

แบบเลขที่ 59/61

โครงการปรับปรุงและก่อสร้างหลังคา อาคาร 50 พรรษามหาวิศิราสงกรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2561

สถานที่ก่อสร้าง

อาคาร 50 พรรษามหาวิศิราสงกรณ์ ชั้น ดาดฟ้า

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

( ก่อสร้างอาคาร-สถานที่ทำงาน )

# รายการทั่วไปประกอบแบบ

## 1. วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้าง โดย โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี มีความประสงค์ที่จะ โครงการปรับปรุงและก่อสร้างหลังคา อาคาร 50 พรรษามหา  
วชิราลงกรณ์ ซึ่งตั้งอยู่ อาคาร 50 พรรษามหาวชิราลงกรณ์ ชั้นคาตฟ้า ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบเลขที่ 59/61 กำหนด

โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือต้องการ ได้ผลงานการก่อสร้างทั้งหมดที่มีมาตรฐาน มีคุณภาพ มีสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ มีความมั่นคงแข็งแรง มีมือการก่อสร้างที่ประณีต เรียบร้อย สวยงาม มีความถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และถูกต้องตามหลักวิชาชีพที่

## 2. ขอบกำหนดทั่วไป

ให้ผู้รับจ้างทุกราย, ผู้รับเหมาช่วง และผู้จ้างอื่นที่ผู้ว่าจ้างจัดหา ที่ทำงานก่อสร้างนี้ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขทั่วไป ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้ใน  
รายการประกอบแบบก่อสร้างฉบับนี้ หากมีข้อความขัดแย้งกับสัญญาหรือเอกสารแนบสัญญาฉบับอื่น ให้ถือเอาส่วนที่มีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติงานที่ดีกว่า  
โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลัก และถือการพิจารณาอนุมัติของผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ เป็นที่สิ้นสุด

## 3. ขอบเขตของงานและราคาค่าก่อสร้าง

3.1 งานก่อสร้างตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง มีขอบเขตของงานและราคาค่าก่อสร้างเหมารวมไว้แล้ว ดังต่อไปนี้ นอกจากนี้จะระบุเป็น  
อย่างอื่น หรือระบุเพิ่มเติมไว้ในสัญญา

3.2 งานเตรียมการ เตรียมสถานที่ก่อสร้างและวางผัง เพื่อให้พร้อมสำหรับการเริ่มงานก่อสร้าง

3.3 งานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง และขนย้ายไปเก็บในที่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ หรือขนไปทิ้ง งานตัดต้นไม้หรือล้อมต้นไม้ งานโยกย้ายระบบสาธารณูปโภค  
งานขนดินไปทิ้งหรือถมดินเพิ่ม

3.4 ค่าที่ปรึกษา งาน ท่อน้ำ-ส้วม ทางเข้าสถานที่ก่อสร้างชั่วคราว รั้วชั่วคราว การทำความสะอาด และเก็บขยะเศษวัสดุไปทิ้งนอกสถานที่ ตลอดจนระยะ  
เวลาก่อสร้าง

3.5 ค่าขอมอเตอร์ไฟฟ้าและประปาชั่วคราว หรือค่าเจาน้ำบาดาล หรือค่าเครื่องปั่นไฟ ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าระบบสื่อสารต่างๆ ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง  
งานต่อเชื่อมระบบสาธารณูปโภคเดิมกับระบบสาธารณูปโภคใหม่ เพื่อให้อาคารใช้งานได้ทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ

3.6 ค่าวัสดุและอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ค่าเครื่องมือและเครื่องจักร ค่าขนส่ง ค่าล่วงเวลา

3.7 ค่าดำเนินการเกี่ยวกับเทคนิคการก่อสร้าง การรักษาความปลอดภัยและการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดแก่บุคคลและทรัพย์สินทั้งในและนอกสถานที่ก่อสร้าง  
ตลอดจนค่าสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวต่างๆ

3.8 ค่าใช้จ่ายด้านเอกสาร เช่น การจัดทำ Shop drawing, As-built drawing, เอกสารขออนุมัติ และเอกสารรายงาน

3.9 ค่าทดสอบและตัวอย่างวัสดุต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

3.10 ค่าประกันภัยสำหรับความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สิน ค่าค่าไร ค่าภาษีอากรต่างๆ ที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย

## 4. การตรวจสอบเอกสารประกวดราคาและสถานที่ก่อสร้าง

4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องศึกษาเอกสารประกวดราคาทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งจะประกอบด้วยหนังสือเชิญเข้าร่วมการเสนอราคา, เงื่อนไขการเสนอราคา, แบบ,  
รายการประกอบแบบ, รายการกรอกราคาค่าก่อสร้าง,ร่างสัญญา เป็นต้น ผู้เสนอราคาจะต้องไปตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองหรือแต่งตั้งตัวแทน เพื่อให้  
ทราบถึงสภาพของสถานที่ก่อสร้าง ทางเข้าออก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ฯลฯ และจะต้องศึกษารูปแบบรายละเอียดทั้งหมดให้เข้าใจชัดเจน ในกรณีที่เกิด  
อุปสรรค ปัญหา จากสถานที่ก่อสร้างและเอกสารประกวดราคา ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างมิได้

4.2 การชี้แจงเอกสารประกวดราคา ทางผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดวัน เวลา สถานที่ และผู้รับผิดชอบตามรายละเอียดในเอกสารประกวดราคา

4.3 ขอชี้แจงและขอแนะนำเกี่ยวกับแบบและรายการประกอบแบบ เงื่อนไข ข้อตกลงใด ๆ ซึ่งผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบในการประกวด  
ราคา การต่อรองราคา และก่อนการทำสัญญา จะต้องมีการบันทึกไว้ และนำมาประกอบเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

## 5. การชี้แจงและคำแนะนำเกี่ยวกับแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

5.1 ก่อนเริ่มงานก่อสร้างส่วนใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบ ให้เข้าใจชัดเจนรวมถึงเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด หากมีข้อสงสัย  
ให้สอบถามเป็นลายลักษณ์อักษรจากตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานก่อน

5.2 ในระหว่างการศึกษาแบบให้ผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากแบบและรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่องานทั้งหมด รวมทั้งแก้ไขให้ถูก  
ต้องตามสัญญา หากตัวแทนผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างกระทำไปโดยพลการ

## 6. แบบก่อสร้าง

6.1 ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบแบบรูป รายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการ จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่าข้อ  
ความในแบบรูปกับแบบรูปรายการละเอียดกับรายการละเอียด หรือแบบรูปกับรายการละเอียดเกิดมีข้อขัดแย้งกัน หรือสงสัยจะคลาดเคลื่อน หรือ  
ไม่ละเอียดหรือแบบรูปพิมพ์ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบ หรือคำวินิจฉัยต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน โดยคณะกรรมการตรวจการ  
จ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ความถูกต้องเป็นธรรมตามหลักวิชาการก่อสร้างที่ดี ตลอดจนความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการ  
วินิจฉัยชี้ขาด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ได้ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขและดำเนินการ  
การก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในแบบรูปหรือรายการละเอียด ผู้รับจ้างจะต้อง  
ยอมทำงานนั้น ๆ ให้เสร็จเรียบร้อย โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

6.2 สิ่งใดที่กำหนดไว้ในแบบรูปหรือรายการแล้ว แต่ไม่สามารถระบุให้ชัดเจนได้ เช่นความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง ูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลีกย่อยต่าง

ๆ ตลอดจนแบบรูปขยายรายละเอียด (Shop Drawing) เป็นต้น คณะกรรมการนำชี้สถานที่หรือคณะ กรรมการตรวจการจ้างจะชี้แจง อธิบายรายละเอียดเป็นลาย  
ลักษณ์อักษรให้ขณะพาดสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบรูป หรือรายการละเอียดในการก่อสร้างครั้งนี้อยู่

6.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้คนงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ มีฝีมือดี ยึดความถูกต้องตามหลักวิชาชีพที่ดีในการทำงานมา  
ดำเนินการงานนั้น ๆ โดยเฉพาะทางและจะขอยุติหากทำให้เพียงพอบุคลากรดำเนินการทันเวลา ถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับ  
จ้างไม่เข้าใจงานดี ประพฤติไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี หรือทำงานหยาบ สะเพร่า เป็นต้น คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจในการขอให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่าง  
คนนั้นได้ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ผู้รับจ้างจะเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหาย หรือ  
ขยายระยะกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

6.4 ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง อันเนื่องมาจากความขัดแย้งกันของแบบรูปต่อแบบรูป รายการต่อรายการ หรือแบบรูปต่อรายการก็  
ดี อันจะทำให้สูญเสียความมั่นคงแข็งแรงและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อโครงสร้างที่ดี ให้เป็น หน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเสนอรายละเอียด วิธีการแก้ไขพร้อมรายการ  
คำนวณ (ถ้ามี) ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อวินิจฉัย

6.5 ในการก่อสร้าง ปรับปรุง และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ หากเกิดกรณีจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแบบรูปหรือรายการละเอียด เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้  
สอยอาคารมากที่สุดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้คิดราคาเพิ่ม-ลดตามเกณฑ์ราคาของคณะกรรมการกำหนดราคากลางของจังหวัดหรือเกณฑ์ราคากลางของหน่วย  
ซ่อมบำรุงและวิศวกรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

## 7. การเปลี่ยนแปลงงานก่อสร้างหรืองานเพิ่ม-ลด

7.1 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มหรือลดงาน ส่วนหนึ่งส่วนใดนอกเหนือไปจากแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบตามสัญญาได้ โดยตกลง  
เป็นลายลักษณ์อักษรในเรื่องค่าใช้จ่ายและระยะเวลาก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากสัญญา โดยยึดถือหลักการคิดราคาดังต่อไปนี้

7.1.1 คิดราคาเป็นหน่วย ตามรายละเอียดราคาค่าก่อสร้าง (B.O.Q.) ในเอกสารแนบสัญญา

7.1.2 ถ้ารายการที่เปลี่ยนแปลง ไม่มีแสดงในรายละเอียดราคาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะทำการตกลงราคากับผู้รับจ้าง โดยยึดถือการประเมินราคาที่  
ยุติธรรมของผู้ออกแบบ ตามราคาในท้องตลาดที่เป็นจริงขณะนั้น

7.2 หากผู้รับจ้างเห็นว่าแบบหรือค่าสิ่งใด ๆ ของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างนอกเหนือไปจากแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างตามสัญญา ซึ่งจะ  
ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้ทำการตกลงราคางานเพิ่ม-ลดและระยะเวลาอื่น จึงจะเริ่ม  
ดำเนินการเพิ่ม-ลดดังกล่าวได้ ยกเว้นในกรณีที่การปฏิบัติงานนั้นๆ อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญา หรืออยู่ในขั้นตอนของแผนการปฏิบัติงาน  
งานที่วิกฤต ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามแผน และตามแบบงานเพิ่ม-ลดที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติ โดยจะเรียกองค์ค่าใช้จ่ายได้เฉพาะ  
งานเพิ่ม-ลด แต่จะขอขยายระยะเวลาก่อสร้างไม่ได้ ยกเว้นงานเพิ่ม-ลดดังกล่าวได้รับการอนุมัติล่าช้ากว่าแผนการปฏิบัติงานที่วิกฤต ตามคำวินิจฉัยของผู้ควบคุม  
งานและผู้ออกแบบ

## 8. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจงานก่อสร้าง

การก่อสร้างส่วนใดที่ติดจากรูปแบบหรือไม่ได้คุณภาพงานที่ดี หรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานและวิชาชีพที่ดี ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งหยุดงานบางส่วนหรือทั้ง  
หมดได้ จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขงานส่วนนั้นให้เรียบร้อยตามความเห็นชอบของผู้ออกแบบ โดยจะเรียกองค์ค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้

## 9. การสั่งหยุดงาน

การก่อสร้างส่วนใดที่ติดจากรูปแบบหรือไม่ได้คุณภาพงานที่ดี หรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานและวิชาชีพที่ดี ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งหยุดงานบางส่วนหรือทั้ง  
หมดได้ จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขงานส่วนนั้นให้เรียบร้อยตามความเห็นชอบของผู้ออกแบบ โดยจะเรียกองค์ค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้



กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางกายภาพ  
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :  
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างหลังคา  
อาคาร 50 พรรษามหาวชิราลงกรณ์

Location :  
อาคาร 50 พรรษามหาวชิราลงกรณ์ ชั้น 5

Owner :  
คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :  
นายสุรัตน์ สีชาวงษ์

Structural Engineer :  
นายสุรัตน์ สีชาวงษ์  
ภท.56513

Electric Engineer :  
นายเนติชุต ศิริรัตนกุล  
ภท.49519

INSPECTOR :  
นายเกษม สีทธีรียง

หัวหน้ากลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน :  
นายฉลาด แก้วดี

ผู้ควบคุมงาน :  
นายเทพพนมชัย วัฒนศิริพิพิธ

Drawing title :

รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

ระบบแบบให้คิดตามค่าที่ระบุ  
แบบก่อสร้างนี้ไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นแก่ผู้รับจ้าง  
หากผู้ใดนำใช้ กิจอื่นใด ไม่รับผิดชอบ

Project No :  
59/61

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :  
01

Total : 05

Date : 02/10/2018

## รายการทั่วไปประกอบแบบ (ต่อ)

### 10. อำนาจและหน้าที่ของผู้ควบคุมงาน

- 10.1 ตรวจสอบและควบคุมงานก่อสร้าง ตามระบุในแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างและเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด เพื่อให้งานก่อสร้างเป็นไปตามสัญญาทุกประการ
- 10.2 หากพบว่าแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบก่อสร้าง และรายละเอียดในสัญญาขัดแย้งกัน หรือคาดหมายว่างานก่อสร้างตามสัญญาจะไม่มั่นคง แข็งแรง หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือหลักวิชาช่างที่ดี ให้สั่งหยุดงานไว้ก่อน แล้วแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ออกแบบและผู้ว่าจ้างพิจารณาทันที
- 10.3 จัดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เหตุการณ์ต่างๆ ในสถานที่ก่อสร้าง ปัญหาอุปสรรคของงานก่อสร้าง และภูมิอากาศเป็นรายวัน เพื่อประเมินผลการทำงานของผู้รับจ้าง
- 10.4 ผู้ควบคุมงานไม่มีอำนาจที่จะยกเว้นความรับผิดชอบใดๆ ของผู้รับจ้างตามสัญญา ไม่มีอำนาจเกี่ยวกับการเพิ่ม-ลดราคาค่าก่อสร้าง และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโดยไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ออกแบบและผู้ว่าจ้าง

### 11. การเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์

- 11.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดตามระบุในแบบและรายการประกอบแบบพิจารณาอนุมัติ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานแสดงระยะเวลาจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์เพื่อการพิจารณาอนุมัติ โดยจะต้องมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณา ก่อนการสั่งซื้อและติดตั้งตามลำดับขั้นตอนในแผนปฏิบัติงาน
- 11.2 วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง โดยเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์นั้นทันที เพื่อให้ทันกับแผนงานการติดตั้ง หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งโดยมิได้รับการอนุมัติ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ทันทีตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยจะขอขยายระยะเวลาก่อสร้าง หรือคิดราคาเพิ่มมิได้ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ยังไม่พ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์นั้น ไม่ไคคุณภาพหรือการติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือตามหลักวิชาช่างที่ดี
- 11.3 เมื่อมีการอนุมัติวัสดุอุปกรณ์ใดๆ แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดซื้อโดยไม่ชักช้า โดยถ้าผู้ว่าจ้างขอใบสั่งซื้อสินค้า ผู้รับจ้างจะต้องยินดีให้ตรวจสอบตลอดเวลา

### 12. การขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์

- 12.1 ผู้ออกแบบจะรับพิจารณาการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ภายใน 90 วัน หลังจากวันทำสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง
- 12.2 ผู้ออกแบบสามารถยืนยันให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ หากผู้รับจ้างไม่มีเหตุผลเพียงพอในการขอเทียบเท่า
- 12.3 กรณีที่มีการระบุวัสดุอุปกรณ์ 1 ยี่ห้อ หรือมากกว่า และระบุไว้เทียบเท่า ผู้ควบคุมงานสามารถยืนยันให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ การพิจารณาเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์จะกระทำต่อเมื่อไม่สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่ใช่เหตุผลที่เกิดจากการทำงานล่าช้าหรือการทำงานบกพร่องของผู้รับจ้าง เช่น การสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วล่าช้า เป็นต้น
- 12.4 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ ผลการทดสอบ ราคา การรับประกันที่สามารถยืนยันคุณภาพมาตรฐาน และอื่นๆ ตามที่ผู้ออกแบบต้องการเพื่อประกอบการพิจารณา นอกจากการใช้งานแล้ว ผู้ออกแบบจะพิจารณาเรื่องความสวยงาม ความแข็งแรง ความปลอดภัย เป็นหลัก ให้ถือค่านิยมของผู้ออกแบบเป็นข้อยึด ผู้ออกแบบสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ที่เห็นว่า มีคุณภาพดีกว่าและราคาสูงกว่าที่ระบุไว้ได้
- 12.5 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับผลกระทบหรืองานต้องเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเทียบเท่า
- 12.6 ผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น หรือเวลาที่สูญเสียไป เนื่องจากการเทียบเท่า
- 12.7 ผู้รับจ้างจะต้องเพื่อระยะเวลาในการพิจารณาการเทียบเท่า ที่ต้องออกแบบใหม่โดยจะขอขยายระยะเวลามิได้

### 13. ตัวอย่างงานตกแต่งและการเตรียมผิวเพื่องานตกแต่งภายหลัง

- 13.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตัวอย่างที่แสดงให้เห็นความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรม ไม่ว่าจะเป็ผนังตกแต่ง หรือห้องตัวอย่าง ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ เพื่อแสดงให้เห็นหรือลดความของวัสดุที่จะใช้ติดตั้งจริง เช่น ผนังบุกระเบื้อง ผนังบุกระเบื้อง บู Wallpaper สวิตซ์ ปลั๊ก ดวงโคม เป็นต้น เพื่อแสดงให้เห็นฝีมือการติดตั้งวัสดุดังกล่าว เป็นการอนุมัติตัวอย่าง ความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรม ที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจรับงานที่ก่อสร้างจริงต่อไป
- 13.2 ในกรณีที่มีการกำหนดพื้นที่บางส่วนให้เตรียมผิวไว้สำหรับงานตกแต่งภายหลัง เช่น ผิวพื้น ผู้รับจ้างจะต้องลดระดับและทำการเตรียมผิวพื้นไว้ให้ถูกต้องพอค้ำบัววัสดุที่จะนำมาตกแต่งผิวภายหลัง การเตรียมผิวจะต้องทำด้วยความประณีตและต้องใช่วิธีที่มีฝีมือ ในกรณีที่ผู้ออกแบบลงความเห็นว่ากรเตรียมผิวที่ผู้รับจ้างทำไว้ไม่ถูกต้อง และสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องทำให้ใหม่จนถูกต้อง โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมผิวเพื่อตกแต่งให้ถูกต้องทั้งตำแหน่งและระดับ ตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ วัสดุตกแต่งใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ชัดเจนในแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อขอทราบรายละเอียดการติดตั้ง ขนาด ชนิดและสีของวัสดุตกแต่งดังกล่าวจากผู้ออกแบบ โดยถือว่าเป็นหน้าที่ที่ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนและประสานงานการเตรียมผิวให้สอดคล้องกับการติดตั้งวัสดุตกแต่งในภายหลัง

### 14. ตัวแทนของผู้รับจ้าง ช่างฝีมือ และความรับผิดชอบ

- 14.1 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งตัวแทนของผู้รับจ้างหรือผู้จัดการโครงการฝ่ายผู้รับจ้าง ที่มีความสามารถ มีประสบการณ์ และเหมาะสมกับงานก่อสร้างนี้ เป็นผู้มีอำนาจเต็มประจำอยู่ในสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลา คำสั่งใดที่ผู้ควบคุมงานได้สั่งแก่ตัวแทนของผู้รับจ้าง ซึ่งเป็นไปตามสัญญา ให้ถือเสมือนว่าได้สั่งแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนตัวแทนของผู้รับจ้างได้ หากเห็นว่าไม่เหมาะสม
- 14.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสถาปนิก วิศวกร ที่มีประสบการณ์ และช่างฝีมือทุกประเภทมาปฏิบัติงานก่อสร้างนี้ ผู้ควบคุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวผู้หนึ่งผู้ใดได้ หากผู้นั้นประพฤติผิดมิชอบ หรือไม่มีความสามารถ หรือไม่เหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ที่เหมาะสมเข้าปฏิบัติงานแทนโดยทันที
- 14.3 ให้ถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้มีความสามารถ มีฝีมือ และมีความชำนาญในงานก่อสร้างนี้ โดยมีสถาปนิก วิศวกร ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน การที่ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติวัสดุอุปกรณ์หรืองานก่อสร้างใดๆ ไปแล้ว มิได้หมายความว่าผู้รับจ้างจะพ้นความรับผิดชอบ หากมีการตรวจพบความผิดพลาดของงานก่อสร้างในภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามสัญญา โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้
- 14.4 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งสถาปนิก และ/หรือ วิศวกร เพื่อลงชื่อเป็นผู้ควบคุมงานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ในเอกสารประกอบการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร สำหรับงานก่อสร้างนี้

### 15. การรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม

- 15.1 การรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม ในทันทีที่ผู้รับจ้างได้รับมอบสถานที่ก่อสร้างจากผู้ว่าจ้าง หรือ ได้รับอนุมัติให้เข้าเริ่มทำการก่อสร้าง ในบริเวณสถานที่ก่อสร้างหรือปรับปรุงตามสัญญา ให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนวัสดุอาคารเดิม ต้นไม้ และอื่นๆ ที่มีอยู่ในบริเวณนั้นทันที ตามระบุในแบบและสัญญาหรืออื่นเพื่อให้งานดำเนินต่อไปได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องใช้ความระมัดระวังต่อสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง และระบบสาธารณูปโภคเดิม เช่น ท่อประปา สายไฟฟ้า เป็นต้น ไม่ให้กระทบกระเทือน หรือเกิดความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนวัสดุอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม หากจำเป็นต้องรื้อถอนวัสดุอาคารและสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง หรือโยกย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิม ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- 15.2 วิธีการรื้อถอนวัสดุอาคาร และสิ่งปลูกสร้างเดิม หากผู้รับจ้างใช้วิธีการรื้อถอนวัสดุอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม โดยวิธีที่จะก่อให้เกิดอันตรายใดๆ หรือเป็นเหตุให้เกิดความตระหนกตกใจจากการกระทำดังกล่าวแก่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตรื้อถอนอาคารตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน โดยถือเป็นภาระและเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้นยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบและสัญญา
- 15.3 กรณีสิทธิ์ในวัสดุสิ่งของ วัสดุสิ่งของที่ได้จากการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมด ให้ตกเป็นของผู้รับจ้าง ยกเว้นวัสดุสิ่งของที่ได้ระบุไว้เป็นพิเศษ ให้ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้างตามสัญญา ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนด้วยความประณีต ไม่ให้วัสดุสิ่งของดังกล่าวเสียหาย และส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตามสถานที่ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้
- 15.4 การขนย้ายและถมกลับ ผู้รับจ้างต้องขนย้ายวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทั้งหมดออกไปจากบริเวณก่อสร้าง รวมถึงส่วนของอาคารที่อยู่ใต้ดิน เช่น ฐานราก เสาเข็ม บ่อน้ำ สระน้ำ แท่นคอนกรีต ราคตันไม้ และสิ่งกีดขวางงานก่อสร้างทั้งหลาย ที่ตั้งอยู่บนดินและใต้ดิน พร้อมทั้งถมดินกลับให้เรียบร้อยตามระดับดินเดิม เพื่อสามารถดำเนินการก่อสร้างขั้นต่อไป โดยถือเป็นภาระและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

### 16. การส่งมอบงาน

- 16.1 การส่งมอบงานแต่ละงวด ให้เป็นไปตามการแบ่งงวดงานและงวดเงิน ตามที่ระบุในสัญญาผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่จ่ายเงินงวดในเมื่อเห็นว่าปริมาณงานและมูลค่างานไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในงวดงาน หรือเงื่อนไขสัญญา คุณภาพของงานและฝีมือการทำงาน ไม่ได้ตามมาตรฐานหรือตามหลักวิชาช่างที่ดี
- 16.2 การส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อส่งมอบงานขั้นต้น (Substantial completion) อย่างน้อย 30 วันก่อนครบกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญา เมื่อผู้ควบคุมงานได้ตรวจสอบงานขั้นสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว จึงจะแจ้งให้ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบร่วมกันตรวจรับมอบงานงวดสุดท้ายต่อไป ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ในการไม่รับมอบงาน ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่างานบางส่วน จะต้องมีการแก้ไขให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในระยะเวลาตามสัญญา และหากระยะเวลาดังกล่าวเกินจากสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเนื่องจากงานก่อสร้างไม่แล้วเสร็จตามสัญญา
- 16.3 การส่งมอบวัสดุอุปกรณ์และเอกสาร

- 16.3.1 กฎเกณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในอาคาร ชุดละ 3 ดอก พร้อม Master keys และ Grand master keys โดยผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดระบบ Master keys ให้เป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการสั่งซื้อ การส่งมอบกุญแจ ให้จัดเก็บในตู้เหล็กที่ได้มาตรฐาน และแยกเป็นชุดเป็นระบบที่ชัดเจนสะดวกต่อการใช้งาน
- 16.3.2 เอกสารคู่มือสำหรับการใช้งานและการดูแลรักษาอุปกรณ์หลักของระบบต่างๆ ของบริษัทผู้ผลิตและติดตั้งตามผู้ออกแบบกำหนด จำนวนระบบละ 3 ชุด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเป็นรูปเล่มใส่แฟ้มปกแข็งที่ได้มาตรฐาน โดยแต่ละระบบจัดเรียงเป็นหมวดแบบก่อสร้างจริง (As-built drawing) จัดเป็นรูปเล่มแยกแต่ละระบบ ประกอบด้วย ต้นฉบับกระดาษไขจำนวน 1 ชุด สำเนา (พิมพ์เขียว) จำนวน 5 ชุด และข้อมูลของแบบดังกล่าวเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์รูปแบบ DWG และ PDF จัดเก็บไว้ในแผ่น CD จำนวน 1 ชุด แบบก่อสร้างจริงจะต้องมีมาตราส่วนและขนาดเท่ากับแบบคู่สัญญา แสดงรายละเอียดการติดตั้งวัสดุในผนัง พื้นหรือลบบฝังใต้ดิน ให้ถูกต้องตามที่ก่อสร้างจริง แสดงส่วนที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่ม-ลดจากแบบคู่สัญญาอย่างชัดเจน



กลุ่มงานโครงการพื้นฐานและบริหารงานทางกายภาพ  
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :  
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างห้อง  
อาคาร 50 พรรษามหาวชิราลงกรณ์

Location :  
อาคาร 50 พรรษามหาวชิราลงกรณ์ ชั้น 5

Owner :  
คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWND BY :  
นายสุรินทร์ สีชาวงษ์

Structural Engineer :  
นายสุรินทร์ สีชาวงษ์  
ภย56513

Electric Engineer :  
นายณัฐพล ศิริวัฒน์นุก  
ภท49519

IN&PECTOR :  
นายฤทธิเดช สิงห์เรือง

หัวหน้ากลุ่มงานบริหารพื้นฐาน :  
นายสมลาต แก้วดี

ผู้ดำเนินการ :  
นายแพทย์พนธ์ชัย วัฒนศิริวิสิทธิ์

Drawing title :

รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

ระบบไฟฟ้าตามหลักที่ระบุ  
แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของระบบบริหารงาน  
ทางวิศวกรรมช่างฝีมือแห่งชาติ

Project No :  
59/61

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :  
02

Total : 05

Date : 02/10/2018

# รายการประกอบแบบ

## ขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี ในการก่อสร้างงานป้องกันความชื้นและการกันซึมตามแบบและรายการประกอบแบบพร้อมการทดสอบและการรับประกันคุณภาพ
- 1.2 งานคอนกรีตผสมน้ำยากันซึมและงานระบบกันซึม ให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในส่วนของงานโครงสร้างเป็นหลัก ส่วนที่ไม่ระบุหรือส่วนเพิ่มเติมในหมวดนี้ ให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้นี้ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ
- 1.3 การป้องกันความชื้นและการกันซึมของหลังคา ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล. ให้ใช้วัสดุทากันซึม ประเภทสารอคริลิคโพลีเมอร์เสริมด้วยไฟเบอร์ ทนความร้อนไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ของ Bitumen Membrane หรือเทียบเท่า สีเขียวหรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ
- 1.4 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุและวิธีการป้องกันความชื้นและการกันซึมได้ดี สามารถรับประกันคุณภาพได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

## การติดตั้ง

ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน เช่น การทำมุมเอียงขนาด 50x50 มิลลิเมตร ตลอดแนวพื้นและผนังก่อนทำระบบกันซึม การทำระบบกันซึมให้สูงตลอดแนวผนังอย่างน้อย 150 มิลลิเมตร เป็นต้น และจะต้องประสานงานกับงานส่วนอื่นๆ ก่อนการติดตั้ง เช่น งานขอบ ค.ส.ล. และหลังคา ค.ส.ล., งานขัดมันหรือขัดเรียบผิวพื้นหลังคา ค.ส.ล. และรางน้ำ ค.ส.ล., งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศบนหลังคา ค.ส.ล., งานติดตั้ง Sleeve และรูระบายน้ำต่างๆ ของระบบสุขาภิบาล เป็นต้น จะต้องจัดทำชั้นตอนและแผนปฏิบัติงานให้สอดคล้องกันกับงานอื่นๆ หากมีปัญหาหรือข้อขัดแย้งในการติดตั้ง จะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อพิจารณาแก้ไขในทันที

## การทดสอบ

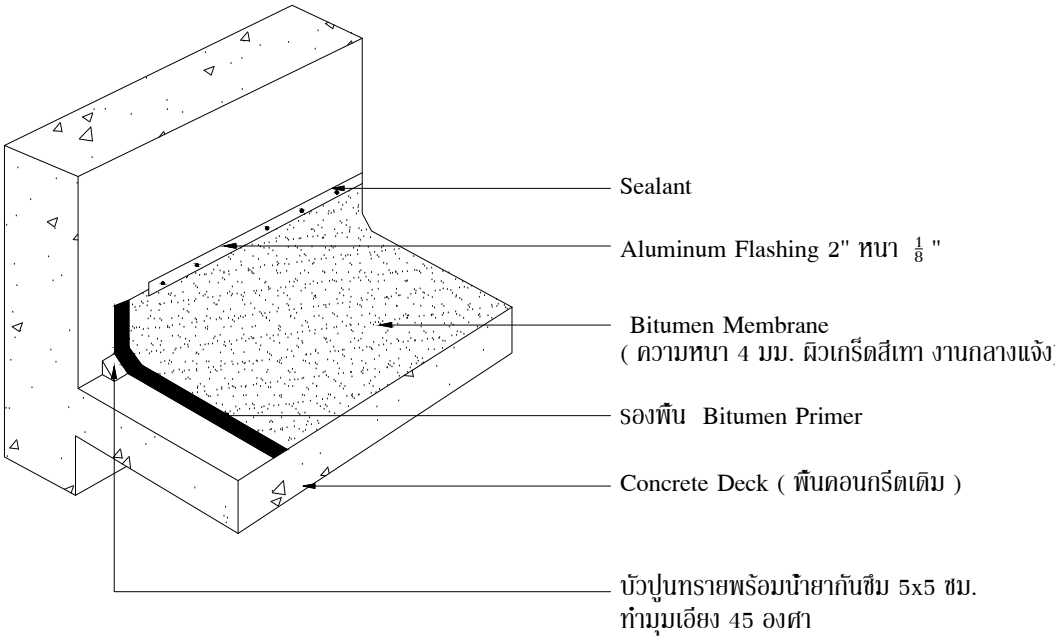
เมื่อติดตั้งวัสดุป้องกันความชื้นและการกันซึมเสร็จแล้ว จะต้องมีการทดสอบว่าสามารถป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ดี โดยการชั่งน้ำเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน เช่น ทดสอบการรั่วซึมของถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ทั้งใต้ดินและบนหลังคา, ทดสอบการรั่วซึมของหลังคา ค.ส.ล. และ รางน้ำ ค.ส.ล. ก่อนเท Topping, ทดสอบการรั่วซึมของพื้นห้องน้ำก่อนปูกระเบื้อง เป็นต้น หากมีการรั่วซึม ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อย โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

## การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง หลังจากการติดตั้งงานป้องกันความชื้นและการกันซึมแล้วเสร็จ และต้องป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายหรือสกปรกตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง

## ระบบกันซึม Bitumen Membrane

วัสดุกันซึมชนิด แผ่นสำเร็จรูป ทำจาก bitumen (ยางมะตอย) เสริมเส้นใยในชั้นกลางด้วย non woven polyester ความแข็งแรงสูง ติดตั้งโดยใช้ความร้อนจากเปลวไฟ (torch on)



## ขั้นตอนการติดตั้ง

1. ทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นผง เศษสิ่งสกปรกและจะต้องเป็นพื้นผิวที่แห้งสนิท
2. บริเวณมุมพื้นที่รอยต่อระหว่างพื้นกับผนัง ทุกด้านให้ทำบัวปูนทราย ขนาด 5x5 ซม ทำมุมเอียง 45 องศา
3. ตรวจสอบรูระบายน้ำ FLOOR DRAIN พร้อมทั้งทำความสะอาด
4. ทาป้ายรองพื้น (DERMAPRIMER) ทาลงบนพื้นผิวทั้งหมด ให้ทั่วบริเวณแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง
5. การติดตั้งจะต้องใช้ ความร้อน เป่าด้านหลังของแผ่นกันซึม โดยให้ ละลายอย่างสม่ำเสมอจนตลอดทั้ง แผ่นกันซึม
6. จะต้องให้แผ่นกันซึม แต่ละแผ่นประกบกันด้านข้าง ประมาณ 10 เซนติเมตรและด้านหัวและด้านปลายแผ่น ประมาณ 10 เซนติเมตร แล้วจึงฉีกเก็บริมให้เรียบด้วยความร้อนปูชั้นผนัง , กำแพง โดยรอบ สูงไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร



กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางกายภาพ  
โรงพยาบาลศิริราชพยาบาล

Project name :  
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างหลังคา  
อาคาร 50 พวราชมหาวิทยาลัยราชภัฏ

Location :  
อาคาร 50 พวราชมหาวิทยาลัยราชภัฏ ชั้น 5

Owner :  
คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลศิริราชพยาบาล

DRAWN BY :  
นายสุรัตน์ สีชาวงษ์

Structural Engineer :  
นายสุรัตน์ สีชาวงษ์  
ภย56513

Electric Engineer :  
นายณัฐพล ศักดิ์วิวัฒน์กุล  
ภท49519

INSPECTOR :  
นายณฤช สีชาวงษ์

หัวหน้ากลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน :  
นายฉลาด แก้วดี

ผู้อำนวยการ :  
นายแพทย์สมชาย วิจารณ์สิทธิพงษ์

Drawing title :  
  
รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

ระบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ  
แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของผู้ออกแบบที่ระบุข้างต้น  
ห้ามผู้ใดนำไปใช้ ก่อสร้าง โดยไม่ได้รับอนุญาต

Project No :  
59/61

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :  
03

Total : 05

Date : 02/10/2018



กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางกายภาพ  
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :  
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างหลังคา  
อาคาร 50 พวรามหาวิทยาลัยการณ

Location :  
อาคาร 50 พวรามหาวิทยาลัยการณ ชั้น 5

Owner :  
คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWND BY :  
นายสุรัตน์ สีชาพงษ์

Structural Engineer :  
นายสุรัตน์ สีชาพงษ์  
ภท.56513

Electric Engineer :  
นายณัฐยศ ศศิวิวัฒน์กุล  
ภท.49519

INSPECTOR :  
นายฤทธิเดช สีชาพงษ์

หัวหน้ากลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน :  
นายฉลาด แก้วดี

ผู้อำนวยการ :  
นายสมชายเมธีชัย วัฒนวิสิทธิพงศ์

Drawing title :  
  
รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมอาคาร  
แบบก่อสร้างที่มีลักษณะเฉพาะ  
ตามผู้ใช้งาน ให้ยึดถือ ใ้ไม่มีข้อผิดพลาด

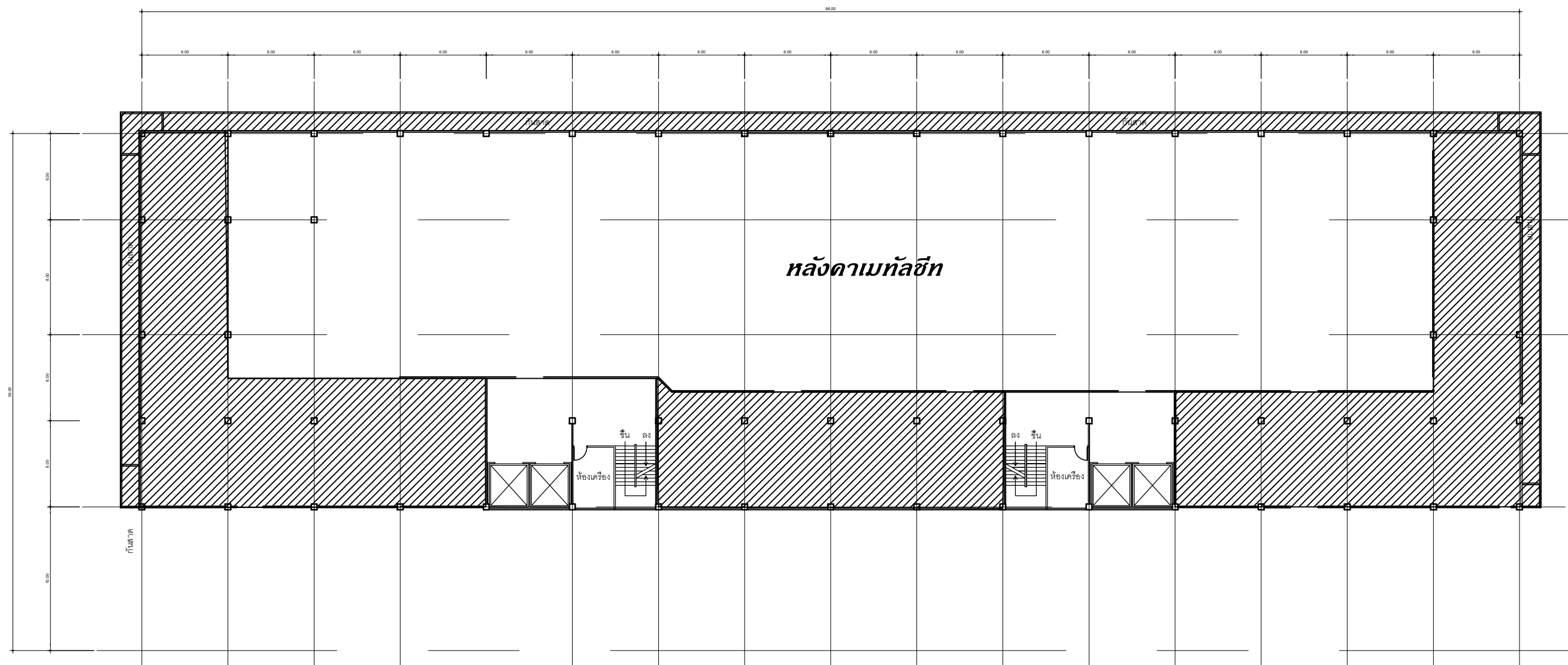
Project No :  
59/61

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :  
04

Total : 05

Date : 02/10/2018



เรือคอน วัสดุกันซึมเติม 1200 ตร.ม.

ผังงานเรือคอนวัสดุกันซึม ดาดฟ้า ตึกผู้ป่วยนอกและอำนวยการ



กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางกายภาพ  
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :  
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างหลังคา  
อาคาร 50 พวรามหาวิทยาลัยการณ

Location :  
อาคาร 50 พวรามหาวิทยาลัยการณ ชั้น 5

Owner :  
คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :  
นายสุรัตน์ สีชาพงษ์

Structural Engineer :  
นายสุรัตน์ สีชาพงษ์  
ภท.56513

Electric Engineer :  
นายณัฐพล ศศิวิวัฒน์กุล  
ภท.49519

INSPECTOR :  
นายฤทธิเดช สีทอง

หัวหน้ากลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐาน :  
นายฉลาด แก้วดี

ผู้ชำนาญการ :  
นายสมชายเมธีชัย วัฒนวิสิทธิพงศ์

Drawing title :

รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

ระบบป้องกันความชื้นและ  
แบคทีเรียที่มีเชื้อจุลินทรีย์และเชื้อราจาก  
ภายนอกเข้าสู่ ก่อสร้าง โดยไม่ใช้ยาเคมี

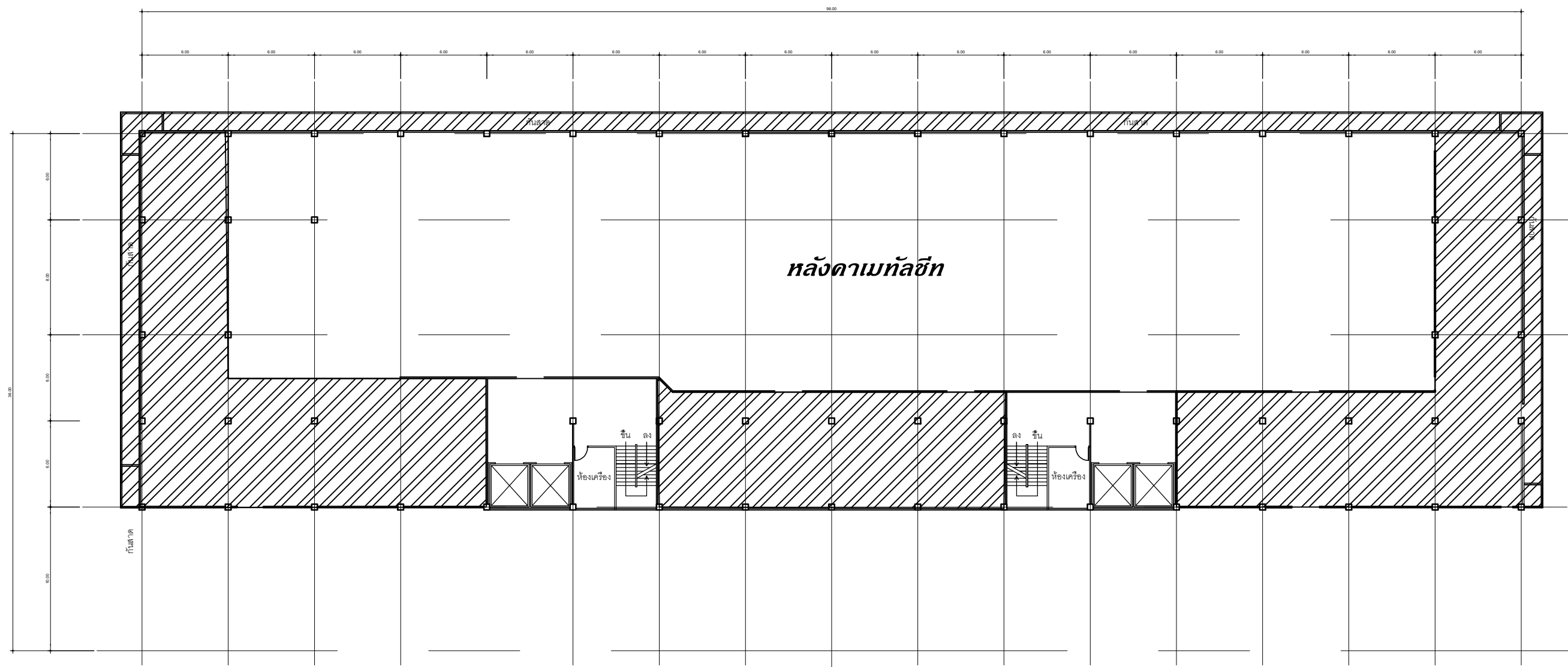
Project No :  
59/61

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :  
05

Total : 05

Date : 02/10/2018



ผังงานก่อสร้างวัสดุกันซึม ดาดฟ้า ตึกผู้ป่วยนอกและอำนวยการ

### รายการวัสดุปรับปรุง



ผิวพื้นหลังคาส่วนที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กปูด้วยวัสดุระบบกันซึม Bitumen Membrane ( ความหนา 4 มม. ผิวเกร็ดสีเทา งานกลางแจ้ง)  
ส่วนที่เป็นผนังบุด้วยวัสดุชนิดเดียวกันสูงไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร ปริมาณงานโดยรวมประมาณ 1200 ตร.ม.