต

5.7.3 ADHESIVE & ACCESSORIES จำนวน 1 Lot

5.7.4 SUPPORT & HANGER จำนวน 1 Lot

ห้องปฏิบัติการ (205)

5.7.5 USG # 26 จำนวน 340 ตารางฟุต

5.7.6 INSULATOR FOR DUCT จำนวน 340 ตารางฟุต

5.7.7 ADHESIVE & ACCESSORIES จำนวน 1 Lot

5.7.8 SUPPORT & HANGER จำนวน 1 Lot

5.8 ท่อดึงลมกลับพร้อมฉนวน (Return Air Duct With Insulator) ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ดังนี้

ห้องปฏิบัติการ (201)

5.8.1 USG # 26 จำนวน 280 ตารางฟุต

5.8.2 INSULATOR FOR DUCT จำนวน 280 ตารางฟุต

5.8.3 ADHESIVE & ACCESSORIES จำนวน 1 Lot

5.8.4 SUPPORT & HANGER จำนวน 1 Lot

ห้องปฏิบัติการ (205)

5.8.5 USG # 26 จำนวน 298 ตารางฟุต

5.8.6 INSULATOR FOR DUCT จำนวน 298 ตารางฟุต

5.8.7 ADHESIVE & ACCESSORIES จำนวน 1 Lot

5.8.8 SUPPORT & HANGER จำนวน 1 Lot

5.9 DIFFUSSER ประกอบไปด้วย

ห้องปฏิบัติการ (201)

5.9.1 Fresh Air Grille 16" x 8" จำนวน 4 ชุด

5.9.2 Return Air Grille 8" x 8" จำนวน 4 ชุด

5.9.3 Exhaust Air Grilles 8" x 8" จำนวน 2 ชุด

Ohmch T.
วิมล เบนจิตตวง
น

ห้องปฏิบัติการ (205)

5.9.4 Fresh Air Grille 16" x 8" จำนวน 4 ชุด

5.9.5 Return Air Grille 8" x 8" จำนวน 4 ชุด

5.9.6 Exhaust Air Grilles 8" x 8" จำนวน 2 ชุด

5.10 งานไฟฟ้า (ELECTRICAL WORK) ประกอบไปด้วย

ห้องปฏิบัติการ (201)

5.10.1 Thermostat For FCU จำนวน 4 ชุด

5.10.2 WIRING & CONDUIT จำนวน 1 Lot

ห้องปฏิบัติการ (205)

5.10.3 WIRING & CONDUIT จำนวน 1 Lot

5.11 VOLUME DAMPER แบบเหลี่ยมประกอบไปด้วย

ห้องปฏิบัติการ (201)

5.11.1 ขนาด 6" x 6" จำนวน 4 ชุด

5.11.2 ขนาด 8" x 6" จำนวน 4 ชุด

ห้องปฏิบัติการ (205)

5.11.3 ขนาด 6" x 6" จำนวน 4 ชุด

5.11.4 ขนาด 8" x 6" จำนวน 4 ชุด

6. หมวดครุภัณฑ์

ห้องปฏิบัติการ (204)

6.1 โต๊ะประชุม จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดและคุณลักษณะดังนี้

6.1.1 ขนาดกว้าง 240 x ลึก 120 x สูง 74 ซม.

6.1.2 แผ่นท็อป ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ล มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิว Melamine ปิดขอบด้วย PVC

6.1.3 คานโต๊ะ ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. พ่นสีแอนทราไซต์และอบด้วยความร้อนสูง ติดตั้งเข้ากับขาด้วยวิธีการเกี่ยวและยิงน็อต

6.1.4 ขาโต๊ะ เป็นแบบรูปตัว "U" คว่ำ ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. ขนาด 50 x 50 มม. ทำสีแอนทราไซต์

6.1.5 ปุ่มปรับ ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป ติดตั้งด้านล่างขา

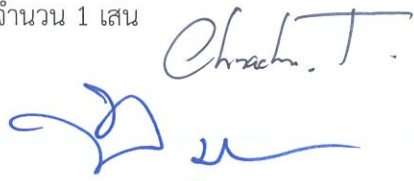
6.1.6 วัสดุปิดผิวมาตรฐานเลือกใช้ Melamine สีมาตรฐาน ปิดด้วยวิธีการ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. และ 1 มม.

6.2 โต๊ะทำงาน จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดและคุณลักษณะดังนี้

6.2.1 ขนาด 200 X 90 X 75 ซม.

Chachun T.
วิมล เบนนิลคอง
วิมล

- 6.2.2 โตะทำด้วยไม้ PARTICLE BOARD เคลือบ MELAMINE RESIN FILM สีเซอริสลับดำ
- 6.2.3 ตู้ข้างโตะ ขนาด 120 X 48 X 70 ซม.
- 6.2.4 ตู้ทำจากไม้ PARTICLE BOARD เคลือบ MELAMINE RESIN FILM สีเซอริสลับดำ
- 6.2.5 เป็นตู้เก็บเอกสารบานเลื่อนที่มีที่วางคีย์บอร์ด มีลิ้นชัก 3 ชั้น
- 6.3 เก้าอี้ประชุมพนักพิงกลาง จำนวน 7 ตัว มีรายละเอียดและคุณลักษณะดังนี้
 - 6.3.1 ขนาดกว้าง 64 x ลึก 61 x สูง 97.5-106.5 ซม.
 - 6.3.2 ที่รองนั่งผลิตจากไม้อัดเพรสขึ้นรูปปิดทับด้วย PU Foam หุ้มภายนอกด้วยผ้าสีดำ
 - 6.3.3 พนักพิงผลิตจากไนลอนฉีดยืดขึ้นรูป ฉีดยืดขึ้นรูปตามโครงสร้างเก้าอี้ ซึ่งตั้งด้วยผ้าตาข่ายดำ
 - 6.3.4 ท้าวแขนผลิตจากพลาสติกขึ้นดียืดติดเข้ากับโครงสร้างเบาะ
 - 6.3.5 ระบบโยกเป็นแบบ Synchron พร้อมระบบ Back Lock สามารถ Lock ได้ 4 ระดับ
 - 6.3.6 ระบบปรับความสูงเป็นแบบ Gas-Lift
 - 6.3.7 ขาเก้าอี้แบบ 5 แฉก ผลิตจาก Nylon ฉีดยืดขึ้นรูป
 - 6.3.8 ลูกกลิ้งผลิตจาก PU ประกอบเข้ากับขาแบบเตี้ยเสียบ
- 6.4 โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดและคุณลักษณะดังนี้
 - 6.4.1 Smart TV ที่มีระบบปฏิบัติการ Version ไม่ต่ำกว่า 9.0 หรือดีกว่า
 - 6.4.2 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
 - 6.4.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือ DLED Backlight
 - 6.4.4 ระดับความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล (4K)
 - 6.4.5 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่าน WIFI ที่ติดตั้งในตัวเครื่อง และมีช่องเชื่อมต่อ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 6.4.6 มี WIFI ในตัวและสามารถใช้งาน Internet ได้ และรองรับการส่งภาพไร้สายจากโน้ตบุ๊ก และสมาร์ทโฟนได้ โดยไม่ต้องติดอุปกรณ์หรือโปรแกรมเพิ่มเติม
 - 6.4.7 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณทั้งภาพและเสียง
 - 6.4.8 มีดิจิทัลทีวีจูนเนอร์ แบบมาตรฐานในตัว สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้
 - 6.4.9 สามารถกำหนดให้แสดงภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กิจกรรมหรือตัวหนังสือได้ เมื่อเปิดเครื่อง
 - 6.4.10 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง ภาพยนตร์
 - 6.4.11 มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ RMS x 2
 - 6.4.12 รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)
 - 6.4.13 จะต้องยึดที่วีโดยยึดติดกับแผงเหล็กติดตั้งอย่างแข็งแรง
 - 6.4.14 พร้อมสาย HDMI 4K Version 2.0 ความยาว 5 เมตร จำนวน 1 เส้น


 ชรินทร์
 กิ่ง เบลัดลวง

(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง
เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ กพส 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532

และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้ยืนยันมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงาน
ก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไข
หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม
6 ข้อ มาเพื่อขอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่
คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า
"ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการ
ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และ
หน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนยืนยันมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตาม
กฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็น
ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อนันตกุล
(นายอนันต์ อนันตกุล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติกรรม

โทร. 2828149

Chand T.
รับ น.อ.ค.อ.
[Signature]

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาริบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด


วิมล เบล็อดดอง

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

	P	=	(Po) x (K)
กำหนดให้	P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อิมเจอร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = $0.25 + 0.15 \text{ T/Io} + 0.10 \text{ C/Co} + 0.40 \text{ M/Mo} + 0.10 \text{ S/So}$


ชื่อ น.ช.ช.ช.

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 I_v/I_o + 0.40 E_v/E_o + 0.20 F_v/F_o$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 I_v/I_o + 0.20 M_v/M_o + 0.20 F_v/F_o$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 I_v/I_o + 0.10 M_v/M_o + 0.20 E_v/E_o + 0.10 F_v/F_o$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 A_v/A_o + 0.20 E_v/E_o + 0.10 F_v/F_o$$

Chach T.

วิมล เนติพล

[Signature]

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Mv/Mo + 0.30 Av/Ao + 0.20 Ev/Eo + 0.10 Fv/Fo$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Mv/Mo + 0.40 Av/Ao + 0.10 Ev/Eo + 0.10 Fv/Fo$$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้ความหมายรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย



$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Iv/Io + 0.35 Cv/Co + 0.10 Mv/Mo + 0.15 Sv/So$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 Iv/Io + 0.15 Cv/Co + 0.15 Mv/Mo + 0.15 Sv/So$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันค้ำยัน หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมกันค้ำยันคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Iv/Io + 0.15 Cv/Co + 0.20 Mv/Mo + 0.25 Sv/So$$



ก๊อ เณือคคอง

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุเสาโทรทัศน์ หรือ งานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 I_v/I_o + 0.05 C_v/C_o + 0.20 M_t/M_o + 0.40 S_t/S_o$$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

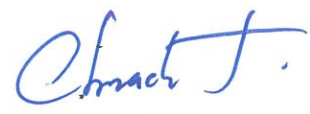

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 I_v/I_o + 0.10 C_v/C_o + 0.10 M_t/M_o + 0.20 S_t/S_o$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 I_v/I_o + 0.10 C_v/C_o + 0.10 M_t/M_o + 0.25 S_t/S_o$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 I_v/I_o + 0.45 G_v/G_o$$



กมล เวนือคณอ

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝน หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 I_v/I_o + 0.60 S_v/S_o$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝนหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 I_v/I_o + 0.25 C_v/C_o + 0.20 M_v/M_o$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุนาครุในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 I_v/I_o + 0.10 M_v/M_o + 0.20 E_v/E_o + 0.10 F_v/F_o$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 I_v/I_o + 0.25 M_v/M_o$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 I_v/I_o + 0.10 M_v/M_o + 0.40 AC_v/AC_o$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 I_v/I_o + 0.10 M_v/M_o + 0.40 PVC_v/PVC_o$$

Chach J
ปล 6 นลคค



5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.15 Ft/Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.10 Et/Eo + 0.30 GIPt/GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 PEt/PEo

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Et/Eo + 0.35 GIPt/GIPo

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.05 Mt/Mo + 0.05 St/So + 0.30 PVCt/PVCo

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCt/PVCo

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี


ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25 It/Io + 0.50 GIPt/GIPo

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์

ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย


ชื่อ นนทิพร ออ

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงาน
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING
MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง
อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 It/Io + 0.15 Ft/Fo$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน
ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.10 St/So + 0.15 Ft/Fo$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.15 St/So$$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.30 St/So$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.35 St/So$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น



5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo$$



5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo + 0.25 Wt/Wo$$



พิมพ์ เหนือคอง

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย
กระทรวงพาณิชย์


K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCI	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา


 กลม นนทบุรี

- PET = คำนวณราคาต่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- PEo = คำนวณราคาต่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
- Wt = คำนวณราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Wo = คำนวณราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มียางก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพัทธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพัทธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคางานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ


สม นนิตลอส

การดำเนินงานทั่วไป
สำหรับการปรับปรุง - ก่อสร้าง

1. รายการทั่วไป

1.1 การก่อสร้าง ปรับปรุงตามสัญญาต้องเป็นไปตามที่ปรากฏในรูปแบบ และเป็นไปตามข้อกำหนดในรายการ ซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามกำกับและถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

รูปแบบหรือแบบแปลน หมายถึง แบบ แผนผัง ตลอดจนรายละเอียดและรายการต่างๆที่ปรากฏในรูปแบบ พิมพ์ทั้งหมด

1.2 ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบรูปแบบและรายการ โดยถี่ถ้วนและเข้าใจความหมายโดยชัดเจนทุกประการ จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่ามีความขัดแย้งกัน หรือสงสัยจะคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียด หรือถ้อยคำใน รูปแบบและรายการ เกิดปัญหาขึ้นผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยต่อผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน เสียก่อน โดยผู้ว่าจ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ ที่ได้กำหนดไว้ ความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด ส่วนปัญหาเกี่ยวกับ รูปแบบรายการ ให้เสนอผ่านสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบในงานที่มีปัญหานี้ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้น ก่อน สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบต่อรูปแบบ หรือรายการต่อรายการขัดแย้งกันให้ถือตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เฉพาะงาน หรือสิ่งที่ดีกว่าเป็นหลักในการปฏิบัติ สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบขัดแย้งกับรายการ ให้ถือตามรายการเป็นหลักในการ ปฏิบัติ ทั้งนี้ยกเว้นในกรณีที่เกิดคลาดเคลื่อน


1.3 สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบขัดแย้งกับหนังสือสัญญาจ้างเหมา ให้ถือตามสัญญาจ้างเหมาเป็นหลักในการ ปฏิบัติ ทั้งนี้ยกเว้นในกรณีที่เกิดคลาดเคลื่อน

1.4 สิ่งใดที่สงสัยว่าจะคลาดเคลื่อนผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัยให้ โดยผู้ว่าจ้างจะถือเอา ความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติหากปรากฏว่า รูปแบบหรือรายการส่วนใดส่วนหนึ่งคลาด เคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำ ของผู้ว่าจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่เกิดไปจากรายการ ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่คิด เงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

1.5 สิ่งใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในรูปแบบหรือรายการแต่เป็นส่วนหนึ่งที่ต้องกระทำเพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์โดย รวดเร็วและดีและถูกต้อง ตามหลักวิชาการช่างให้ถือเป็นส่วนที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้อง ยอมทำงานนั้นๆ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญาอีกแต่อย่างใด

1.6 สิ่งใดที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการแล้ว แต่ในทางปฏิบัติงานช่างไม่อาจจะปฏิบัติครบถ้วน ผู้ออกแบบ รายการของผู้ว่าจ้างจะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ขณะพบตู่สถานที่หรือขณะทำการก่อสร้างการชี้แจงรายละเอียดนี้ ถือเป็นส่วนประกอบของรูปแบบ และรายการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย ทั้งนี้การชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวมิใช่เป็นการ เพิ่ม/ลด หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ปริมาณงานก่อสร้างแต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่เป็นการชี้แจงรายละเอียดให้เข้าใจ ชัดเจน เพื่อกำหนดให้งานที่ทำการ ก่อสร้างถูกต้องสมบูรณ์ทุกประการ

Chonatt


สมิ เหนือคลอง

อนึ่งให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จะต้องวางแผนงาน และเสนอภาพขยายรายละเอียดเพื่อขอความเห็นชอบ และข้อแนะนำจากผู้ออกแบรรายการของผู้ว่าจ้าง ในระยะเวลาอันสมควรเพื่อมีเวลาเตรียมงานหรือสิ่งของได้ทันกับ เวลาที่จะใช้ในการดำเนินงานตามสัญญา

1.7 การอ่านแบบและกะขนาดให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่เป็นตัวเลขเป็นสำคัญระยะต่างๆที่กำหนดไว้เป็น มาตราเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น

1.8 ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และการทดสอบอื่นๆ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องติดต่อ และออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

1.9 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆที่เกิดแก่ทรัพย์สินใกล้เคียงหรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก หรือ อุบัติเหตุที่เกิดแก่บุคคลใด เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างตามสัญญา

1.10 เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จะต้องระมัดระวังป้องกันภัยอันตรายต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นได้ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องดูแล ความปลอดภัย และจัดหาทางป้องกันเพื่อความไม่ประมาท ท้าร้าง ทำป้ายสัญญาณป้องกันอันตรายและการ ประกันภัยต่างๆโดยให้เป็นที่เห็นของผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจ่ายเองทั้งสิ้น นอกจากนี้ให้จัดทำป้ายประกาศตาม ขนาด จำนวน และรายละเอียดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้

1.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหางานและใช้คนงานหรือช่างฝีมือ ที่มีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถ มีฝีมือดี มาดำเนินการนั้นๆ โดยเฉพาะจะต้องจัดนามาให้เพียงพอเพื่อให้ดำเนินการได้ทันเวลา ถ้าผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนเห็นว่า ลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าในงานดีหรือประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี หรือทำงานหยาบ สับเพ่าว่า ผู้ว่าจ้างมีอำนาจสั่งให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้นได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ส่วนการ แก้อุบัติเหตุที่เสียไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหาย ชดหายกำหนดเวลาแล้วเสร็จ ออกไปอีกไม่ได้

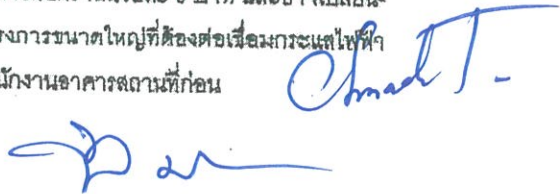

1.12 การสร้างบ้านพักคนงานชั่วคราวให้ตั้งภายนอกบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิตโดยผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบหาที่ตั้งบ้านพักคนงานเอง

1.13 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อคนงานพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่และคนงานต้องไม่เข้าไปในพื้นที่อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันตรายและให้คนงานของ ผู้รับจ้าง สวมใส่เสื้อหรือติดบัตรที่มีเครื่องหมายของบริษัทในระหว่างปฏิบัติงานทุกคน

1.14 ห้ามคนงานดื่มสุราในระหว่างปฏิบัติงาน ผู้ฝ่าฝืนจะถูกให้ออกนอกพื้นที่ทันที

1.15 กรณีขอใช้น้ำจากมหาวิทยาลัยต่างๆให้ตัดจากจุดที่ใกล้บริเวณก่อสร้างโดยทางมหาวิทยาลัยฯจะคิด ค่าใช้จ่ายในอัตราลูกบาศก์เมตรละ 24.61 บาท และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามการเปลี่ยนแปลงราคาของการประปา ส่วนภูมิภาค

1.16 กรณีการใช้กระแสไฟฟ้า จากมหาวิทยาลัยฯต้องขออนุญาตต่อเชื่อมก่อนโดยให้ตัดจากจุดที่ใกล้ที่สุด และเป็นจุดที่รองรับกระแสไฟฟ้าที่ใช้ชั่วคราวได้โดยจะคิดค่ากระแสไฟฟ้าในอัตราหน่วยละ 6 บาท และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามการเปลี่ยนแปลงราคาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนโครงการขนาดใหญ่ที่ติดต่อเชื่อมกระแสไฟฟ้า แรงสูงต้องขอใช้จากกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยประสาน งานกับทางสำนักงานอาคารสถานที่ก่อน



ชื่อ น. น. น.

2. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

2.1 สิ่งของที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายการกิตติ หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบ หรือรายการกิตติแต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างปรับปรุงครั้งนี้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารวมอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามรูปแบบรายการทุกประการ และต้องจัดหามาให้ครบถ้วน ทันเวลา วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งมาจากต่างประเทศ หรือทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษ หรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาด จำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งทันที เพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง จะอ้างภายหลังว่าวัสดุนั้นๆขาดตลาด เพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ ลดเนื้องาน หรือใช้เป็นเหตุผลในการขอต่ออายุสัญญาการก่อสร้างไม่ได้

2.3 วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง/ปรับปรุงครั้งนี้จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนเลยยกเว้นในกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นที่มีคุณภาพดี ถูกต้องตามรูปแบบรายการและเป็นไปตามสัญญา วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในงานโครงการจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ออกแบบของผู้จ้างตรวจสอบรับรองว่าถูกต้องจนจึงจะทำการสั่งหรือติดตั้งได้



2.4 วัสดุและเครื่องมือที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและให้การได้ดีซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้ทันเวลาและมีจำนวนเพียงพอ

2.5 วัสดุก่อสร้างที่ระบุชื่อเฉพาะเจาะจงเพียงชื่อเดียวให้เสนอวัสดุอีก 2 ชื่อที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันและให้ระบุจำ " หรือเทียบเท่า " ต่อท้ายด้วย

2.6 วัสดุต่างๆที่กำหนดคุณภาพเทียบเท่าไว้ในรูปแบบ หรือรายการ หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าจะต้องเสนอผู้จ้างวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อนทุกครั้งเมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะนำไปใช้ในการก่อสร้าง/ปรับปรุงตามสัญญาได้ ทั้งนี้หากวัสดุที่ขอเทียบเท่ามามีราคาต่ำกว่าวัสดุที่ระบุไว้เป็นมาตรฐานผู้รับจ้างจะต้องลดค่าก่อสร้างลงตามราคาของวัสดุที่แตกต่างกันหากวัสดุที่ขอให้เทียบเท่ามามีราคาสูงกว่า ผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มอีกไม่ได้

การพิจารณาคุณภาพเทียบเท่า คุณภาพของวัสดุนี้ๆจะต้องไม่น้อยกว่าวัสดุที่ระบุไว้ จึงถือว่าเทียบเท่าได้ หากจำเป็นจะต้องมีการทดสอบจะต้องทำโดยสถาบันที่เชื่อถือได้โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้จ้างเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

2.7 วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ในการก่อสร้างต้องอยู่ในความดูแล-รักษาของผู้รับจ้างและต้องเก็บไว้ที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันที่ดี มิให้เกิดการเสียหายขึ้น สิ่งใดที่เสียหาย มีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบและรายการห้าม ผู้รับจ้าง นำเข้ามาในบริเวณก่อสร้างมิฉะนั้นจะถือว่าผู้รับจ้างมีเจตนาที่จะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามรูปแบบและรายการที่กำหนดไว้ในสัญญา



วิมล แผลอกลอบ

3. ข้อปฏิบัติในการก่อสร้าง

3.1 การย้ายต้นไม้ หากจำเป็นต้องดำเนินการให้ทำการย้ายออก เฉพาะต้นไม้ที่สิ่งก่อสร้างตามสัญญาจะสร้าง
ทับเท่านั้น ส่วนต้นอื่นๆ ที่กีดขวางการก่อสร้างจะต้องได้รับความเห็นชอบเสียก่อนจึงจะย้ายได้และเป็นหน้าที่ของ
ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เรียบร้อย และขนย้ายให้พ้นสถานที่ก่อสร้างด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

3.2 ผู้แทนผู้รับจ้างผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้แทนที่มีอำนาจเต็มที่ซึ่งสามารถจะรับผิดชอบและแก้ไขเหตุการณ์
ต่างๆ แทนผู้รับจ้างได้ มาประจำ ณ. ที่ก่อสร้างเพื่อสะดวกและรวดเร็วในการก่อสร้าง



3.3 ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องมีการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมของผู้ว่าจ้าง และรายการนี้ได้กำหนดไว้ ให้ผู้รับ
จ้างเสนอขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้างก่อนเมื่ออนุมัติแล้วจึงทำการรื้อถอนได้การรื้อถอนสิ่งต่างๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง
ที่จะต้องดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ส่วนวัสดุต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่รื้อถอนออกนี้ ถือว่าเป็นของผู้ว่าจ้าง
ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องนำไปเก็บไว้ ณ. ที่ที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้ เว้นแต่สัญญาจะระบุเป็นอย่างอื่นไว้อย่าง ชัดเจน

3.4 การปักผังและวางระดับ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผัง วางระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ให้ถูกต้องตาม
รูปแบบและจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเสียก่อนจึงจะดำเนินการขึ้นต่อไปได้โดยให้เสนอผ่านผู้ออกแบบ
รายการของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้นก่อน

3.5 ภาพขยายรายละเอียดขณะก่อสร้าง ได้แก่ภาพขยายต่างๆ ที่จัดทำขณะก่อสร้าง ให้ถือเป็นหน้าที่ของ ผู้รับ
จ้างจะต้องจัดทำขึ้นและเสนอผ่านผู้ออกแบบรายการของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขและเห็นชอบเสียก่อน
จึงจะนำไปใช้ทำการก่อสร้างในสงวนนั้นๆ ได้

การจัดทำภาพขยายรายละเอียดนี้ งานใดที่เป็นรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรมจะต้องจัดทำขึ้น โดยมี
สถาปนิกของผู้รับจ้าง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหลัก ตามเงื่อนไขการเสนอราคา ส่วนงาน
ทางด้านวิศวกรรม จะต้องจัดทำขึ้นโดยมีวิศวกรของผู้รับจ้างซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขา
นั้น ตามเงื่อนไขการเสนอราคารับรองด้วย

อนึ่ง การจัดทำภาพขยายรายละเอียดนี้ มิใช่เป็นการเพิ่มปริมาณงานก่อสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้าง
แต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่เป็นการขยายรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้แล้วให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้คนงานทำงานได้ถูกต้อง



รับ บานิลลอส

4. การส่งมอบงาน

4.1 การทำความสะอาด ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อยเพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจรับและส่งมอบงาน

4.2 การตกแต่งบริเวณ ผู้รับจ้างจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ จะต้องขนย้ายไปให้พ้นบริเวณภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

4.3 เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การบำรุงรักษา สิ่งก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้ ผู้ว่าจ้าง เมื่อทำการส่งมอบงาน โดยจัดใส่แฟ้มให้เรียบร้อย

4.4 กฎหมายต่างๆผู้รับจ้างจะต้องทำหมายเลข แจ้งรายละเอียดไว้กับลูกบุญญา ให้ตรงกับแม่บุญญาทุกชนิด และต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างทั้งหมดทันทีเมื่อผู้ว่าจ้างรับมอบงานแล้ว

อนึ่ง ในระหว่างที่ยังมิได้ทำการรับมอบงาน ลูกบุญญาเหล่านี้จะต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างอย่างดีและห้ามสำรอง จำลองลูกบุญญาเหล่านี้โดยเด็ดขาด ไม่ว่าในกรณีใดทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างทำลูกบุญญาหาย จะต้องเปลี่ยนบุญญาชุดใหม่ และจะคิดเงินเพิ่มอีกไม่ได้

ข้อกำหนดการดูแลป้องกันและรักษาความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้าง

1. ผู้รับเหมาจะต้องใช้ความระมัดระวังในระหว่างทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ กับอาคารสถานที่ บุคลากรของมหาวิทยาลัยและ บุคคลทั่วไป

2. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง SITE OFFICE ในที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้ทำรั้วสังกะสีสีเดียวกันล้อมรอบเป็นสัดส่วน ชัดเจน ใน SITE OFFICE ให้มีห้องประชุม ห้องทำงานของบริษัทผู้รับเหมา, ห้องทำงาน ของบริษัทที่ปรึกษาในการควบคุมงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ห้องเก็บวัสดุที่ได้มาตรฐานรวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์สำนักงานไว้ที่ SITE OFFICE เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องทำหน้าที่ย้ายสิ่งเหล่านั้นออกไป หรือปรับคืนสู่สภาพเดิมหลังก่อสร้าง แล้ว หรือ ชดใช้แก่มหาวิทยาลัย หากมีกรณีทำสิ่งของเสียหายตามข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น

3. ให้บริษัทผู้รับเหมาแจ้งรายชื่อคนงานหรือคนนำบัตรประจำตัวประชาชนให้กับมหาวิทยาลัยก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่และคนงานต้องไม่เข้าไปในพื้นที่อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นเด็ดขาด และให้คนงานของบริษัทสวมใส่เสื้อที่มีเครื่องหมายบริษัทในระหว่างปฏิบัติงานทุกคน

4. ห้ามเล่นการพนัน ใช้จ่ายเสพติด ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้ฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมายและออกจากพื้นที่ทันที

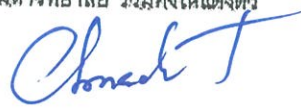

5. ห้ามดื่มสุราและขายสุราในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้ฝ่าฝืนจะถูกให้ออกไปนอกพื้นที่ทันที

6. ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาทภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างผู้ฝ่าฝืนจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมายและออกนอกพื้นที่ทันที ทั้งนี้ผู้รับจ้างไม่สามารถนำมาอ้างเป็นเหตุหยุดงานหรือขอขยายเวลา ก่อสร้างใดๆ ทั้งสิ้น

7. ห้ามลูกคนงานก่อสร้างเข้าไปอยู่ในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

8. ห้ามคนงานก่อสร้างพูดจาก้าวร้าวต่อเสียดเจ้าหน้าที่นักศึกษา และอาจารย์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้แต่งตั้งผู้ให้เรียบร้อยถูกต้อง ตาม พ.ร.บ.ควบคุมงานก่อสร้าง

9. ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกประเภทเข้ามาเลี้ยงภายในพื้นที่ก่อสร้าง



ชื่อ น.ลือทอง

10. ให้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงประจำตำแหน่งที่มีการใช้จัดตู้ไวไฟ และให้จัดเก็บวัสดุไวไฟ เช่น ทินเนอร์ น้ำมันก๊าด ไร้หมอกอาคาร

11. ค่าใช้จ่ายทุกประเภท เพื่อให้การก่อสร้างมีความสมบูรณ์ อาทิ เช่น ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาต เพื่อนำเข้าวัสดุการติดตั้งอุปกรณ์ค่าธรรมเนียมจากกรไฟฟ้าฯให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาทั้งหมด

12. มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้ใช้ดินภายในมหาวิทยาลัยในการก่อสร้าง และเศษวัสดุต่างๆจากถางปรับพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้รับเหมาขนไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยโดยจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯก่อนขนออกไป

13. การใช้น้ำในกรณีขอใช้จากมหาวิทยาลัยจะให้ต่อจากจุดที่ใกล้บริเวณก่อสร้าง โดยทางมหาวิทยาลัยจะคิดค่าใช้จ่ายใน อัตราอุทกศาสตร์กัมเมตรละ ตาม หน้า 2 ข้อ 1.16 สำหรับไฟฟ้านั้น ให้ปฏิบัติตามหน้า 2 ข้อ 1.16

14. ให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาโทรศัพท์เองโดยติดตั้งประจำไว้ที่สำนักงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เครื่องและให้จัดหาเครื่องโทรสารไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างด้วยจุดที่มีโทรศัพท์ให้มีเบอร์โทรศัพท์ สดงกลาง ที่สำคัญ เช่น ศูนย์ ปรก., ดับเพลิง, ช่าง โรงพยาบาล เป็นต้น

15. ให้รถของบริษัทผู้รับเหมา / รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เข้า - ออก ตามเส้นทางที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น หากถนนที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออกเกิดการชำรุดโดยสาเหตุเกิดจากผู้รับเหมา ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้มีสภาพดีทั้งนี้ ก่อนทำการจึงให้ผู้รับจ้างสำรวจตรวจเส้นทางกับมหาวิทยาลัยก่อน ในการขนย้ายจะต้องแจ้งศูนย์ปรก. โดยเฉพาะ การขนของหนัก เช่น คอนกรีต หิน ดิน หรือเสาเข็มโดยให้ปฏิบัติตามเวลาและระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ โดยเคร่งครัด

16. ให้ทำความสะอาดรถยนต์/รถบรรทุกวัสดุของบริษัทผู้รับจ้างเพื่อไม่ให้ถนนใกล้เคียงเกิดความสกปรก

17. ให้ผู้รับเหมาจัดหน้าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจากบริษัทรักษาความปลอดภัยของเอกชนที่มีมาตรฐาน นำเพื่อทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมงโดยมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อยผลัดละ 1 คน

ข้อกำหนดเรื่องการใช้สถานที่เก็บวัสดุในพื้นที่ศูนย์รังสิต

1. ให้ก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับเก็บวัสดุในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัย ฯ กำหนด โดยต้องใช้วัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกและภายในตามความเหมาะสม

2. ให้มีผู้ดูแลเฝ้าประจำสำนักงานและโรงเก็บของได้ตามความเหมาะสม

3. การขอใช้น้ำประปาและกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ปฏิบัติงาน ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยการติดตั้งมิเตอร์และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยฯ

4. ติดตั้งป้ายชื่อ บริษัท/ห้าง/ร้าน และโครงการ มีกำหนดเวลาเริ่มต้นและแล้วเสร็จให้ชัดเจน

5. มหาวิทยาลัยฯไม่รับผิดชอบต่อทรัพย์สินของผู้รับจ้างที่จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของสูญหาย

6. เมื่อโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเก็บของชั่วคราวออกทั้งหมด รวมทั้งให้ทำความสะอาดปรับสภาพบริเวณให้เรียบร้อยตามเดิม

Charit J.

ณัฐ อนุชิตลอบ

ตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

การใช้พัสดุทั้งโครงการ
 รายการพัสดุทั้งโครงการ xxx รายการ
 มูลค่าพัสดุทั้งโครงการ xxx บาท

มูลค่าการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

รายการ	จำนวนเงิน	อัตรา (ร้อยละ)
มูลค่าพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	(บาท)	
มูลค่าพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ	(บาท)	

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ

ปริมาณการใช้เหล็กทั้งโครงการ xxx ตัน มูลค่าเหล็กทั้งโครงการ xxx บาท

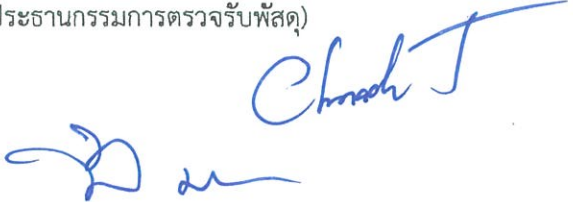
รายการ	หน่วย	จำนวน	อัตรา (ร้อยละ)
ปริมาณการใช้เหล็ก	ตัน	ตัน	

สรุป

- เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓
- ร้อยละ ๖๐ พสดุทั่วไป (มูลค่า)
- ร้อยละ ๙๐ เหล็ก (ปริมาณ)
- ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓
- เหตุผล/ความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐไม่สามารถดำเนินการได้
-
-

ลงชื่อ (ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ)

()


 พิมพ์ นนริชิตลลว

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

Chant
 ภูมิ เหนือคณ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	คอมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ

(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

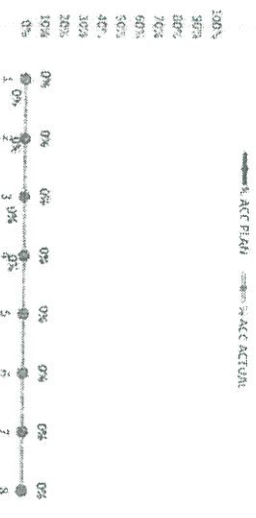
()




ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานที่เตรียมร่างต้น					
	รายการ...	ลบ.บ.				
	รายการ...	ลบ.บ.				
2	งานสำรวจ					
	รายการ...	ลบ.บ.				
	รายการ...	ลบ.บ.				
			รวม			0%

	1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...



Money									
AccMoney									
% PLAN									
% ACC PLAN									
% ACTUAL									
% ACC ACTUAL									
% ACC DIFF									
% PLAN/2									
% PLAN/2 DIFF									

- หมายเหตุ:
- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานที่สัญญา จำนวน 8 เดือน
 - หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่รายการก่อสร้าง เช่น งานที่โครงสร้างเสริม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ในรวมระยะเวลาการก่อสร้างทั้งหมด)
 - หมายถึง ระยะเวลาของงานที่ได้รับจ้างซึ่งดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
 - Money
 - % PLAN

ร้อยละของแผนดำเนินงาน จำนวนงาน ค่ารวมจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานที่โครงการ

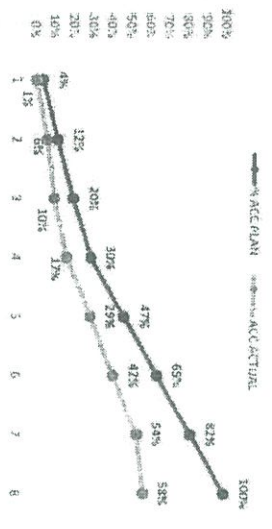
Chud

W

กุล นนท

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการปฏิบัติงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานก่อสร้างตึก	a1	100	5,000	500,000	16%
		a2	120	2,000	240,000	8%
2	งานสำรวจ	b1	400	2,000	800,000	26%
		b2	300	5,000	1,500,000	49%
					3,040,000	100%



	1	2	3	4	5	6	7	8
Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/Z								
% PLAN/Z DIFF								

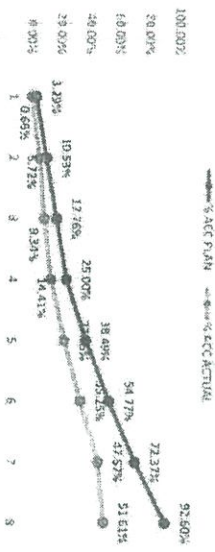
- หมายเหตุ:
- 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานซึ่งอยู่ภายใต้จำนวน 8 เดือน
 - 2) 25
 - 3) หมายถึง ระยะเวลาก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของคณะกรรมาธิการก่อสร้าง เช่น 1. งานก่อสร้างตึก จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างสำรวจ กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 เดือน
 - 4) Money ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำปีหรือระยะ 100 ตามตัวอย่าง งานก่อสร้างตึก 100 หรือระยะ 100 ของรายการ
 - 5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน กำหนดจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานที่โครงการ

Shankar
Shankar
 ๓๓ ๖๔๕๖๗๘

ตัวอย่างการคำนวณและการประเมินการดำเนินงานตามแผนการทำงาน กรณีระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%	ระยะเวลา 1 ปี 2										
							เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 8			
1	งานก่อสร้างต้น	a1	100	5,000	500,000	16%	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		a2	120	2,000	240,000	8%	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
2	งานสำรวจ	b1	400	2,000	800,000	26%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		b2	300	5,000	1,500,000	49%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
						3,040,000	100%										

$\frac{100,000}{3,040,000} \times 100 = 3.29\%$



	Money	AccMoney	% PLAN	% ACC PLAN	% ACTUAL	% ACC ACTUAL	% ACC DIFF
Money	100,000	100,000	3.29%	3.29%	0.66%	0.66%	2.63%
AccMoney	100,000	320,000	7.24%	10.53%	5.07%	5.72%	4.80%
		540,000	15.18%	17.76%	9.74%	9.34%	8.42%
		760,000	22.32%	25.00%	14.40%	14.41%	10.59%
		1,000,000	30.46%	32.14%	20.06%	20.85%	14.64%
		1,240,000	38.59%	39.28%	28.74%	28.85%	19.52%
		1,480,000	46.72%	46.42%	37.42%	35.25%	24.80%
		1,720,000	54.85%	53.56%	46.10%	47.57%	30.99%
		2,000,000	64.81%	60.70%	54.78%	51.61%	37.16%

- หมายเหตุ:
- 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนตั้งงบประมาณ 8 เดือน
 - 2) หมายถึง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างตามแผนตั้งงบประมาณของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานก่อสร้างต้น กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 20 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างล่วงหน้า)
 - 3) หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงบประมาณประจำเดือนของแต่ละรายการ (แต่ละรายการก่อสร้าง รวมกัน 100%)
 - 4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ กำหนดจากร้อยละตามแผนงานที่มอบหมายของแต่ละรายการ
 - 5) AccMoney มูลค่างานสะสมในแต่ละเดือน
 - 6) % PLAN ร้อยละของแผนตั้งงบประมาณ กำหนดจากมูลค่าของงานตามแผนตั้งงบประมาณ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งหมด
 - 7) % ACC PLAN ร้อยละของแผนตั้งงบประมาณสะสม
 - 8) % ACTUAL ร้อยละของการดำเนินงานจริง
 - 9) % ACC ACTUAL ร้อยละของการดำเนินงานจริงสะสม
 - 10) % ACC DIFF ร้อยละของความแตกต่างระหว่างราคาทำงานจริงเทียบกับแผนตั้งงบประมาณ

Shrestha
Shri
Shri

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ๒๐๕,๒๐๔,๒๐๑ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๑,๘๕๕,๒๐๐.-..... บาท
.....

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการเดิมด้วยการกันผนังเบาและติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศเพื่อให้มีความปลอดภัยตามมาตรฐานและทันสมัย
.....
.....


๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๑,๗๖๓,๓๐๑.๒๗ บาท
.....

๖. บัญชีประมาณราคากลาง

๖.๑ ...แบบ ปร.๔ จำนวน ๗ แผ่น.....
๖.๒ ...แบบ ปร.๕ (ก) จำนวน ๑ แผ่น.....
๖.๓ ...แบบ ปร.๕ (ข) จำนวน ๑ แผ่น.....
๖.๔ ...แบบ ปร.๖ จำนวน ๑ แผ่น.....

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๗.๑รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะชัย ทองโถม..... ประธานกรรมการ
๗.๒ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิม เหนือคลอง..... กรรมการหรือผู้จัดทำแบบรูปรายการ
๗.๓นายณภดล มังกรทอง..... กรรมการและเลขานุการ
๗.๔
๗.๕

Check T 
กฤษ หนือคลอง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ


สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 7 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	รวมวงเงินค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานผนังโครงสร้าง	290,350.00	1.3064	379,313.24	
2	หมวดงานผนังตกแต่งและทาสี	48,635.00	1.3064	63,536.76	
3	หมวดงานประตูหน้าต่างและอุปกรณ์	78,000.00	1.3064	101,899.20	
4	หมวดงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า	28,160.00	1.3064	36,788.22	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	770,600.00	1.3064	1,006,711.84	
รวมวงเงินค่าก่อสร้าง				1,588,249.27	



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะชัย ทองโถม)

ประธานกำหนดราคากลาง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิม เหนือคลอง)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายณภดล มังกรทอง)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปรายการค่าครุภัณฑ์

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบ ปร.4 และ ปร.5 (ก) ที่แนบ มีจำนวน 8 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการครุภัณฑ์	จำนวน / หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม (ก่อนภาษี)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	หมายเหตุ
1	โต๊ะประชุม	1	56,000.00	56,000.00	3,920.00	59,920.00	
2	โต๊ะทำงาน	1	28,000.00	28,000.00	1,960.00	29,960.00	
3	เก้าอี้สำนักงาน	7	6,800.00	47,600.00	3,332.00	50,932.00	
4	โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว	1	32,000.00	32,000.00	2,240.00	34,240.00	
รวมค่าครุภัณฑ์เป็นเงินทั้งสิ้น						175,052.00	



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะชัย ทองโถม)

ประธานกำหนดราคากลาง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิม เหนือคลอง)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายณภดล มังกรทอง)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	หมวดงานผนังโครงสร้าง								
	ห้องปฏิบัติการ 201								
	1.1 งานก่อผนังกันห้องโดยใช้อิฐมวลเบา	41.5	ตรม.	300.00	12,450.00	150.00	6,225.00	18,675.00	
	1.2 งานฉาบผนังมวลเบาทั้งหมด	83	ตรม.	200.00	16,600.00	120.00	9,960.00	26,560.00	
	1.3 งานสกริมได้ผนังของเดิมเฉพาะภายใน	54.5	ตรม.	150.00	8,175.00	120.00	6,540.00	14,715.00	
รวม 1	1.1 งานกรุผนังด้วยแผ่นลามิเนตและฉนวนไม่น้อยกว่า 50 มม.	96	ตรม.	1,800.00	172,800.00	600.00	57,600.00	230,400.00	
รวม 1								290,350.00	
2	หมวดงานผนังตกแต่งและทาสี								
	ห้องปฏิบัติการ 201								
	2.1 งานทาสีผนัง (รองพื้น)	137	ตรม.	80.00	10,960.00	90.00	12,330.00	23,290.00	
	2.2 งานทาสีผนังภายใน (สีน้ำอะคริลิกแท้ 100%)	137	ตรม.	95.00	13,015.00	90.00	12,330.00	25,345.00	
รวม 2								48,635.00	
3	หมวดงานประตูหน้าต่างและอุปกรณ์								
	ห้องปฏิบัติการ 201								
	3.1 ติดตั้งประตูบานสวิง ขนาดกว้าง 1.00 เมตร สูง 2.00 เมตร	3	ชุด	8,500.00	25,500.00	2,500.00	7,500.00	33,000.00	
	3.2 ติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร สูง 1.50 เมตร	3	ชุด	12,000.00	36,000.00	3,000.00	9,000.00	45,000.00	
รวม 3								78,000.00	
4	หมวดงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า								
	4.1 เดินสายไฟและท่อร้อยสายของวงจรไฟฟ้าย่อย ประกอบด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
4.1.1 เดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 ตารางมิลลิเมตร	100	เมตร	12.00	1,200.00	8.00	800.00	2,000.00		

Chuchit Srisubongsoo



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.1.2	เดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 4 ตารางมิลลิเมตร	200	เมตร	15.00	3,000.00	10.00	2,000.00	5,000.00	
4.1.3	อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง	1	เหมา	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
	ห้องปฏิบัติการ (204)								
4.1.4	เดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 ตารางมิลลิเมตร	50	เมตร	12.00	600.00	8.00	400.00	1,000.00	
4.1.5	เดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 4 ตารางมิลลิเมตร	100	เมตร	15.00	1,500.00	10.00	1,000.00	2,500.00	
4.1.6	ท่อร้อยสายชนิด EMT ขนาด 1/2"	40	เมตร	30.00	1,200.00	20.00	800.00	2,000.00	
4.1.7	อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง	1	เหมา	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
4.1.8	Safety Switch ขนาด 20 A, IP	2	ชุด	1,500.00	3,000.00	500.00	1,000.00	4,000.00	
4.1.9	เดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 ตารางมิลลิเมตร	20	เมตร	12.00	240.00	6.00	120.00	360.00	
4.1.10	เดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 4 ตารางมิลลิเมตร	40	เมตร	15.00	600.00	10.00	400.00	1,000.00	
4.1.11	อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง	1	เหมา	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
4.2	งานเดินรับไฟฟ้าและสวิตช์ไฟ ประกอบด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
4.2.1	เดินรับไฟฟ้าคู่สายกราวด์ ขนาด 16 แอมป์ 250 โวลต์	10	ชุด	250.00	2,500.00	100.00	1,000.00	3,500.00	
4.2.2	อุปกรณ์ประกอบ	1	เหมา	500.00	500.00	-	-	500.00	
	ห้องปฏิบัติการ (204)								
4.2.3	เดินรับไฟฟ้าคู่สายกราวด์ ขนาด 16 แอมป์ 250 โวลต์	8	ชุด	250.00	2,000.00	100.00	800.00	2,800.00	
4.2.4	อุปกรณ์ประกอบ	1	เหมา	500.00	500.00	-	-	500.00	
รวม 4								28,160.00	
5	หมวดงานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								



 Chachin

ธีชาชิน

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5.1	Cassette Type Unit								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.1.1	เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้า 4 ทิศทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU	4	ชุด	62,000.00	248,000.00	4,000.00	16,000.00	264,000.00	
5.2	Enthalpy Recovery Ventilator CA-D8 UNIT								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.2.1	เครื่อง ERV (350 CFM)	1	ชุด	68,500.00	68,500.00	5,500.00	5,500.00	74,000.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
5.2.2	เครื่อง ERV (350 CFM)	1	ชุด	68,500.00	68,500.00	5,500.00	5,500.00	74,000.00	
5.3	ท่อสารทำความเย็น (Refrigerant Pipe) ประกอบไปด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.3.1	ท่อทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8"	32	เมตร	125.00	4,000.00	100.00	3,200.00	7,200.00	
5.3.2	ท่อทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8"	32	เมตร	280.00	8,960.00	145.00	4,640.00	13,600.00	
5.3.3	Support Hanger & Accessories	1	Lot	9,500.00	9,500.00	-	-	9,500.00	
5.4	ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น (Refrigerant Pipe Insulator) ประกอบไปด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.4.1	Closed Cell Insulator Ø 3/8" Thick 1"	35	เมตร	60.00	2,100.00	50.00	1,750.00	3,850.00	
5.4.2	Closed Cell Insulator Ø 5/8" Thick 1"	35	เมตร	70.00	2,450.00	60.00	2,100.00	4,550.00	
5.4.3	Adhesive and Accessories	1	Lot	4,200.00	4,200.00	-	-	4,200.00	
5.5	ท่อระบายน้ำควบแน่น (Condensate Drain) (PVC Class 8.5) ประกอบไปด้วย								

Chrischi T. *Choi*

11/01/2018

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
	5.5.1 Condensate Drain (PVC Class 8.5 Ø 1")	24	เมตร	30.00	720.00	25.00	600.00	1,320.00	
	5.5.2 Fitting	1	Lot	1,750.00	1,750.00	-	-	1,750.00	
	5.5.3 Support Hanger & Accessories	1	Lot	3,500.00	3,500.00	-	-	3,500.00	
	5.6 ฉนวนท่อระบายน้ำคานแนม (Condensate Drain Insulator) ประกอบไปด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
	5.6.1 Closed Cell Insulator Ø 1 1/8" Thick 3/4"	24	เมตร	80.00	1,920.00	55.00	1,320.00	3,240.00	
	5.6.2 Adhesive and Accessories	1	Lot	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
	5.7 ท่ออากาศบริสุทธิ์พร้อมฉนวน (Fresh Air Duct With Insulator) ประกอบไปด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
	5.7.1 USG # 26	300	ตารางฟุต	45.00	13,500.00	35.00	10,500.00	24,000.00	
	5.7.2 INSULATOR FOR DUCT	300	ตารางฟุต	25.00	7,500.00	20.00	6,000.00	13,500.00	
	5.7.3 ADHESIVE & ACCESSORIES	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	5.7.4 SUPPORT & HANGER	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
	5.7.5 USG # 26	340	ตารางฟุต	45.00	15,300.00	35.00	11,900.00	27,200.00	
	5.7.6 INSULATOR FOR DUCT	340	ตารางฟุต	25.00	8,500.00	20.00	6,800.00	15,300.00	
	5.7.7 ADHESIVE & ACCESSORIES	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	5.7.8 SUPPORT & HANGER	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	

Chuchit

สุภาวดี

สมชาย

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5.8	ท่อติดตั้งกลับพร้อมฉนวน (Return Air Duct With Insulator)								
	ประกอบไปด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.8.1	USG#26	280	ตารางฟุต	65.00	18,200.00	55.00	15,400.00	33,600.00	
5.8.2	INSULATOR FOR DUCT	280	ตารางฟุต	25.00	7,000.00	20.00	5,600.00	12,600.00	
5.8.3	ADHESIVE & ACCESSORIES	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
5.8.4	SUPPORT & HANGER	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
5.8.5	USG#26	298	ตารางฟุต	65.00	19,370.00	55.00	16,390.00	35,760.00	
5.8.6	INSULATOR FOR DUCT	298	ตารางฟุต	25.00	7,450.00	20.00	5,960.00	13,410.00	
5.8.7	ADHESIVE & ACCESSORIES	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
5.8.8	SUPPORT & HANGER	1	Lot	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	5.9 DIFFUSER ประกอบด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.9.1	Fresh Air Grille 16" x 8"	4	ชุด	1,750.00	7,000.00	350.00	1,400.00	8,400.00	
5.9.2	Return Air Grille 8" x 8"	4	ชุด	650.00	2,600.00	350.00	1,400.00	4,000.00	
5.9.3	Exhaust Air Grille 8" x 8"	2	ชุด	650.00	1,300.00	350.00	700.00	2,000.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
5.9.4	Fresh Air Grille 16" x 8"	4	ชุด	1,750.00	7,000.00	350.00	1,400.00	8,400.00	
5.9.5	Return Air Grille 8" x 8"	4	ชุด	650.00	2,600.00	350.00	1,400.00	4,000.00	
5.9.6	Exhaust Air Grille 8" x 8"	2	ชุด	650.00	1,300.00	350.00	700.00	2,000.00	

Chuch.T.

D m

รับ วัสดุ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205.204.201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5.10	งานไฟฟ้า (ELECTRICAL WORK) ประกอบไปด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.10.1	Thermostat for FCU	4	ชุด	2,000.00	8,000.00	590.00	2,360.00	10,360.00	
5.10.2	WIRNG & CONDUIT	1	Lot	6,000.00	6,000.00	1,780.00	1,780.00	7,780.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
5.10.3	WIRNG & CONDUIT	1	Lot	6,000.00	6,000.00	1,780.00	1,780.00	7,780.00	
5.11	VOLUMN DAMPER แบบเหลี่ยมประกอบด้วย								
	ห้องปฏิบัติการ (201)								
5.11.1	ขนาด 6" x 6"	4	ชุด	1,850.00	7,400.00	250.00	1,000.00	8,400.00	
5.11.2	ขนาด 8" x 6"	4	ชุด	2,500.00	10,000.00	250.00	1,000.00	11,000.00	
	ห้องปฏิบัติการ (205)								
5.11.3	ขนาด 6" x 6"	4	ชุด	1,850.00	7,400.00	250.00	1,000.00	8,400.00	
5.11.4	ขนาด 8" x 6"	4	ชุด	2,500.00	10,000.00	250.00	1,000.00	11,000.00	
รวม 5								770,600.00	
6	หมวดครุภัณฑ์								
	ห้องปฏิบัติการ 204								
6.1	โต๊ะประชุม	1	ชุด	56,000.00	56,000.00	-	-	56,000.00	
6.2	โต๊ะทำงาน	1	ชุด	28,000.00	28,000.00	-	-	28,000.00	
6.3	เก้าอี้ประชุมพนักพิงกลาง	7	ชุด	6,800.00	47,600.00	-	-	47,600.00	
6.4	โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว	1	ชุด	32,000.00	32,000.00	-	-	32,000.00	
รวม 6								163,600.00	

Check T. สกล เบล็องฌอง



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 205,204,201 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
รวมค่าวัสดุ+ค่าแรงงานนอกระบบ									
								1,215,745.00	

หน่วย : บาท

Chudh. I.

ชื่อ น.ชื่อ น.ชื่อ

ชื่อ น.ชื่อ