

เอกสารเลขที่ 04-10690-946815-69 (จำนวนรวม 30 แผ่น)

**รายการประกอบแบบก่อสร้าง
อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุและหัวใจ
แบบเลขที่ 10917**

โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุและหัวใจ ที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี ให้ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาด้วยวัสดุ-อุปกรณ์และช่างฝีมือที่ดี โดยมีข้อกำหนดเพิ่มเติมดังนี้

แบบและเอกสารประกอบการก่อสร้าง ประกอบด้วย

- | | |
|---|------------------|
| 1. รายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี
เอกสารเลขที่ 04-10690-946815-69 | จำนวนรวม 30 แผ่น |
| 1.1 หมวดงานทั่วไป (GN) | จำนวน 4 แผ่น |
| 1.2 หมวดงานสถาปัตยกรรม (AR) | จำนวน 2 แผ่น |
| 1.3 หมวดงานมณฑลศิลป์ (ID) | จำนวน 6 แผ่น |
| 1.4 หมวดงานโครงสร้าง (ST) | จำนวน 8 แผ่น |
| 1.5 หมวดงานระบบไฟฟ้า (EE) | จำนวน 4 แผ่น |
| 1.6 หมวดงานระบบเครื่องกล (ME) | จำนวน 2 แผ่น |
| 1.7 หมวดงานระบบสุขาภิบาล (SN) | จำนวน 4 แผ่น |
| 2. แบบก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุและหัวใจ
แบบเลขที่ 10917 | จำนวน 1 ชุด |
| 3. รายการคุณลักษณะเฉพาะวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 | จำนวน 1 ชุด |
| 4. มาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็ก เอกสารเลขที่ ก.39/เม.ย./53 | จำนวน 1 เล่ม |
| 5. มาตรฐานการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2553 ของกองแบบแผน | จำนวน 1 เล่ม |

ข้อกำหนดทั่วไป

- กรณีรายการประกอบแบบรูปสัญญาและเอกสารประกอบสัญญาอื่น ที่กำหนดวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างหรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อ้างอิงที่ขัดแย้งให้พิจารณาเอกสารตามลำดับความสำคัญ ดังนี้
 - รายการประกอบแบบก่อสร้าง
 - แบบก่อสร้าง
 - รายการคุณลักษณะเฉพาะวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
- กรณีแบบก่อสร้างมีความขัดแย้ง**

- 2.1. ในกรณีที่แบบขัดแย้งกันให้ถือแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลักและให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำShop Drawings เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..... > เพื่อพิจารณาการดำเนินการก่อสร้าง

ลงชื่อ..... หากแบบหรือรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่ชัดเจน ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อนายช่างผู้ควบคุมงาน

ลงชื่อ..... 2.3. ก่อสร้าง และ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาตัดสิน ก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

หัวหน้ากลุ่มออกแบบและกำกับกรก่อสร้างเขตที่ 4 : นายเสรี ใจชื่อ

- 2.4. แบบส่วนใดที่ปรากฏอยู่ในงานสถาปัตยกรรม แต่ไม่ปรากฏในแบบวิศวกรรมและจำเป็นต้องทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยที่ดี เพื่อความถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดีและเพื่อความสวยงาม ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำโดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้างและต้องเสนอ Shop Drawings ก่อนดำเนินการ
- 2.5. แบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของการใช้งาน และตามกฎหมายผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไข ทำ Shop Drawings และเตรียมการก่อสร้างให้สอดคล้องกัน
- 2.6. กรณีที่วัสดุอุปกรณ์มีการยกเลิกการผลิต หรือมีนวัตกรรมใหม่ สามารถนำวัสดุอุปกรณ์อื่น มาให้ผู้ออกแบบพิจารณาให้ความเห็น และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติใช้ ในงานก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เปรียบเทียบคุณสมบัติและราคาปรากฏในเอกสารคู่สัญญา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตรงตามความต้องการและมีประสิทธิภาพที่เทียบเท่าหรือดีกว่าโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และต้องเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ฉบับปัจจุบัน

3. ตำแหน่งของอาคาร

ตำแหน่งของอาคารที่จะทำการก่อสร้าง ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของสถานบริการสุขภาพ ส่วนตำแหน่งที่แน่นอนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะกำหนดอีกครั้งในวันตรวจสอบผังการก่อสร้างและ ลักษณะการก่อสร้างอาคารอาจจะมีการกลับรูปแบบ ซ้าย-ขวา, หน้า-หลัง หรือทั้งสองอย่างเพื่อความเหมาะสมด้านประโยชน์ใช้สอย โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ

ในการกลับรูปแบบอาคาร ซ้าย - ขวา, หน้า - หลัง หรือทั้งสองอย่าง ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ Shop Drawings งานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

4. ระดับ

ให้ระดับ ± 0.00 ของอาคาร ให้เท่ากับระดับถนนบริเวณใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้ ระดับที่แน่นอนอาจจะปรับได้เพื่อความเหมาะสมด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะกำหนดให้ในวันตรวจสอบผัง โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ

5. การถมดิน (ถ้ามี)

ให้ถมดินบริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารและโดยรอบอาคาร โดยแผ่ออกจากอาคารรอบด้าน ด้านละ 3.00 ม. ให้ได้ระดับ ± 0.00 และทำลาดเอียง 1:2 ลงสู่ระดับดินเดิมหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กำหนด

6. การรื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้างเดิม

- 6.1. การรื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้างเดิม (ถ้ามี) เป็นหน้าที่และค่าใช้จ่ายของสถานบริการสุขภาพเจ้าของสถานที่เป็นผู้ดำเนินการรื้อถอนเอง
- 6.2. การรื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้างเดิม (ถ้ามี) ให้รวมถึงส่วนประกอบของอาคารที่อยู่ภายใต้ผิวดินด้วย

7. สิ่งกีดขวางการก่อสร้าง

- 7.1. สิ่งสาธารณูปโภค, สาธารณูปการ และสิ่งกีดขวางการก่อสร้างทุกประเภท ที่จะต้องรื้อถอน, รื้อย้าย

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการ นำไปติดตั้งใหม่ทั้งสิ้น เป็นหน้าที่และค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

- 7.2. สิ่งสาธารณูปโภค, สาธารณูปการ และสิ่งกีดขวางการก่อสร้างทุกประเภท ที่ได้รื้อถอน, รื้อย้าย หรือนำไปติดตั้งใหม่ นั้น ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้ใช้งานได้เหมือนเดิม

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

หัวหน้ากลุ่มออกแบบและกำกับการก่อสร้างเขตที่ 4 : นายเสรี ใจชื่อ

- 7.3. ให้ผู้รับจ้างนำวัสดุ – อุปกรณ์ ส่วนที่ยังประโยชน์ได้ ที่ได้จากการรื้อถอน ไปเก็บรักษาไว้ยังสถานที่ที่ทางสถานบริการสุขภาพเจ้าของสถานที่เป็นผู้กำหนดให้
- 7.4. ในส่วนของขยะที่ได้จากการรื้อถอน เป็นหน้าที่และค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างที่จะต้องนำไปทิ้งภายนอก
- 7.5. ในการก่อสร้างถ้ามีความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการทำงานหรือขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุง-ซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้ใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาเพิ่มเติม

8. การป้องกันและกำจัดปลวก

- 8.1. ให้ดำเนินการทำระบบป้องกันและกำจัดปลวกของอาคารที่จะทำการก่อสร้าง โดยการใช้หัวฉีดน้ำยาเคมีผ่านท่อด้วยเครื่องมืออัดแรงดันสูง อัดน้ำยาเคมีลงไปในดิน เสริมแล้วฉีดพ่นสารเคมีเคลือบผิวดิน บริเวณรอบอาคารระยะประมาณ 3.00 เมตรอีกครั้งหนึ่ง โดยให้น้ำยาเคมีซึมลงไปถึงประสานกับน้ำยาเคมีที่อัดไว้ในชั้นดิน
- 8.2. สารเคมีกำจัดปลวกที่นำมาใช้ต้องได้รับใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข จะต้องมีการรับรองการสั่งซื้อสารเคมีจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ทั้งนี้จะต้องดำเนินการโดยบริษัทที่มีความชำนาญโดยเฉพาะและบริษัทผู้ดำเนินการจะต้องออกใบรับประกันผลงานไม่น้อยกว่า 3 ปีนับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานก่อสร้างงวดสุดท้าย มอบให้แก่สถานบริการสุขภาพ
- 8.3. ในกรณีในแบบมีภาระปฏิบัติการป้องกันและกำจัดปลวกไว้เป็นอย่างอื่น ให้ยกเลิกวิธีการตามข้อความเหล่านั้นทั้งหมด โดยใช้วิธีตามความข้างต้นแทน

9. กรณีการขยายขนาดเสา (ถ้ามี)

- 9.1. ในกรณีที่มีการขยายขนาดเสาทำให้ขนาดของหน้าต่าง ช่องแสงลดลง ให้ก่อสร้างโดยมีจำนวนช่องหน้าต่าง ช่องแสง ดังเดิม และลดขนาดความกว้างของหน้าต่าง ช่องแสง ตามขนาดที่ก่อสร้างจริง โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ

10. การป้องกันพื้นที่และการรักษาความปลอดภัย

- 10.1. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยและปลอดภัยแก่ประชาชนและเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสุขภาพ โดยการกันรั้วขอบเขตของการก่อสร้าง การติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ผ้าใบป้องกันฝุ่นละออง แผงป้องกันวัสดุตกหล่นในที่สาธารณะ และปล่องเหล็กสำเร็จทั้งเศษวัสดุ หรือวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติมที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เวรยามของผู้รับจ้าง และอื่น ๆ ตามสมควร
- 10.2. ให้ผู้รับจ้างเสนอแผนการป้องกันพื้นที่และการรักษาความปลอดภัย ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หากผู้ว่าจ้างเห็นว่ามาตรการที่ผู้รับจ้างจัดไว้ยังไม่เพียงพอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอาจจะให้ผู้รับจ้างดำเนินการเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม
- 10.3. ทั้งนี้ให้ถือว่า การป้องกันพื้นที่และการรักษาความปลอดภัยนี้ เป็นเนื้องานที่อยู่ในงานงวดที่ 1 ด้วย

11. การก่อสร้างสำนักงานชั่วคราว

- 11.1. ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างสำนักงานชั่วคราว ตามข้อกำหนดในมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2553 รายละเอียดตามหัวข้อที่ 1.5 การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง หัวข้อย่อยที่ 1.5.9
- 11.2. ทั้งนี้ให้ถือว่า การก่อสร้างสำนักงานชั่วคราวนี้ เป็นเนื้องานที่อยู่ในงานงวดที่ 1 ด้วย

คณะกรรมการจัดทำแบบและพิจารณาวัสดุ อุปกรณ์การก่อสร้าง

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

หัวหน้ากลุ่มออกแบบและกำกับก่อสร้างเขตที่ 4 : นายเสรี ใจชื่อ

เอกสารเลขที่ 04-10690-946815-69 แผ่นที่ GN 4/4

หรือหน่วยงานผู้ออกแบบตรวจสอบให้ความเห็น ให้ตรงกับเจตนารมณ์ในการออกแบบ ก่อนส่งคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติใช้ในการก่อสร้างต่อไป

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

หัวหน้ากลุ่มออกแบบและกำกับกับการก่อสร้างเขตที่ 4 : นายเสรี ใจชื่อ

หมวดงาน สถาปัตยกรรม

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายปรีชา วัฒนศิริ ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ

หมวดงานสถาปัตยกรรม

1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยายและงานแบบแสดงรายละเอียดของชิ้นส่วน ส่วนประกอบ ของงานก่อสร้างที่ถูกถอดแบบจากของจริง (Shop drawings) และเขียนขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างสถาปนิก และช่างผู้ดำเนินการ เพื่อให้สามารถอธิบายรายละเอียดวัสดุและวิธีการประกอบติดตั้ง ในการทำงาน ตามแบบและรายการประกอบแบบ ตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก และให้ผู้ควบคุมงานรวมถึงสถาปนิกทำการตรวจสอบก่อนดำเนินการติดตั้งตามรายละเอียด ดังนี้
 - 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบก่อสร้างงานระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเพื่อเตรียมการประสานงาน และอื่น ๆ ตามที่กำหนดในแบบตามมาตรฐานการใช้งานและตามความจำเป็น
 - 1.2 การจัดแนวรอยต่อของวัสดุ อุปกรณ์ ต้องคำนึงถึงความเรียบร้อยสวยงาม เป็นไปตามที่กำหนดในแบบหรือตามคำแนะนำของสถาปนิก
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพและสิ่งจำเป็นในการทำงาน ตามรายละเอียดที่ ระบุไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดหาแรงงานและช่างที่มีฝีมือดี มีความชำนาญงาน โดยเฉพาะมาดำเนินการให้งานแล้วเสร็จ อย่างประณีตเรียบร้อย สมบูรณ์ตามกำหนด การติดตั้งจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ทั้งนี้ให้รวมถึงการที่จะต้องรับผิดชอบ ในงานส่วนที่เกิดการแตกหัก ร้าว รั่วซึม บิด โกง งอ บิ่น เป็นรอย ชัดข่วน เสียหาย และสิ่งอื่น ๆ ที่ไม่เรียบร้อย ไม่ได้คุณภาพ หรือทำให้ใช้งานไม่ได้ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิ์สั่งให้รื้อถอน โดยผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย ให้ใช้งานได้ตามปกติ และค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
3. วัสดุส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จะต้องไม่มีส่วนประกอบของแร่ใยหิน (Asbestos) หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ที่มีผลต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อม คุณสมบัติของวัสดุจะต้องอยู่ภายใต้หลักการของกฎหมาย ทั้งนี้การเลือกผลิตภัณฑ์หรือวัสดุอุปกรณ์ จะต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง หรือมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่า ผู้รับจ้างสามารถเสนอขอใช้ผลิตภัณฑ์หรือวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าได้
4. รายการเปลี่ยนแปลงแก้ไข
 - ไม่มีรายการเปลี่ยนแปลงแก้ไข

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายปรีชา วัฒนศิริ ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ

หมวดงาน มันชนศิลป์

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายชินดนัย ปาปลุก ตำแหน่ง มันชนาการปฏิบัติการ

หมวดงานมณฑลศิลป์

1. หากรูปแบบหรือรายการใดที่มีได้ระบุในเอกสารชุดนี้ ให้ก่อสร้างตามแบบเดิมทุกประการ ทั้งนี้หากแบบหรือรายการใดที่ไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกันกับงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบสุขาภิบาล ,งานระบบไฟฟ้า เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

2. หากแบบส่วนใดที่ปรากฏอยู่ในแบบงานมณฑลศิลป์ แต่ไม่ปรากฏอยู่ในแบบงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบสุขาภิบาล ,งานระบบไฟฟ้า เป็นต้น และจำเป็นต้องทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยของการใช้งาน ถูกต้องตามหลักวิชาการช่างที่ดี ความมั่นคงแข็งแรง และสวยงาม ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา พร้อมจัดทำ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

3. ในกรณีที่แบบงานตกแต่งภายใน/งานมณฑลศิลป์ เช่น งานตกแต่งห้องประชุม มีแบบซ้ำซ้อนกันกับแบบงานอื่นๆ ให้ยึดถือแบบงานมณฑลศิลป์เป็นหลักเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของการใช้งาน หรือให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

4. หากแบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของการใช้งาน และตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไข จัดทำ Shop Drawing และเตรียมการก่อสร้างให้สอดคล้องกัน

5. ระบุ รายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบเป็นระยะโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมหรือสภาพที่เป็นจริงในการก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือที่ไม่สามารถทำตามรูปแบบและรายการได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา พร้อมจัดทำ Shop Drawing ต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง เพื่อประโยชน์ใช้สอย ถูกต้องตามหลักวิชาการช่างที่ดี ความมั่นคงแข็งแรง และสวยงาม

6. ในกรณียกเลิกครุภัณฑ์ ไม่ควรยกเลิกครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมและ/หรืองานระบบประกอบอาคาร เช่น เคา์เตอร์ติดต่อ/หรือเคาน์เตอร์พยาบาล /หรือเคาน์เตอร์อื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผนังอาคารและเต้ารับไฟฟ้า ,ครุภัณฑ์ที่มีอ่างล้างต้องต่อเชื่อมกับท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย เป็นต้น เพื่อให้สามารถใช้อาคารได้ดี หรือหากจำเป็นต้องยกเลิก ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างและ/หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาและเตรียมวางแผนแนวทางการติดตั้งครุภัณฑ์ก่อนดำเนินการยกเลิกครุภัณฑ์ เพื่อให้ผู้รับจ้างวางแผนงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้องไว้สำหรับการเชื่อมต่อในอนาคต

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายชินดนัย ปาปลูก ตำแหน่ง มณฑลนากรปฏิบัติการ

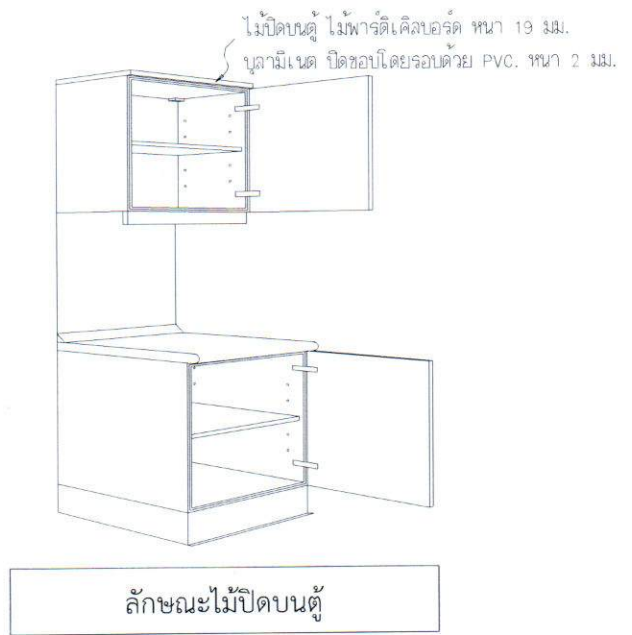
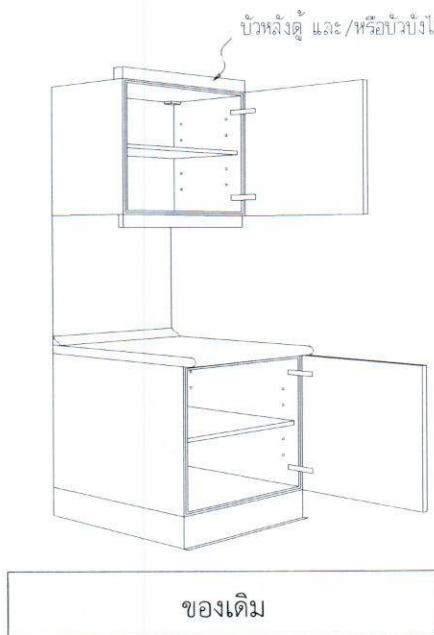
7. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายการส่วนงานมันทณศิลป์ ตามรายละเอียดดังนี้

7.1 หากแบบระบุ ส่วนที่ระบุย้อมสีธรรมชาติ บริเวณที่เป็นคิ้วไม้สัก ,บัวกันเปื้อนไม้สัก และขาไม้สัก ให้แก้ไขเป็นทำสี เลือกสีขณะก่อสร้าง (ความหนาของไม้ ให้เป็นไปตามแบบที่ระบุ)

7.2 สี ,ลาย และรูปแบบการแบ่งลายไม้ตกแต่งหน้าเคาน์เตอร์ สามารถแก้ไขปรับรูปแบบได้ (วัสดุ ให้เป็นไปตามแบบที่ระบุในแบบ) ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลพินิจของมันทณกรหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ รายละเอียดของรูปแบบจะให้เป็นขณะก่อสร้าง

7.3 หากแบบระบุ ส่วนที่ปิดขอบด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) ของครุภัณฑ์ ให้แก้ไขเป็น ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. (EDGE BANDING)

7.4 หากแบบระบุ มีบัวหลังตู้ และ/หรือบัวบังไฟบน ของครุภัณฑ์ วัสดุไม้ MDF ขนาด 4x5 ซม. ห่อด้วยเมลามีนเรซินฟิล์ม (Melamine Resin Film) ให้เปลี่ยนเป็น ไม้ปิดบนตู้ ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. บุลามิเนตสีพื้น สีใกล้เคียงหน้าบาน ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC. หนา 2 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน สีใกล้เคียงลามิเนตกรุหน้าบาน



คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายชินดนัย ปาปลุก ตำแหน่ง มันทณกรปฏิบัติการ

7.5 ในส่วนเฉพาะของตู้ที่มีอ่างล้าง(ตู้BS) ให้เปลี่ยนเป็นรายละเอียดดังนี้

7.5.1 บานเปิดตู้อ่าง บานเปิดที่บในขอบ 2 บาน แผ่นพลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka หนา 20 มม. (พลาสติก หนา 10 มม. กรู๊ตด้วยพลาสติก หนา 10 มม. โดยแผ่นพลาสติก 10 มม. แผ่นหลังยาวจรดพื้นเป็นขาตู้ในตัวบาน ดูตามแบบขยาย) และบานหลอก 1 บาน แผ่น พลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka หนา 20 มม. บานเปิดและบานหลอก ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนต หนา 0.8 มม. สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบานทำสีขาว (สีอะคริลิกหรือสีฟอกซี) ปิดขอบบานโดยรอบด้วย PVC. หนา 2 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน สีใกล้เคียงลามิเนต พร้อมเจาะเป็นช่อง ติด VENTILATION GRILL (PLASTIC) สีเลือกขณะก่อสร้าง ติดตั้งมือจับ และบานพับ ดูรายละเอียดอุปกรณ์

7.5.2 เฉพาะตัวตู้ที่มีอ่าง แผงข้างตู้อ่าง แผ่นพลาสติก (PLASWOOD) ชนิด Celuka หนา 20 มม. ภายในตู้ทำสีขาว (สีอะคริลิกหรือสีฟอกซี) ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน สีใกล้เคียงลามิเนต ความลึกประมาณ 57 ซม. เสมอบานใกล้เคียง แผ่น ค้ำหน้าและหลังพลาสติก(PLASWOOD) ชนิด Celuka หนา 20 มม. แผ่นค้ำหน้าด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนต เหมือนหน้าบานตู้ ด้านหลังภายในตู้และค้ำหลังทำสีขาว(สีอะคริลิกหรือสีฟอกซี) ดูตามแบบขยาย

7.5.3 แผ่นหลังตู้ไม่มี พร้อมผนังด้านหลังกรุกระเบื้องเคลือบ 12"x12"

7.5.4 แผ่นพื้นตู้ไม่มี พื้นตามแบบสถาปัตยกรรม

7.5.5 ตู้ไม่มีชั้นปรับระดับ

7.5.6 แผ่นพลาสติก (PLASWOOD) ที่ระบุ ให้ใช้ที่ได้มาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2356-2550 ทั้งหมด

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

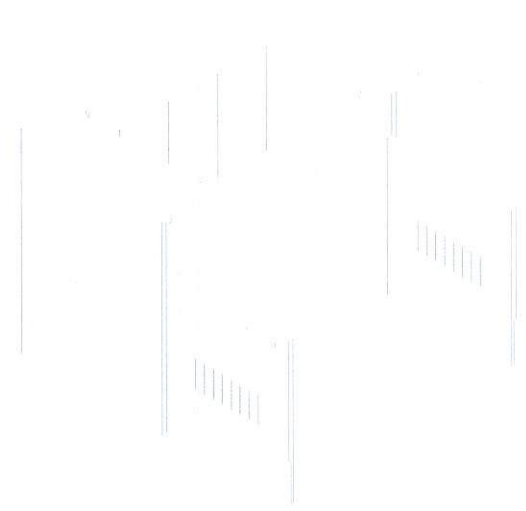
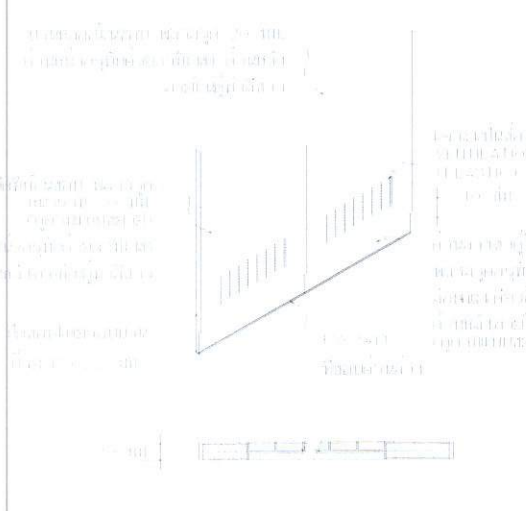
ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

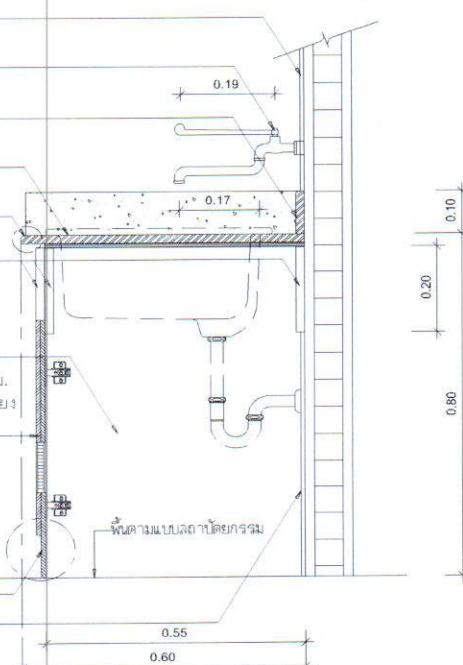
ผู้กำหนดรายการ : นายชินดนัย ปาปลุก ตำแหน่ง มณฑนากรปฏิบัติการ

	
ลักษณะตู้ที่มีอ่างล้าง (BS)	รายละเอียดบานตู้ที่มีอ่างล้าง (BS)

บุกระเบื้องเคลือบ 12"x12" สีเรือกระเบื้องก่อสร้าง
(ยกเว้นกรณีติดหน้าต่าง)
ก๊อกน้ำ ก้านบิดยาวติดผนัง มีข้อต่อแบบวงยาว
ลามารดเปิด-ปิดได้ด้วยข้อต่อ ตามรายการ
บัวกันน้ำ หินแกรนิต หน้า 18 มม. เฌียรชอนลวดม
(ติดตลอดแนวครุภัณฑ์ทุกด้านที่ติดผนัง)
TOP หินแกรนิต หน้า 18 มม. เฌียรชอนลวดม
ดูแบบขยาย สีเรือกระเบื้องก่อสร้าง
ใต้ TOP เข้าระร่อนน้ำหยด ดูแบบขยายเข้าระร่อนที่ขอบหิน

บานหลอกและค้ำหน้า-หลัง พลาลวูด ชนิด Celuka
มอก. 2356-2550 หน้า 20 มม. ล้วนค้ำหน้าบานและค้ำหน้า
ของแผ่นค้ำหน้าให้ดูด้วยลามิเนตเหมือนหน้าบานทั่วไป ปิดขอบ
ด้วย PVC หน้า 2 มม. ด้านหลังและลวดนที่อยูภายในตู้ทำสีขาว
แผงข้างตู้อ่าง พลาลวูด ชนิด Celuka มอก. 2356-2550
หน้า 20 มม. ภายในตู้ทำสีขาว ปิดขอบด้วย PVC หน้า 2 มม.
สีใกล้เคียงหน้าบาน ความลึกประมาณ 57 ซม. เลมอบานใกล้เคียง

บานเปิดตู้อ่าง (ในขอบ) พลาลวูด ชนิด Celuka
มอก. 2356-2550 หน้ารวม 20 มม. (พลาลวูด หน้า 10 มม.
กรุทับด้วยพลาลวูด หน้า 10 มม. ดูตามแบบขยาย) กรุทับด้วย
ลามิเนตลักษณะเดียวกับหน้าบานเปิดทั่วไป ด้านหลังบาน (ภายในตู้)
ทำสีขาว พร้อมเจาะเป็นช่องติด VENTILATION GRILL
พลาลวูด สีใกล้เคียงลามิเนต กรุหน้าบานเปิด
ปิดขอบบานด้วย PVC หน้า 2 มม.



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปอาคาร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

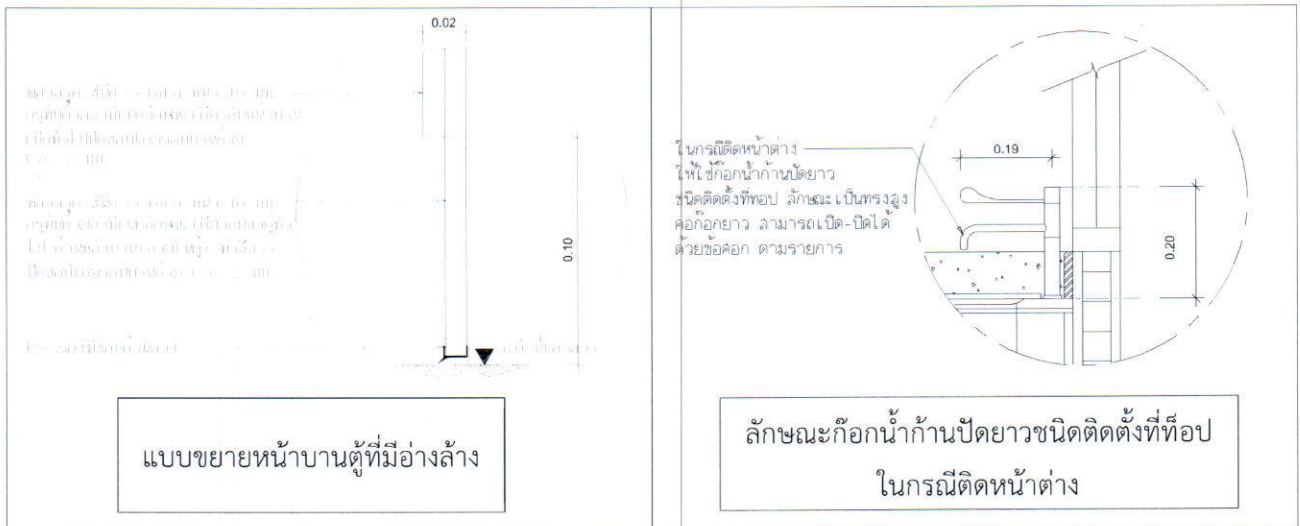
ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

รูปตัดตู้ที่มีอ่างล้าง (BS)

ผู้กำหนดรายการ : นายชินดนัย ปาปลุก ตำแหน่ง มัณฑนากรปฏิบัติการ



7.6 รายละเอียดของรายการอ่างและอุปกรณ์ ให้เปลี่ยนเป็นรายละเอียดดังนี้

7.6.1 อ่างสแตนเลส 1 หลุม หรือ 2 หลุม พร้อมที่פקงาน (ที่פקงานซ้าย/ขวา ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบครุภัณฑ์) เป็นอ่างสแตนเลส เกรด 304 ปั้นขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. ความลึกของอ่างไม่น้อยกว่า 15 ซม. มีแผ่นซับเสียง ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.854-2566 พร้อม ระบายน้ำ สะดืออ่างขนาดใหญ่ dia. 3 1/2" และอุปกรณ์ข้องอด้กกลื่น P-TRAP วัสดุเป็นพลาสติก โพลีโพรพิลีน (Polypropylen หรือ PP)

7.6.2 อ่างเคลือบขาวขอบลาด (อ่างเนกประสงค์ สำหรับโรงพยาบาล) ขนาดประมาณ 17"x20"x9" และขนาด ประมาณ 19"x24"x10" ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.791-2565 พร้อมสะดืออ่างและอุปกรณ์ข้องอด้กกลื่น P-TRAP ทองเหลืองชุบโครเมียม

7.6.3 ก๊อกเดี่ยวก้านปิดยาวชนิดติดตั้ง(สำหรับโรงพยาบาล) ขนาดก้านปิดยาวประมาณ 19 ซม. สามารถเปิด-ปิดได้ด้วยข้อศอก พร้อมข้อต่อแบบวงยาวประมาณ 17 ซม. (โดยวัดจากข้อต่อก๊อกน้ำถึงปลายวง) วัสดุเป็นทองเหลืองชุบโครเมียม ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2067-2552 (ขนาดก๊อกน้ำและส่วนประกอบสามารถคลาดเคลื่อนได้+3 ซม.)

7.6.4 ก๊อกน้ำก้านปิดยาวชนิดติดตั้งที่ท็อป(สำหรับโรงพยาบาล) กรณีก๊อกน้ำ ติดหน้าต่าง ให้ใช้ก๊อกลักษณะเป็นทรงสูงประมาณ 20 ซม. ขนาดก้านปิดยาวประมาณ 19 ซม. สามารถ เปิด-ปิดได้ด้วยข้อศอก คอ์ก๊วยาวประมาณ 19 ซม. (โดยวัดจากกึ่งกลางก๊อกน้ำถึง ปลายก๊อก) วัสดุเป็นทองเหลืองชุบโครเมียม ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2067-2552 (ขนาดก๊อกน้ำและส่วนประกอบสามารถคลาดเคลื่อนได้+3 ซม.)

7.6.5 ก๊อกน้ำก้านปิดยาวที่มีข้อต่อแบบวงยาวพิเศษ(สำหรับโรงพยาบาล) กรณีที่เคาน์เตอร์หรืออ่างสแตนเลส มีความลึกของท็อปมากกว่า 60 ซม. ให้ใช้ก๊อกขนาดก้านปิดยาวประมาณ 19 ซม. สามารถเปิด-ปิดได้ด้วยข้อศอก พร้อมข้อต่อแบบวงยาวประมาณ 30 ซม. ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2067-2552 (ขนาดก๊อกน้ำและส่วนประกอบสามารถคลาดเคลื่อนได้+3 ซม.)

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการ

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายชินดนัย ปาปลูก ตำแหน่ง มณฑนากรปฏิบัติการ

หมวดงาน วิศวกรรมโครงสร้าง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....๒๖.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ: นายคงฤช สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

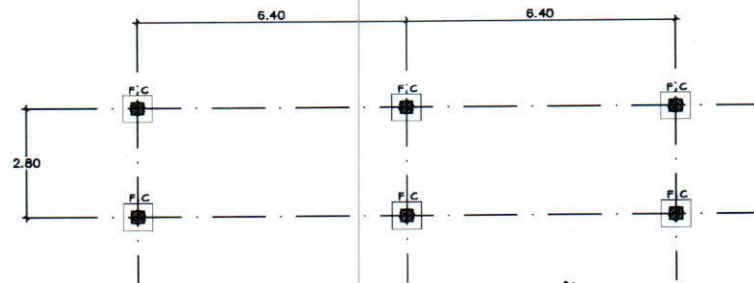
หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง

เอกสารประกอบการก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย

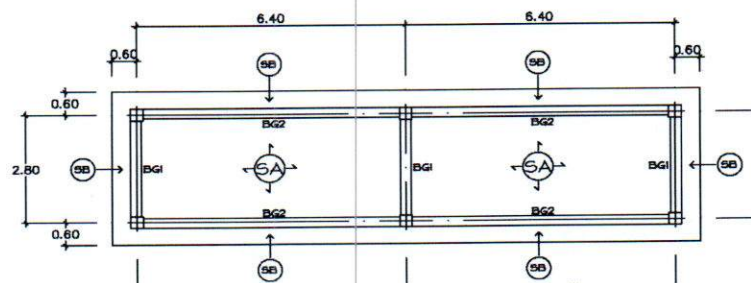
มาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็ก เอกสารเลขที่ ก.39/เม.ย./53 จำนวน 3 แผ่น

รายการแก้ไขเปลี่ยนแปลงงานโครงสร้าง

- รายละเอียดอื่น ที่ไม่ได้ระบุในเอกสารนี้ ให้ใช้ตามรูปแบบเดิมในแบบเลขที่ 10917 ยกเว้นส่วนแท่นรองรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ยึดถือตามเอกสารนี้เป็นหลัก



แปลนฐานรากแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
หน้าตัด



แปลนฐานรากแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
หน้าตัด

หมายเหตุ

สำหรับฐานรากแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้รับน้ำหนักตามค่าเป็นฐานรากชนิดเสาเข็มระบบแฉ่ว ขนาด ฐานรากขนาด 0.35 ม. ความยาว 8.0 ม. รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

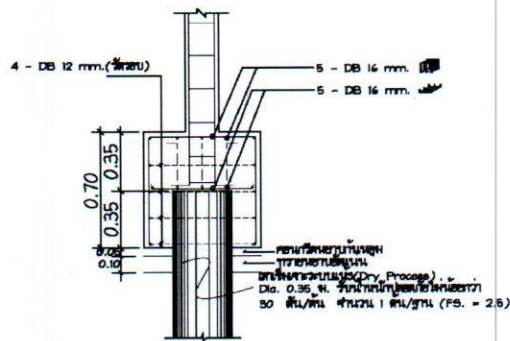
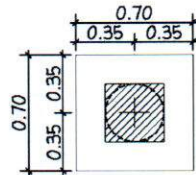
ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

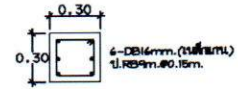
ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

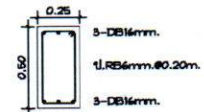
ผู้กำหนดรายการ: นายคงฤช สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ



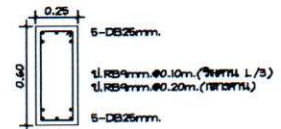
แบบขยายฐานราก F
1:25



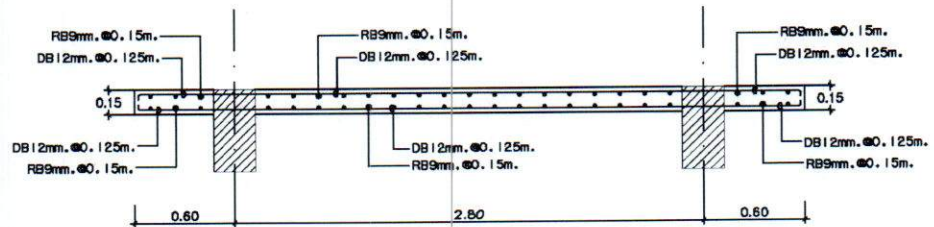
แบบขยายเสา C
1:25



BG1



BG2



SB

แบบขยายพื้น SA ด้านสั้น
SCALE 1:25

SB

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ: นายคงฤกษ์ สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

1. การเสนอราคา

1. ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาก่อสร้างฐานราก ดังนี้

- 1.1.1 ฐานรากชนิดรองรับด้วยเสาเข็มเจาะระบบเปียก (WET PROCESS) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 เซนติเมตร
- 1.1.2 ความลึกปลายเสาเข็ม (PILE TIP) อยู่ในระดับ -25.00 เมตร จากระดับดิน ณ วันเจาะสำรวจ
- 1.1.3 รับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่าตันละ 300 เมตริกตันต่อดัน และให้ใช้ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยเท่ากับ 2.5 (F.S.=2.5)
- 1.1.4 ฐานรากชนิดรองรับด้วยเสาเข็มเจาะระบบแห้ง (DRY PROCESS) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 35 เซนติเมตร
- 1.1.5 ความลึกปลายเสาเข็ม (PILE TIP) อยู่ในระดับ -15.00 เมตร จากระดับดิน ณ วันเจาะสำรวจ
- 1.1.6 รับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่าตันละ 30 เมตริกตันต่อดัน และให้ใช้ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยเท่ากับ 2.5 (F.S.= 2.5)

1.2 ความยาวของเสาเข็มของฐานรากในการเสนอราคา เป็นความยาวที่ได้จากการคาดคะเนจากการก่อสร้างอาคารในบริเวณข้างเคียง สำหรับความยาวเสาเข็มของฐานรากที่ใช้จริงขึ้นอยู่กับผลการเจาะสำรวจดิน ณ บริเวณการก่อสร้าง

1.3 รายละเอียดของเสาเข็มเจาะให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายการมาตรฐานรายการวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของเอกสารฉบับนี้

1.4 ตำแหน่งและจุดทดสอบที่จะทำการเจาะสำรวจดิน ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจ ทั้งนี้ ผลการทดสอบจะต้องครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด โดยจำนวนจุดต้องไม่น้อยกว่า 4 จุด และให้ใช้ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2.5 (F.S.=2.5)

1.5 หากผลการเจาะสำรวจดิน ปรากฏผลว่าจำเป็นต้องใช้ความลึกของเสาเข็มเพิ่มขึ้นหรือลดลงกว่าที่กำหนดในสัญญา หรือ ต้องใช้ชนิดของฐานรากเป็นอย่างอื่นนอกเหนือจากรูปแบบกำหนดไว้แล้ว ให้ผู้รับจ้างจัดทำเอกสารรูปแบบรายละเอียด เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง พิจารณาก่อนดำเนินการ และให้พิจารณาราคาเปรียบเทียบงาน เพิ่ม-ลด โดยให้ใช้ราคากลางของราชการที่ใช้ในการประกวดราคา ก่อนการส่งงานงวดที่ 1 กรณีความลึกของเสาเข็มไม่เป็นไปตามสัญญาไม่ถือเป็นเหตุให้ระยะเวลาก่อสร้างเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ทั้งนี้ คุณสมบัติของผู้ออกแบบและลงนามรับรองรายการคำนวณ จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป

1.6 ความยาวของเสาเข็มที่จะนำมาพิจารณาราคาเปรียบเทียบเพิ่ม - ลด ให้ถือความยาวจากระดับดิน ณ วันเจาะสำรวจ ตามที่วิศวกรฝ่ายผู้รับจ้างกำหนดจากรายงานผลการเจาะสำรวจดิน

1.7 เมื่อทำการทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็มแล้ว ผลปรากฏว่าไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ตามผลการเจาะสำรวจดิน เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างในการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเสริมกำลังฐานราก เพื่อให้โครงสร้างอาคารมีความมั่นคงตามวัตถุประสงค์ของสัญญา โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มจากทางราชการมิได้ และสามารถคิดระยะเวลาเพิ่มได้ตามความจำเป็น ทั้งนี้ ระยะเวลาก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาระยะเวลาดังกล่าว

1.8 ให้ผู้รับจ้างส่งรายงานผลการเจาะเสาเข็ม โดยการรายงานผลต้องมีการรับรองความลึก ความคลาดเคลื่อน

คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนและพิมพ์เอกสาร เสาเข็มเจาะทุกต้นและมีผู้ลงนามรับรองผลการเจาะเสาเข็มทุกแผ่น ทั้งนี้ ผู้ลงนามรับรองรายงาน

ลงชื่อ..... ต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ: นายคงฤช สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

2. คุณสมบัติของผู้ทดสอบ สรุปผล และมาตรฐานการทดสอบ

2.1 คุณสมบัติของผู้ทดสอบและสรุปผลทางด้านวิศวกรรมโยธา ได้แก่ การรับรองผลทดสอบดินและเสนอแนะชนิดฐานราก ทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม เป็นต้น จะต้องมียุทธศาสตร์ ดังนี้

- 2.1.1 เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล มีความรู้ ความชำนาญและจัดทะเบียนการค้าเพื่อการนี้โดยเฉพาะ เป็นบุคคลที่ 3 ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานที่ทดสอบ
- 2.1.2 วิศวกรผู้ให้คำแนะนำ ปรีกษา และสรุปผล ต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับวุฒิวิศวกร ทั้งนี้ วิศวกรผู้ให้คำแนะนำต้องลงนามรับรองในรายงานทุกแผ่นผลการทดสอบ เช่น รูปภาพ กราฟ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม เป็นต้น
- 2.2 มาตรฐานการทดสอบ ให้ทำการสอบวัสดุวิศวกรรมและรายผลตามมาตรฐานการทดสอบ ดังนี้
 - 2.2.1 การเจาะสำรวจดิน ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๖
 - 2.2.2 การทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ.2567หรือ ตามมาตรฐาน ASTM D 1143 ฉบับปัจจุบัน
 - 2.2.3 การทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มตามมาตรฐาน ASTM D5882-07
 - 2.2.4 การทดสอบกำลังอัดของคอนกรีตตามมาตรฐาน ASTM C39
 - 2.2.5 การทดสอบกำลังรับแรงดึงของเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20-2559 และ มอก. 24-2559 (หรือ ฉบับที่เป็นปัจจุบัน) สำหรับเหล็กเส้นกลมและเหล็กข้ออ้อยตามลำดับ
 - 2.2.6 การทดสอบลวดเหล็กกล้าตีเกลียวสำหรับคอนกรีตอัดแรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.420-2540 (หรือ ฉบับที่เป็นปัจจุบัน)

สำหรับการทดสอบวัสดุวิศวกรรมอื่นนอกเหนือการทดสอบข้างต้น (ถ้ามี) ให้ใช้มาตรฐานการทดสอบวัสดุวิศวกรรมของประเทศไทย เช่น มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือ มาตรฐานต่างประเทศอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปภายในประเทศเช่น American Society for Testing and Materials (ASTM) British Standard(BS)Japanese Industrial Standard(JIS) เป็นต้นให้ทดสอบโดยสถาบันที่น่าเชื่อถือตามกฎกระทรวง โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

3.1 ให้ระดับความลึกของระดับหลังฐานรากอยู่ต่ำกว่าระดับดินปัจจุบันตามดุลยพินิจของวิศวกรฝ่ายผู้ว่าจ้าง และไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

3.2 ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตาข่ายกันฝุ่นรอบอาคารขณะการก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันฝุ่นผงบริเวณที่ทำการก่อสร้าง และให้ถือปฏิบัติตามข้อพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นสำคัญ โดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นหน้าที่รับผิดชอบผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.3 ดินที่เกิดจากการขุดเจาะจากการก่อสร้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยหน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้างจะกำหนดภายหลังให้ผู้รับจ้างขนไปถมหรือกองเก็บภายในรัศมีจากสถานที่ก่อสร้าง 30 กิโลเมตร โดยการขนย้ายออกไปจากสถานที่ก่อสร้างและการขนส่งนำดินออกจากสถานที่ก่อสร้าง รวมทั้งการปรับเกลี่ยและบดอัด ณ

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ:นายคงฤช สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

บริเวณที่นำไปทั้งให้ระดับทั่วไปราบเรียบเสมอกัน ค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้นกรณีโรงพยาบาล/หน่วยงานก่อสร้างไม่สามารถจัดหาที่ถมหรือกองเก็บดินได้ ให้ดำเนินการขายดินตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง

3.4 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งวิศวกรผู้ควบคุมงานให้เป็นไปตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2566 (หรือฉบับที่เป็นปัจจุบัน) โดยจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาทั้งนี้ให้นำเสนอก่อนดำเนินการก่อสร้างในส่วนงานโครงสร้างใดๆ ทั้งนี้ให้ถือว่าเอกสารการแต่งตั้งนี้ เป็นงานที่อยู่ในงานงวดที่ 1 ด้วย

3.5 ในกรณีที่ปรากฏว่าแบบรูปและรายละเอียดมีปัญหาเกิดขึ้น โดยมีการขัดแย้งกันระหว่างเอกสารประกอบสัญญาส่งสัยะจะคลาดเคลื่อน หรือแบบรูปพิมพ์ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะเสนอวิธีการออกแบบโครงสร้างในส่วนนั้น โดยจัดทำแบบรายละเอียด (Shop Drawing) พร้อมแสดงรายการคำนวณ เพื่อให้วิศวกรกองแบบแผนพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นขั้นสุดท้าย และให้ถือว่าการดำเนินการในส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา จะถือเป็นข้ออ้างในการคิดเงินและเวลาเพิ่มจากทางราชการไม่ได้ ทั้งนี้ ภาระหน้าที่และค่าใช้จ่ายในส่วนของการจัดทำเอกสารรายละเอียด (Shop Drawing) เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.6 ผู้รับจ้างสามารถทำการจัดเหล็กเสริมในโครงสร้างชั้นใหม่เพื่อให้สะดวกต่อการทำงาน แต่จะต้องมีเนื้อที่หน้าตัดของเหล็กเสริมไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ อีกทั้งแนวคานคอนกรีตตามรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นคานยึดระหว่างเสาหรือคานชอย สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความจำเป็นและมีเหตุผลที่เป็นไปได้ หรือ หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงขนาดหน้าตัดรวมทั้งเหล็กเสริมของคาน ตลอดจนการออกแบบคานคอนกรีตบางตัวเสียใหม่ เพื่อประโยชน์ของงานในภาคสนาม ผู้รับจ้างก็สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้ต้องเสนอรายการคำนวณเพื่อให้กองแบบแผนพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยผ่านการพิจารณาความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นขั้นสุดท้ายและไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยและปลอดภัยแก่ประชาชนและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลฯ/หน่วยงานก่อสร้าง เช่น กันรั้วขอบเขตของการก่อสร้างตาข่ายกันวัสดุตกลงหน้าที่จะระดมของของผู้รับจ้างและอื่นๆ ตามสมควร หากตัวแทนของผู้รับจ้างเห็นว่ามาตรการที่ผู้รับจ้างจัดไว้ยังไม่เพียงพอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอาจจะให้ผู้รับจ้างจะต้องทำเพิ่มเติมตามลักษณะความจำเป็นอย่างมีเหตุผล

3.8 ผู้รับจ้างต้องหาวิธีป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างต่ออาคารและสิ่งสาธารณูปโภคข้างเคียง ขณะที่ทำการก่อสร้าง เช่น การขุดร่องที่ระดับผิวดิน การทำกำแพงคอนกรีตกันดิน หรือการทำผนังกันดิน เป็นต้น หากมีความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข ให้สามารถใช้งานอาคารได้เหมือนเดิม

3.9 เหล็กเสริมคอนกรีตที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 12 มิลลิเมตรขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SD 40 หรือ SD 40T โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้าง

3.10 ผู้รับจ้างต้องคำนวณเงินชดเชยค่าก่อสร้าง (ค่า K) หลังการตรวจรับงานทุกครั้ง และแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบในวาระถัด

3.11 วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ รวมถึงกรรมวิธีการก่อสร้าง (Construction Method) ให้ผู้รับจ้างนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

3.11.1 ในกรณีที่มีการเสนอกรรมวิธีการก่อสร้างที่นอกเหนือจากรูปแบบกำหนดไว้แล้ว เป็น

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ หน้าที่และค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดทำเอกสารรูปแบบรายละเอียด เพื่อเสนอ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ.....กรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ:นายคงฤช สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

- 3.11.2 คุณสมบัติของผู้ให้คำแนะนำ ปรีक्षा ทั้งนี้ คุณสมบัติของผู้ลงนามรับรองรายการคำนวณ จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป
- 3.12 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานโครงสร้างผู้รับจ้างสามารถใช้ได้ทั้ง 3 ประเภทดังนี้
- 3.12.1 ตาม มอก.15 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
- 3.12.2 ตาม มอก.849 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน (กรณีโครงสร้างที่สัมผัสหรือได้รับ อิทธิพลจากดินเค็ม น้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย
- 3.12.3 ตาม มอก 2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก สัญลักษณ์ (GU)
- 3.13 งานคอนกรีตโครงสร้างหลักที่สัมผัสดินหรือน้ำโดยตรง เช่น ฐานรากตอม่อคานาคอดินพื้นห้องน้ำกัน สาด/หลังคา ให้ใช้อัตราส่วนปริมาณน้ำต่อวัสดุซีเมนต์ (w/b) ไม่เกิน 0.50 และผสมน้ำยากันซึมในส่วนโครงสร้างที่มีน้ำซัง เช่น รางน้ำหลังคา เป็นต้น
- 3.14 คอนกรีตใช้กำลังอัดประลัยที่อายุ 28 วัน ของแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร ตามที่กำหนดในแบบและไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทั้งนี้ อนุโลมให้ใช้กำลังอัดประลัย ร้อยละ 80 ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ หรือ กำลังอัดประลัยเทียบเท่าตามข้อเสนอแนะผู้ผลิตคอนกรีตแทน ได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบการใช้แท่งตัวอย่างคอนกรีตเทียบเท่าจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และให้ใช้ ข้อกำหนดโดยไม่มีถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้าง
- 3.15 ให้ยกเลิกข้อความ ตามมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2553หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้างหน้า 28 ข้อ 2.3.2.8.1 จากเดิม “ทั้งนี้ปริมาณปูนซีเมนต์ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ลบ.ม.” เป็น “ทั้งนี้ปริมาณวัสดุซีเมนต์ (Cementitious materials) ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ลบ.ม.” โดยวัสดุซีเมนต์หมายถึง ผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ หรือปูนซีเมนต์ผสมแร่ผสมเพิ่ม เมื่อทำปฏิกิริยาเคมีทำให้แข็งตัว เมื่อผสมกับมวลรวมจะเป็นคอนกรีต
- 3.16 ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดสอบทุกวันอย่างน้อย 1 ชุด โดยมีจำนวนคอนกรีต 3 แท่ง ตัวอย่าง และจะต้องปฏิบัติตามวิธีมาตรฐาน ASTM C 39 โดยเก็บดังนี้
- 3.16.1 ให้เก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดสอบอย่างน้อย 1 ชุด ต่อการเทคอนกรีตใน 1 วัน หรือ อย่างน้อย 1 ชุด ต่อปริมาณคอนกรีต 50 ลบ.ม.
- 3.16.2 ให้เก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดสอบอย่างน้อย 1 ชุด ต่อการเทคอนกรีตในแต่ละชั้นส่วน โครงสร้าง เช่น ฐานราก เสา คาน และพื้น ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ
- 3.17 คอนกรีตผสมเสร็จ
- 3.17.1 ให้ใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 213 – 2560 (หรือ มอก.ฉบับล่าสุด) ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดส่วนผสมและลงนามรับรองส่วนผสมโดยวิศวกรโยธา ระดับ ไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนการ ดำเนินการ
- 3.17.2 กรณีพื้นที่ใกล้เคียงหน่วยงานก่อสร้างระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร ไม่มีผู้ผลิตที่ได้รับ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้ผู้รับจ้างใช้คอนกรีตจากผู้ผลิตคอนกรีตผสมเสร็จและ ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยให้ส่งรายการคำนวณที่รับรองโดย วิศวกรโยธา ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกรโยธา พร้อมทำการทดสอบกำลังอัดคอนกรีต จำนวน 3 ชุดตัวอย่าง ซึ่งชุดตัวอย่างประกอบด้วยแท่งคอนกรีตจำนวน 3 ก้อน ที่อายุ 714 และ 28 วัน และส่งผลการทดสอบกำลังอัดคอนกรีตเสนอคณะกรรมการตรวจรับ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ:นายกฤษฎ สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

3.18 ให้ใช้ข้อกำหนดอาคารทนไฟโดยให้ใช้ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมและขนาดชิ้นส่วนโครงสร้างหลัก ดังนี้

3.18.1 ฐานราก เสาตอม่อ และส่วนโครงสร้างใต้ดินระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

3.18.2 เสา คาน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร

3.18.3 มิติด้านแคบสุดของโครงสร้างหลัก ได้แก่ เสา คาน ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

3.19 ข้อกำหนดอุปกรณ์ฝังยึดในคอนกรีตภายหลังสำหรับงานโครงสร้าง

3.19.1 ไม่อนุญาตให้ใช้งานติดตั้งอุปกรณ์ฝังยึดในคอนกรีตภายหลังสำหรับงานโครงสร้าง (Post-Installed Anchors และ Post-Installed Rebars) ทดแทนการฝังพุกก่อนเทคอนกรีต (Cast-In) หรือทดแทนงานฝากเหล็กเดิม นอกจากมีความจำเป็นในกรณีดังกล่าว หรือต้องการใช้ในงานแก้ไขโครงสร้างเดิม งานต่อเติม และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ต้องทำการขออนุมัติกับผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบก่อนการดำเนินการ โดยส่งรายละเอียดวัสดุ ข้อมูลทางด้านเทคนิค วิธีการติดตั้ง และรายการคำนวณตามมาตรฐานที่กำหนด โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลการทดสอบตามมาตรฐาน ACI

3.20 การส่งมอบงานของผู้รับจ้างในงวดงานโครงสร้างที่มีการเทคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องแนบเอกสารการทดสอบกำลังอัดประลัย ของตัวแท่นก่อนคอนกรีตชิ้นส่วนโครงสร้างหลักในงวดนั้นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา ทุกครั้งโดยเอกสารดังกล่าวถือเป็นเงื่อนไขสำคัญในการตรวจรับมอบงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยมีข้อกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

3.20.1 กรณีส่งมอบงานก่อนคอนกรีตอายุครบ 28 วัน อนุโลมให้ทดสอบกำลังอัดคอนกรีตเมื่อก่อนคอนกรีตอายุ 7 วัน โดยค่ากำลังอัดประลัยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดเมื่ออายุ 28 วันหรือกรณีก่อนคอนกรีตมีอายุมากกว่า 7 วัน แต่ไม่ถึง 28 วัน ให้หน่วยงานผู้ทำการทดสอบทำการเปรียบเทียบกับก่อนแท่งคอนกรีตดังกล่าวเทียบกับก่อนคอนกรีตที่มีอายุ 28 วัน เพื่อประกอบการพิจารณาส่งมอบงาน

3.20.2 เมื่อคอนกรีตอายุครบ 28 วัน ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบและส่งผลการทดสอบอีกครั้ง ทั้งนี้ การพิจารณากำลังคอนกรีตให้พิจารณาคอนกรีตอายุครบ 28 วันเป็นสำคัญ

3.20.3 หากผลการทดสอบกำลังอัดประลัยที่คอนกรีตอายุ 28 วัน ไม่เป็นไปตามที่กำหนด เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างที่ต้องดำเนินการแก้ไข โดยมีผู้รับรองเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล และวิศวกรโยธา ระดับวุฒิวิศวกร ลงนามรับรองผลการแก้ไขให้โครงสร้างอาคารมีความมั่นคง แข็งแรงตามวัตถุประสงค์ของสัญญา ทั้งนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างคิดค่างานและระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มเติมจากทางราชการได้

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ:นายกคงฤช สัตยาพันธ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

หมวดงาน วิศวกรรมไฟฟ้า และสื่อสาร

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายทศวรรษ ดีโนนงิ้ว ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร

1. คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร

- 1.1 ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ในหมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร โดยรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องเป็นไปตามรูปแบบและรายการในสัญญากำหนด
- 1.2 กรณีรูปแบบงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร ไม่ชัดเจนหรือมีความขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อพิจารณาแก้ไขข้อขัดแย้งก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญ
- 1.3 วัสดุอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุรวมถึงเอกสารของผู้ผลิตที่แสดงรายละเอียดทางเทคนิคที่ชัดเจนเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตรวจสอบและพิจารณาก่อนนำไปติดตั้ง ทั้งนี้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้วมิได้หมายความว่า เป็นการพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดภายหลังผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง

2. การติดตั้งงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING แบบแปลน, แบบรูปขยายรายละเอียดการติดตั้งของระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร, COMBINE DRAWING กับระบบอื่นๆ และแบบขยายภาพตัดสัญลักษณ์, ระยะเวลาติดตั้งและรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบเป็นระยะโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมหรือสภาพที่เป็นจริงในการก่อสร้าง พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยต้องส่งไปเพื่อประกอบการพิจารณา และขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป

- 2.2 หากแบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์และสอดคล้องกับการใช้งาน และตามข้อกำหนด หรือมาตรฐานอื่นๆ ให้ผู้รับจ้าง จัดทำ Shop Drawing เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อขอความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปขยายการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายทศวรรษ ดีโนนจัว ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรรมไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป เสนอต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อประกอบการพิจารณา ส่งงานงวดสุดท้าย

- 2.4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ประกอบสำเร็จรูป ถ้ามีในแบบกำหนด ให้เป็นผลิตภัณฑ์ยุโรปหรืออเมริกา หากผู้รับจ้างขอใช้เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปเอเชียต้องขอเทียบเท่าคุณสมบัติและเปรียบเทียบราคาเพิ่ม-ลดให้กับทางราชการ หากมีข้อขัดแย้งกับแบบและรายการ ให้ยึดถือรายการนี้เป็นสำคัญ
- 2.5 ให้ยกเลิกรายการ CABLE BOX ของหม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน ถ้ามีกำหนดในแบบและรายการ ยกเว้นหม้อแปลงไฟฟ้าที่ติดตั้งในเขต จังหวัดกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

3. (รายการประกอบแบบกรณีมีการแก้ไขเพิ่มเติม)

- 3.1 ให้ติดตั้ง MDB-1, MDB-2 ขนาดพิกัดกระแส Main Copper Busbar 5,000A/415V/50Hz/Form3b โดยต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC 61439-1-2 ส่วนรายละเอียด Feeder ให้ยึดตามแบบเดิม
- 3.2 ให้ยกเลิกหม้อแปลงไฟฟ้าตามแบบเดิม โดยให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Cast Resin Dry Type Transformer 2,500 kVA) จำนวน 2 ชุด แทนของเดิม ภายในห้องไฟฟ้าของอาคาร มีรายละเอียดดังนี้
- 2,500 kVA / 3 Phase / 50Hz / 22,000 V-400/230V
- 3.3 ให้ติดตั้ง Medium Voltage Switch Gear (In door Type) ชนิด 2 In/2 Out ภายในอาคาร
- 3.4 การเชื่อมต่อระหว่าง หม้อแปลงไฟฟ้า (Cast Resin Dry Type Transformer TR-1, TR-2) กับ ตู้ (MDB-1, MDB-2) ให้ทำการเชื่อมต่อโดย Copper Bus Way พิกัดการนำกระแสไม่น้อยกว่า 5,000 แอมป์ โดยให้ติดตั้งแทนสายไฟฟ้า ตามแบบเดิม
- 3.5 ให้ยกเลิก สวิตช์ ตัด-ต่อ อัตโนมัติ (ATS) ตามแบบเดิม โดยให้ติดตั้ง สวิตช์ ตัด-ต่อ อัตโนมัติ ATS แบบ (Close Transition/With Bypass Switch/Complete Set) ขนาด 3000 แอมป์ ชนิด 3 ขั้ว โดยอุปกรณ์ดังกล่าว ได้รับรองตามมาตรฐาน IEC 60947-6-1 และ UL 1008 Std. และประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต สวิตช์ ตัด-ต่อ อัตโนมัติ (ATS)
- 3.6 ให้ยกเลิก Sound Proof ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 3.7 ให้ยกเลิกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามแบบเดิม โดยให้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 1,500 kVA พร้อมตู้

คณะกรรมการจัดทำแบบรายละเอียด (Out Door Type) ภายนอกอาคาร พร้อมฐานคอนกรีตและรั้วตาข่ายล้อมรอบ

ลงชื่อ..... แทนของเดิมประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายทศวรรษ ดีโนนจิว ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

3.8 การเดินสายไฟฟ้าเชื่อมต่อระหว่าง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กับ ตู้ EMDB ให้ใช้สายทนไฟ (FRC) เดินในท่อร้อยสายโลหะ ตามมาตรฐาน

3.9 สำหรับวงจรเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 1 ให้เปลี่ยน CB ลูดย่อย เป็นชนิด RCBO 30 mA

3.10 สำหรับวงจรไฟฟ้า ชั้นดาดฟ้า (ลานจอดเฮลิคอปเตอร์) ให้เปลี่ยน CB ลูดย่อย เป็นชนิด RCBO 30 mA

3.11 ให้ยกเลิกหม้อแปลง Isolate Transformer ขนาด 5 kVA ตามแบบเดิม โดยให้ติดตั้ง หม้อแปลง Isolate Transformer ขนาด 6.3 kVA แทนของเดิม

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..... ๒๖ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ..... ๒๖กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายทศวรรษ ดีโนนังว้ ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

หมวดงาน วิศวกรรมเครื่องกล

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการผู้กำหนดรายการ : นายณัฐชัย อสุนีย์ ณ อยู่ธยา ตำแหน่ง วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

หมวดงานวิศวกรรมวิศวกรรมเครื่องกล

1. คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

- 1.1 ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ในหมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล โดยรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องเป็นไปตามรูปแบบและรายการในสัญญากำหนด
- 1.2 กรณีรูปแบบงานระบบวิศวกรรมเครื่องกล ไม่ชัดเจนหรือมีความขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางการแก้ปัญหาต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อพิจารณาแก้ไขข้อขัดแย้งก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญ
- 1.3 วัสดุอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุรวมถึงเอกสารของผู้ผลิตที่แสดงรายละเอียดทางเทคนิคที่ชัดเจนเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่าน ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตรวจสอบและพิจารณาก่อนนำไปติดตั้ง ทั้งนี้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้วมิได้หมายความว่า เป็นการพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดภายหลังผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง

2. การติดตั้งงานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING แบบแปลน, แบบรูปขยายรายละเอียดการติดตั้งของระบบวิศวกรรมเครื่องกล, COMBINE DRAWING กับระบบอื่นๆ และแบบขยายภาพตัด สัณลักษณ์, ระยะเวลาติดตั้งและรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบเป็นระยะโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมหรือสภาพที่เป็นจริงในการก่อสร้าง พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยต้องส่งไปเพื่อประกอบการพิจารณา และขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป
- 2.2 หากแบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์และสอดคล้องกับการใช้งาน และตามข้อกำหนด หรือมาตรฐานอื่นๆ ให้ผู้รับจ้าง จัดทำ Shop Drawing เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อขอความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป
- 2.3 หลังจากติดตั้งงานระบบวิศวกรรมเครื่องกลแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างทำแบบติดตั้งจริง AS-BUILT DRAWING พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อประกอบการพิจารณา ส่งงานงวดสุดท้าย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ : นายณัฐชัย อสนีย์ ณ อยุธยา ตำแหน่ง วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

หมวดงาน

ระบบสุขาภิบาล

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ นายวิจิตร พรหมบุตร ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

หมวดงานระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้งานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมมีความสมบูรณ์และเหมาะสมต่อการใช้งานมากขึ้น

จึงเห็นควรให้มีการปรับแก้ไขรายละเอียดจากแบบคู่สัญญาดังรายการต่อไปนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

1.1.1 ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ในหมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆจะต้องเป็นไปตามรูปแบบและรายการในสัญญากำหนด

1.1.2 กรณีรูปแบบงานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ไม่ชัดเจนหรือมีความขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านนายช่างคุมงานก่อสร้าง เพื่อพิจารณาแก้ไขข้อขัดแย้งก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญ

1.1.3 วัสดุอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุรวมถึงเอกสารของผู้ผลิตที่แสดงรายละเอียดทางเทคนิคที่ชัดเจนเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงานตรวจสอบและพิจารณาก่อนนำไปติดตั้ง ทั้งนี้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้วมิได้หมายความว่าเป็นการพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากตรวจพบข้อผิดพลาดภายหลังผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง

1.2 การติดตั้งงานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

1.2.1 สัญลักษณ์,ระยะการติดตั้งและรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบเป็นระยะโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมหรือสภาพที่เป็นจริงในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING แบบแปลน , แบบรูปขยายรายละเอียดการติดตั้งของระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, แบบ COMBINE กับระบบอื่นๆ และแบบขยายภาพตัด พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประเภทสามัญวิศวกร เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อประกอบการพิจารณา โดยต้องส่งไปเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป

1.2.2 หากแบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์และสอดคล้องกับการใช้งาน และตามข้อกำหนด หรือมาตรฐานอื่นๆ ให้ผู้รับจ้าง จัดทำ Shop Drawing เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อขอความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป

1.2.3 ในกรณีอาคารที่มีระบบดับเพลิงชนิดพิเศษ เช่น ระบบท่อแห้งแบบชะลอน้ำเข้า (Pre-Action System) ระบบสารสะอาดดับเพลิงแบบอัตโนมัติ เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบขยายการติดตั้ง ตำแหน่งที่ติดตั้งอย่างละเอียด นำเสนอวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ และรายการคำนวณ (ถ้ามี) พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมหรือเครื่องกล ประเภทสามัญวิศวกร เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป

1.2.4 หลังจากติดตั้งงานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างทำแบบติดตั้งจริง AS-BUILT DRAWING พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประเภทสามัญวิศวกร เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อประกอบการพิจารณา ส่งงานงวด

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ นายวิจิตร พรหมบุตร ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

1.3 การทดสอบงานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

1.3.1 ให้ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบงานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในเอกสารคู่สัญญา โดยอุปกรณ์ทุกตัวจะต้องทำงาน ถูกต้องแม่นยำ ตรงตามที่ระบุ หากพบข้อบกพร่องต่างๆ เป็นหน้าที่ผู้รับจ้างที่จะต้องรีบทำการแก้ไขทันที โดยคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมมิได้ พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบ พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประเภทสามัญวิศวกร เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน ต่อไป

1.3.2 ให้ผู้รับจ้างจะต้องจัดการอบรมตามจำนวนครั้งที่ได้มีการระบุไว้ในเอกสารคู่สัญญา พร้อมส่งคู่มือการใช้งาน

ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนการส่งงานงวดสุดท้าย

1.4 การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

1.4.1 ในกรณีรูปแบบและรายละเอียดมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการคำนวณ

แรงกดและแรงยก พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกร และรายการคำนวณทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พร้อมลงนามโดย ผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประเภทสามัญวิศวกร เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป ทั้งนี้ น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้เชื่อมต่อลงระบบของ โรงพยาบาล ณ จุดที่เหมาะสมและใกล้ที่สุด

1.4.2 กรณีที่ โรงพยาบาล มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่สามารถรับน้ำเสียของอาคารหลังนี้เพิ่มได้ ให้ยกเลิกถึงบำบัด

น้ำเสียสำเร็จรูปที่กำหนดไว้ในแบบนี้ และให้ต่อลงในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โรงพยาบาล ณ จุดที่เหมาะสมและใกล้ที่สุด โดยเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป ทั้งนี้ ต้องมีการเปรียบเทียบราคาเพิ่ม-ลด

1.5 ระบบไฟฟ้าของงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ระบบไฟฟ้าของงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมให้นำมาตรฐานระบบไฟฟ้าภายในอาคารมาบังคับใช้โดยอนุโลม

1.6 การขยายเขตประปา (ถ้ามี)

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการ

ในกรณีจำเป็นต้องขยายเขตประปา ค่าใช้จ่ายทางโรงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ ผู้กำหนดรายการ นายวิจิตร พรหมบุตร ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

1.7 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ในกรณีที่รูปแบบและรายละเอียดมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ผู้รับจ้างจะต้องแนบสำเนาเอกสาร เพื่อ
เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการติดตั้ง และเพื่อประกอบการพิจารณา
ส่งงานงวดสุดท้าย ดังนี้

1. ใบกำกับภาษี (INVOICE) ของโรงงานผู้ผลิต (สามารถลบรายละเอียดในส่วนราคาออกได้)
2. ใบตราส่งสินค้า (BILL OF LADING) เอกสารใบตราส่งสินค้าทางเรือ หรือใบตราส่งสินค้าทาง
อากาศ (AIR WAY BILL) ในกรณีขึ้นเครื่องบิน จากผู้ขนส่งที่ประเทศต้นทาง
3. บัญชีรายละเอียดบรรจุหีบห่อ (PACKING LIST) เป็นรายละเอียดการบรรจุหีบห่อของผลิตภัณฑ์
จากโรงงานผู้ผลิต
4. ใบขนสินค้าขาเข้า (IMPORT ENTRY) เป็นเอกสารที่ใช้ในการสำแดงภาษีนำเข้าสินค้ากับกรม
ศุลกากร (สามารถลบรายละเอียดในส่วนราคาออกได้)
5. ใบเสร็จรับเงินค่าภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมศุลกากร (TAX INVOICE) ที่ระบุเลขที่ใบขนสินค้าขาเข้า
ดังกล่าว
6. ใบระบุประเทศต้นกำเนิดสินค้า (CERTIFICATION OF ORIGIN) จากหอการค้าหรือหน่วยงาน
ของรัฐ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....๔๖.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....๒๗๖๕.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ผู้กำหนดรายการ นายวิจิตร พรหมบุตร ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช (กลุ่มงานพัสดุ)

โทร. ๐ ๓๖๗๘-๕๕๔๐-๕๕ ต่อ ๕๐๑๑

ที่ ลป ๐๐๓๓.๒๐๑/๑/๑๓๔๖๗

วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานผลการจัดทำแบบรูปารายการงานจ้างก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุและหัวใจ เป็นอาคาร คสล. ๑๒ ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ ๒๒,๔๘๖ ตารางเมตร
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ตำบลเขาสามยอด อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ๑ หลัง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี

ตามคำสั่งจังหวัดลพบุรี ที่ ๒๙๖๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ แต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้าง สำหรับงานจ้างก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุ และหัวใจ เป็นอาคาร คสล. ๑๒ ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ ๒๒,๔๘๖ ตารางเมตร โรงพยาบาล พระนารายณ์มหาราช ตำบลเขาสามยอด อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ๑ หลัง วงเงินงบประมาณ ๕๕๔,๓๘๕,๘๐๐ บาท (ห้าร้อยห้าสิบล้านสามแสนแปดหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) ด้วยเงินงบประมาณ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง สำหรับประกอบ การจัดจ้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบ กระบวนการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งให้จัดทำแบบรูปารายการงานจ้างก่อสร้างอาคาร ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุและหัวใจ เป็นอาคาร คสล. ๑๒ ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ ๒๒,๔๘๖ ตารางเมตร โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ตำบลเขาสามยอด อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ๑ หลัง ได้ร่วมกัน พิจารณาแบบรูปารายการงานก่อสร้างแล้ว คณะกรรมการฯ มีมติให้

๑) ยกเลิกข้อความในกรอบด้านซ้าย “ให้ผู้รับจ้างทำการคิดราคาค่าก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน...” ของแบบเลขที่ ๑๐๙๑๗ แผ่นที่ A-๐๑/๕๕

๒) เพิ่มเอกสารเลขที่ ก.๑๑๓/ธ.ค./๕๘ มาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็กโครงสร้างสำหรับ อาคารด้านแผ่นดินไหว จำนวน ๑ แผ่น ไว้ในรายการประกอบแบบก่อสร้าง เอกสารเลขที่ ๐๔-๑๐๖๙๐- ๙๔๖๘๑๕-๖๙ (รวมเป็นจำนวน ๓๑ แผ่น)

๓) แก้ไขข้อความในรายการประกอบแบบก่อสร้าง เอกสารเลขที่ ๐๔-๑๐๖๙๐-๙๔๖๘๑๕- ๖๙ แผ่นที่ ST ๔/๘ ข้อ ๑.๕ จาก โดยให้ใช้ราคากลางของราชการที่ใช้ในการประกวดราคา เป็น โดยให้ใช้ ราคาคู่สัญญาเป็นหลัก

คณะกรรมการฯ มีมติเป็นเอกฉันท์ให้ใช้แบบแปลนเลขที่ ๑๐๙๑๗ จำนวน ๒๗๔ แผ่น และรายการประกอบแบบก่อสร้าง เอกสารเลขที่ ๐๔-๑๐๖๙๐-๙๔๖๘๑๕-๖๙ จำนวน ๓๑ แผ่น จากกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้ในการดำเนินการจ้างก่อสร้าง

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติเพื่อใช้ประกอบการจัดจ้างต่อไป

/(ลงชื่อ)...

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางนุชรินทร์ อักษรดี)
ผู้อำนวยการเฉพาะด้านระดับสูง
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายคงกฤษ สัตยาพันธ์)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายปรีชา วัฒนศิริ)
สถาปนิกชำนาญการ
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายประเสริฐ ฉิมชาติ)
ช่างประปา ช ๒
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายสุเชาว์ หาญนอก)
นายช่างเทคนิค
โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช