



ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข  
โรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Emergency Operation Center EOC) และ Regional Operation Center โรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๑๕๘,๑๐๘.๗๗ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยแปดบาทเจ็ดสิบเจ็ดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๓๑๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.kkh.go.th](http://www.kkh.go.th), [www.khonkaen.go.th](http://www.khonkaen.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังจังหวัดขอนแก่น ผ่านทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๐๐-๙๙๐๐ ต่อ ๓๗๕๐ ในเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ดร. ✓

(นายสุรสิทธิ์ จิตรพิทักษ์เลิศ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

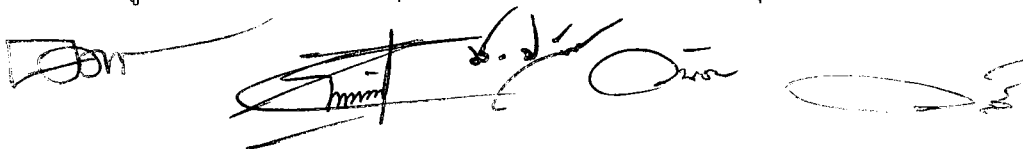
รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข  
ของโรงพยาบาลขอนแก่น

1. วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ของโรงพยาบาลขอนแก่น ให้ถูกต้องตามรูปแบบ รายการ และสัญญาประกอบแบบ ด้วยช่างฝีมือที่ดีและวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี ให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการตามแบบเลขที่ รพ.ขก.022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

2. การดำเนินการทั่วไป

- 2.1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยให้ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- 2.2. วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการติดตั้งครั้งนี้ จะต้องเป็นของใหม่ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพดี ถูกต้องตามที่ระบุในแบบ วัสดุและอุปกรณ์ใดก็ตามซึ่งเสียหายในระหว่างการขนส่ง ในระหว่างการติดตั้ง หรือในระหว่างการทดสอบ จะต้องถูกเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าและไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น วัสดุและอุปกรณ์ใดซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นว่ามีคุณสมบัติไม่ดีพอตามการวินิจฉัยของ วิศวกรผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิที่จะยับยั้งมิให้นำมาใช้
- 2.3. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานจ้าง ตามตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (โดยให้นำมาส่งในวันที่ลงนามในสัญญา)
- 2.4. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างนั้น โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศเสนอในลงนามสัญญา
- 2.5. ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบสัญญา ให้เข้าใจถี่ถ้วนเสียก่อนที่จะเริ่มทำการก่อสร้าง เพื่อจะลำดับงานได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด ป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น รายละเอียดต่างๆและแบบขยายที่ให้ไว้ตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง ในงานก่อสร้าง รวมถึงรายการและรายละเอียดที่ไม่ได้แจ้งไว้ ซึ่งจะกำหนดให้ในการก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง ในรูปแบบ รายการหรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือไม่สามารถทำตามรูปแบบ รายการหรือแบบขยายได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อพิจารณาตัดสินตามหลักวิชาช่าง ประโยชน์ใช้สอย ความมั่นคงแข็งแรง และความสวยงาม ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างแต่อย่างใด
- 2.6. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับอาคารหลังนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำตามที่เราระบุในแบบและรายการ โดยจะต้องนำหรือทำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้ การขอใช้วัสดุเทียบเท่า ผู้รับจ้างสามารถกระทำได้โดยเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณา พร้อมตัวอย่างและเอกสารประกอบ ทั้งนี้ผู้รับจ้างควรเสนอแต่เนิ่นๆเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบ



ในกรณีที่ช่างควบคุมงานเห็นว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นจำเป็นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติ เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพิจารณา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตามที่ช่างควบคุมงานแจ้งให้ทราบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

- 2.7. หนังสือรับรองคุณภาพหรือการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทันทีที่ร้องขอในงานแต่ละงวดที่มีการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์นั้น ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาหนังสือรับรองได้ คณะกรรมการฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับงานในงวดนั้น โดยถือว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นไม่ถูกต้องตามแบบและรายการ

### 3. งานรื้อถอน

- 3.1 งานรื้อถอนให้เป็นไปตามแบบกำหนด พร้อมขนย้ายไปยังจุดที่โรงพยาบาลกำหนด  
3.2 รายการรื้อถอนที่จะต้องนำส่งคืนโรงพยาบาล ให้ผู้รับจ้างทำเอกสารรายการของส่งคืนพัสดุมาทุกรายการ ผ่านช่างผู้ควบคุมงาน

### 4. งานฝ้าเพดาน

- 4.1 ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @0.60x1.20 ม.#  
4.2 ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ(ทนชื้น) โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @0.60x1.20 ม.# สำหรับงานห้องน้ำ  
4.3 ฝ้าไม้อัด หนา 10+4 มม. กรุแผ่นลามิเนต เกรดสีกำหนดระหว่างปรับปรุง ทำเว้นร่อง โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ตามแบบกำหนด  
4.4 ช่อง service สำเร็จรูป 60x60 ซม. จุดติดตั้งกำหนดระหว่างปรับปรุง

### 5. งานพื้น

- 5.1 พื้นเดิมทำการขัดพื้นทำความสะอาด  
5.2 ติดตั้งพื้นกระเบื้องยาง รุ่น Clicklock หนา 4 มม. ทำการปูโฟมก่อนทำการติดตั้ง ปิดพื้นด้วยบัว PVC 4" ตามแบบกำหนด

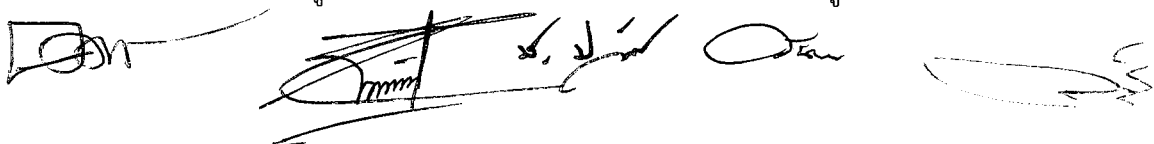
### 6 งานประตู-หน้าต่าง

- 6.1 คุณสมบัติของอลูมิเนียม

อลูมิเนียมที่จะมาทำประตูหน้าต่างหรืออื่น ๆ จะต้องรีดด้วยเนื้ออลูมิเนียมเจือ ชนิด 6063 15 ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมกับงานสถาปัตยกรรม โดยมีกำลังดึงประลัยไม่น้อยกว่า 22,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.218-2520 ผิวของอลูมิเนียมจะต้องเป็นผิว ANODIZE โดยมีความหนาของ ANODIZE Film ไม่ต่ำกว่า 8 ไมครอนส์ ชนิดของผิวอลูมิเนียมให้ดู ตามแบบรายการเป็นเกณฑ์

6.2 ความหนาอลูมิเนียม หน้าตัดอลูมิเนียมที่ใช้ทำประตู หน้าต่าง โดยทั่วไปถ้าแบบรูปรายการไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น จะต้องได้ความหนาไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้

- ช่องแสง หรือกรอบติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร ใช้กรอบ อลูมิเนียมขนาดไม่ต่ำกว่า 44x100 มม.
- ประตู หน้าต่าง ชนิดบานเลื่อน ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- กรอบบานประตูสวิง ความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร ใช้กรอบอลูมิเนียมขนาดไม่ต่ำกว่า 45x49 มม.



- กรอบหน้าต่างบานกระทุ้งชนิดยูเนียน ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.8 มิลลิเมตร
- อลูมิเนียมตัวประกอบต่าง ๆ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มิลลิเมตร
- วงกบให้ใช้ขนาด 1 3/4 " X 4" หนาไม่น้อยกว่า 1.8 มม. หรือตามรูปแบบกำหนดความหนาของ อลูมิเนียมที่กำหนดให้ นี้ เป็นความหนาขั้นต่ำที่ยอมให้ หากมีความจำเป็นที่ต้องการคำนวณและ ออกแบบหน้าต่าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการคำนวณ และผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่า ความหนาของอลูมิเนียมจำเป็นต้องหนากว่าที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความหนาตามที่คำนวณได้ และในกรณีที่ผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่าความหนาของอลูมิเนียมสามารถใช้บางกว่ากำหนดได้ ให้ ผู้รับจ้างใช้ความหนาที่กำหนดไว้ในรายการ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงความหนา หรือการเสริมโลหะเพื่อความแข็งแรงอื่น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและจะถือเป็นข้ออ้างใน การต่อสัญญาไม่ได้ หรือตาม มอก. 284 – 2530

#### 6.3 ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ให้ผู้รับจ้างเสนอรุ่นและรูปแบบ ก่อนทำการติดตั้ง

### 7 งานระบบไฟฟ้า

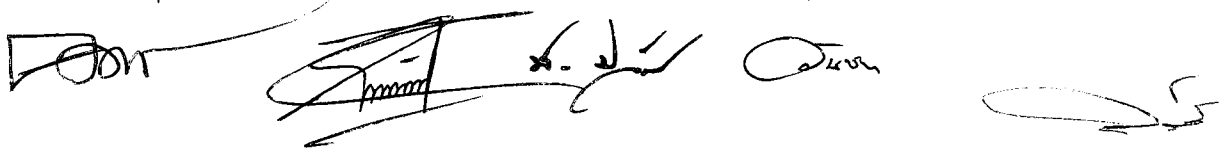
- 7.1 ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ตามแบบและรายการการประกอบแบบทางไฟฟ้า กรณีที่ต้องเดินท่อร้อย สายผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย
- 7.2 การติดตั้งดวงโคม ให้ติดตั้งตามแบบที่แสดงในผังไฟฟ้า ในกรณีที่ติดตั้งดวงโคมกับฝ้าเพดานโครงเคร่าฝ้าให้พอดี กับดวงโคม หรือต้องเพิ่มโครงเคร่าเพื่อความแข็งแรงตามความเหมาะสม
- 7.3 กำหนดให้การต่อเชื่อมไฟฟ้าให้ต่อเชื่อมกับเมนไฟฟ้าภายในห้องไฟฟ้า และ Load center ตามแบบกำหนดไว้
- 7.4 โคม LED Panel Light 40w Daylight ของ Philips หรือเทียบเท่า
- 7.5 สายไฟฟ้าใช้ผลิตภัณฑ์ของ Panasonic , ไทยยาสากิ(thai yazaki) , บางกอกเคเบิล หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 7.6 อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ให้ ผู้รับจ้างนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ผ่านช่างผู้ควบคุมงาน)

### 8 งานระบบปรับอากาศ

- 8.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบ Coil น้ำเย็น ชนิด แว่นฝ้าเพดาน มีขนาดดังนี้
  - 8.1.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU. จำนวน 2 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
  - 8.1.2 Circuit Breakers ย่อยเป็นชนิด 1 pole ขนาด 32 A

#### 8.2 การรับประกัน

ต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 3 ปี ในช่วงรับประกัน 1 ปี จะต้องส่งช่างมาทำการบำรุงรักษาเป็น ประจำทุก 6 เดือนและยังมีรายงานเสนอต่อทางโรงพยาบาลขอนแก่นทุกครั้ง



## 9 งานเบ็ดเตล็ด

### 9.1 งานตกแต่งทั่วไป

ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงการตกแต่งพื้น ผนัง เพดาน ประตู หน้าต่าง บัวเชิงผนัง บัวขอบเพดาน คิ้วต่าง ๆ ภายในอาคาร รวมทั้งงานด้านมัณฑนศิลป์ที่อาจมีภายนอกอาคารด้วย ผู้รับจ้าง จะต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบและรายการ จัดหาและ ใช้ช่างฝีมือชั้นดี ฝีมือประณีตที่มีประสบการณ์กับงานประเภทนี้ หรือเป็นช่างที่ชำนาญงานเฉพาะด้านเป็นพิเศษ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาความสวยงาม มั่นคง แข็งแรง และเรียบร้อยทุกประการ

#### ก.1 วัสดุ

ก.1.1 งานโครงไม้ โครงไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2" x 3" (สำหรับงานผนัง) ไล่เรียบทุกด้าน ระยะห่างโครงไม้ เกิน 40 ซม. หรือตามที่ระบุในแบบ ก่อนนำไปใช้ผ่านกรรมวิธีป้องกันแมลงกัดกินเนื้อไม้เช่น การทาหรืออบน้ำยา

ก.1.2 การเลือกใช้ไม้ตามการตกแต่งลักษณะ การตกแต่งโดยใช้ไม้ที่มองเห็นจากภายนอก อันได้แก่ ไม้เพาะ - การตกแต่งผนัง ลักษณะพื้นผิวผนังเดิมและงานก่อนการตกแต่งผนัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ตรวจสอบลักษณะพื้นผิวผนังเดิม และแนวต่าง ๆ ของผนังให้ละเอียด สำหรับการดำเนินการตกแต่งผนัง หากมีรอยบิ่นหรือแตกร้าวบุงสลายเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องทำการขูดลอกทำความสะอาดสีเดิมที่ชำรุดออก ตกแต่งและ ซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนแล้วจึงทำการตกแต่งต่าง ๆ ที่จะต้องติดตั้งที่ผนังนั้น ๆ ให้ถูกต้องตามแบบ

ก.2 ผลิตรัณฑ์จากไม้ หมายถึง ผลิตรัณฑ์ต่าง ๆ ที่มีไม้หรือชิ้นส่วนของไม้เป็น

ส่วนประกอบ เช่น พาร์ติเคิลบอร์ด เอ็มดีเอฟบอร์ด ฮาร์ดบอร์ด ไม้อัด ไม้ประสาน ทั้งหมดต้องเป็นผลิตรัณฑ์มีคุณภาพดีเป็น ของใหม่ไม่มีรอยตำหนิหรือชำรุดบึงอ สีหรือลวดลายในแต่ละแผ่นต้องเป็นชนิดเดียวกัน

#### ก.3 การติดตั้ง

ก.3.1 การยึดโครงหรือการติดตั้ง โครงไม้ต้องตั้งแนวให้ได้ระดับและได้ฉากทั้งแนวตั้งและแนวนอน โดยใช้เครื่องมือทดสอบความเรียบของผนังและปรับแนวก่อน การยึดโครงกับผนังปูนหรือคอนกรีตให้ยึดด้วยตะปูคอนกรีตระยะห่างไม่เกินกว่า 40 ซม. ก่อนตอกให้เจาะรูนำแนวก่อนที่จะตอก และส่งหัวตะปูให้สนิทได้ ระดับกับผิวไม้ ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

ก.3.2 การเข้าไม้และเข้ามุมต่าง ๆ การเข้าไม้และเข้ามุมต่าง ๆ ของการตกแต่งต้องสนิทและได้ฉาก หรือได้ระดับ แนวตั้งและแนวตั้ง การเข้าไม้ เข้าเดือย เข้ามุม ต้องทำด้วยความประณีตทุกจุดต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะ ซึ่งมีประสิทธิภาพของกาวเงือก เช่น น้ำหรือน้ำมันต่าง ๆ

ก.3.3 การแบ่งช่วงต่าง ๆ การแบ่งช่วงให้ยึดถือโครงสร้างเดิมเป็นสำคัญ สำหรับรายละเอียดให้ดูตามแบบและรายการ หากมีข้อสงสัยปรึกษาผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนวการแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่ง นอกจากที่ทำเป็นบังใบและเข้ามุม รอยต่อให้สนิทเป็นผิวเดียวกัน โดยคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน

ก.3.4 การกรุไม้ผิว ผนัง วัสดุต่าง ๆ ที่กำหนดในแบบ เช่น ไม้อัดสัก ไม้อัดยาง ให้ใช้วัสดุที่ได้มาตรฐานผลิตรัณฑ์อุตสาหกรรม นอกจากระบุให้เป็นอย่างอื่น และเป็นของที่ไม่มีตำหนิหรือรอยแตกร้าว การกรุให้ ไล่ขอบ

ไม้อัดให้เรียบ การตอกตะปูทาบหัวและส่งให้ลึกลงไปในเนื้อไม้ ระยะตอกตะปูห่างไม่เกิน 20 ซม. การตอกตะปูต้องทำด้วยความประณีต ไม่มีรอยหัวค้อนปรากฏที่ผิวและอุดด้วยดินสอพองผสมเซลแลค หรือวัสดุสำเร็จรูปอื่น ก่อนทำสีผิวให้ขัดให้เรียบร้อยและแต่งสีให้กลมกลืนกันทั้งหมด

หมายเหตุ ตะปู น็อต เกลียว และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ต้องเป็นมีคุณภาพได้ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้

## 9.2 งานตกแต่งผิว

### 1. รายการทั่วไป

งานตกแต่งผิวเป็นงานตกแต่งผิวหน้าให้เกิดความสวยงามเรียบร้อย และสามารถป้องกันการกระแทกให้เสียหาย หรือสามารถกันกรดต่างในกรณีที่เป็นสถานที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับสารเคมี

### 2. วัสดุ

- ทำสี สีย้อม สีพ่น และสีธรรมชาติ
- การเคลือบผิวเมลามีน
- พลาสติกลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร
- เยื่อไม้ (Veneer)
- กระดาษหรือวัสดุปิดผนัง (Wall Paper)
- แผ่นกันเสียงสะท้อน (Acoustic Board)
- ผ้าชนิดต่าง ๆ
- กระดาษชนิดต่าง ๆ
- โลหะประดับอื่น ๆ เช่น สแตนเลส ทองเหลือง

## 9.3 กรรมวิธีและการติดตั้ง

9.3.1 การเตรียมงานรองพื้นสำหรับงานไม้ในการทำสี ส่วนที่เป็นไม้จะต้องปิดฝุ่นผง เศษ วัสดุต่าง ๆ ให้ปราศจากรอยสกปรก หรือคราบน้ำมัน ย้ำหัวตะปูให้จมลงไปในเนื้อไม้ อุดรูและรอยต่อต่าง ๆ ให้เรียบร้อย ใช้กระดาษทรายขัดก่อนทาสีตามที่กำหนดให้

9.3.2 งานทำสีและการทำผิว หมายถึง การพ่นสี การทาสี การทาเซลแลค การทาน้ำมัน การทาสีฉั่งต่าง ๆ ตลอดจนงานตกแต่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันยกเว้นส่วนที่กำหนดให้เป็นวัสดุอื่น ๆ

## 9.4 การย้อมและพ่นสีไม้การย้อมสีไม้

9.4.1 ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ ให้จมลงในเนื้อไม้

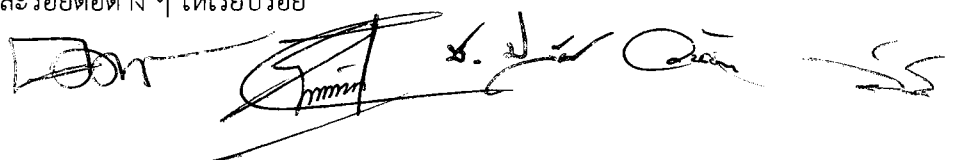
9.4.2 อุดรอยต่อหัวตะปูมุมต่าง ๆ ด้วยวัสดุอุด Putty หรือดินสอพอง สีฝุ่น เซลแลค

9.4.3 ขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายหยาบ ถ้ามีรอยขรุขระให้อุดอีกครั้ง

9.4.4 ปิดเทปกั้นแนวส่วนที่ไม่ได้ย้อม

9.4.5 ลงหมึกย้อมผิวและขัดผิวให้เรียบตามสีที่ต้องการ

9.4.6 ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ 1 หากมีรอยขนแปรงหรือผิวไม่เรียบ ขัดด้วย กระดาษทรายละเอียด แต่งลายและรอยต่อต่าง ๆ ให้เรียบร้อย



9.4.7 ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ 2 หากมีรอยขนแปรงหรือผิวไม่เรียบ ลงลูกประคบ แต่งสีและลายไม้ให้เรียบร้อย

9.4.8 ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งสุดท้ายก่อนลงลูกประคบและแต่งสีครั้งสุดท้ายก่อนที่ จะเคลือบสีผิวอีก ครั้ง

#### 9.5 การพ่นสี

การพ่นสีบนผิวที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ปฏิบัติดังนี้

9.5.1 ย่ำหัวตะปูต่าง ๆ ให้จมลงไปเนื้อไม้

9.5.2 อุดหัวตะปู และโป๊วด้วยสีโป๊วให้ทั่วบริเวณที่จะพ่นสี ชัดผิวต่าง ๆ ให้เรียบ

9.5.3 หากมีรอยขรุขระให้โป๊วแต่ง และขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบทั้งสีโป๊วให้แห้งสนิท จึงพ่นด้วยสีจริงครั้งที่ 1 ขัดและแต่งผิวต่าง ๆ ให้เรียบร้อยจึงพ่นด้วยสีจริงครั้งที่ 2

9.5.4 แต่งและขัดด้วยกระดาษทราย ลงลูกประคบ และพ่นสีจริงครั้งสุดท้าย และพ่นแลคเกอร์เงา หรือด้าน

9.5.5 การทาน้ำมันหรือสีการทาน้ำมันหรือสีในส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ดำเนินการ ดังนี้

9.5.1 ย่ำหัวตะปูและอุดด้วยวัสดุอุด Putty ขัดผิวและปิดฝุ่นละอองให้เรียบร้อย และปิดเทปกับส่วนที่ไม่ต้องการ

9.5.2 ทาน้ำมันหรือสีจริง ครั้งที่ 1 และขัดผิวให้เรียบก่อนที่จะทาสีจริงครั้งสุดท้าย

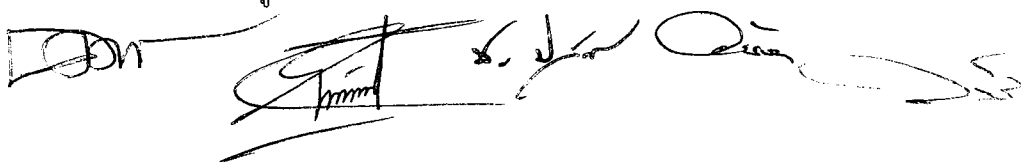
9.5.3 ผู้รับจ้างต้องไม่ทำสีขณะที่มีดินฟ้าอากาศไม่เหมาะสม เช่น ในวันที่อากาศชื้น หรือมีฝนตกหรือฝุ่นละอองจับ เมื่อมีการทำสีครั้งที่ 2 หรือในการทำสีแต่ละครั้งต้องรอให้สีเดิมแห้งสนิทเสียก่อนและก่อนทำสีทุกครั้งปิดบริเวณที่ไม่ได้ทำสีอื่นให้เรียบร้อยด้วยเทป และแกะออกเมื่อทำสีหรือผิวเสร็จเฉพาะการทำหรือพ่นสีจริงบนผนัง ผู้รับจ้างต้องแสดงตัวอย่างโดยทาผิวพื้นนั้น ๆ เป็นเนื้อที่ 1 ตร.ม. ทุกพื้นผิวที่แตกต่างกัน หากผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพลการผลเสียหายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข โดยจะเรียกชดเชยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นมิได้

#### งานทาสี

ให้ผู้รับจ้างทำการทาสีอาคารในบริเวณที่กำหนด โดยต้องเตรียมผิวทุกส่วนที่กำหนดให้สะอาด เรียบร้อยก่อนทำการทาสี ผนังอาคารเดิมที่สีชำรุดให้ลอกสีเดิมที่ชำรุดออกให้หมดก่อน ผิวปูนฉาบส่วนใดที่แตกร้าวจะต้องสกัดออกและฉาบแต่งใหม่หรืออุด , โป๊วและขัดผิวด้วยกระดาษทรายจนเรียบในบริเวณรอยต่อ และปล่อยให้พื้นผิวที่จะทำการทาสีแห้งสนิทเสียก่อน ทาสีรองพื้นปูนเก่า, น้ำยากำจัดเชื้อรา แล้วจึงทาทับด้วยสีตามที่กำหนดอย่างน้อย 2 รอบ พื้นผิวงานเมื่อทาเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่มีรอยแปรงรอยต่าง และพื้นผิวต้องเรียบสม่ำเสมอ สำหรับประเภทของสีที่ใช้ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ผิวปูนฉาบ คสล. ยิปซัมบอร์ด กระเบื้องแผ่นเรียบ หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกัน ภายนอกอาคาร และ ภายในอาคาร ใช้สี อะคริลิก ซิลต์ 100 % (เฉดสีจะกำหนดระหว่างก่อสร้าง)
2. ในส่วนที่เป็นผิวโลหะ ให้ทาดำด้วยสี น้ำมัน ENAMEL (เฉดสีจะกำหนดระหว่างก่อสร้าง)

ขั้นตอนการทาสี ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต



**สรุป**

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้างตลอดจนแบบต่อเนื่อง คำชี้แจงในวันขึ้นสถานที่ (ถ้ามี) และสัญญาประกอบแบบทุกประการ ด้วยความประณีตเรียบร้อย ในกรณีที่เกิดโรคระบาด หากไม่สามารถ จัดหาอุปกรณ์ที่ตรงตามรูปแบบมาติดตั้งได้ จะต้องเสนออุปกรณ์ที่ใช้เทียบเท่าได้โดยราชการต้องไม่เสียประโยชน์ เสนอให้กรมตรวจรับพัสดุพิจารณา เพิ่ม-ลด ถ้าแบบรูปหรือรายการใด ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ แบบขัดแย้งไม่ชัดเจน แต่ในการก่อสร้างเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้อง ทำการก่อสร้างเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด
- กรณีที่ปรากฏว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารเดิมชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคาร ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานได้เหมือนเดิม
- ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดอาคารและบริเวณโดยรอบรวมทั้งเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

**ผู้กำหนดรายการ**

(.....)

(นายคมกฤช อ่อนพุทธา)

นายช่างเทคนิค(โยธา)

(.....)

(นายชาญณรงค์ ประจักษ์เมือง)

วิศวกรโยธา

(.....)

(นายสาคร คอบค้อ)

วิศวกรเครื่องกล

(.....)

(นายวันชนะ แก้วแสนชัย)

วิศวกรไฟฟ้า

(.....)

(นายวิทวัส สวนกิจ)

นายช่างเทคนิค(โยธา)



โรงพยาบาลขอนแก่น  
แผนงาน  
โครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางการแพทย์  
ปี 1918

เอกสารฉบับที่ รท.รท.0222/น.ค./88

โครงการ:  
ปรับปรุงห้องประชุมระดับผู้บริหาร  
การระดมเงินทางสาธารณูปโภคฯ

สถาปัตย์:  
อาคารบริหาร ร.น. 5

ชื่อแบบ:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นางสาวกมลทิพย์ (โยธา)

วิศวกรโยธา:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.437/44

วิศวกรไฟฟ้า:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.437/5

วิศวกรเครื่องกล:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

พนักงานสำรวจและออกแบบ:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

พนักงานช่างในช่าง:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

แบบแปลน:  
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

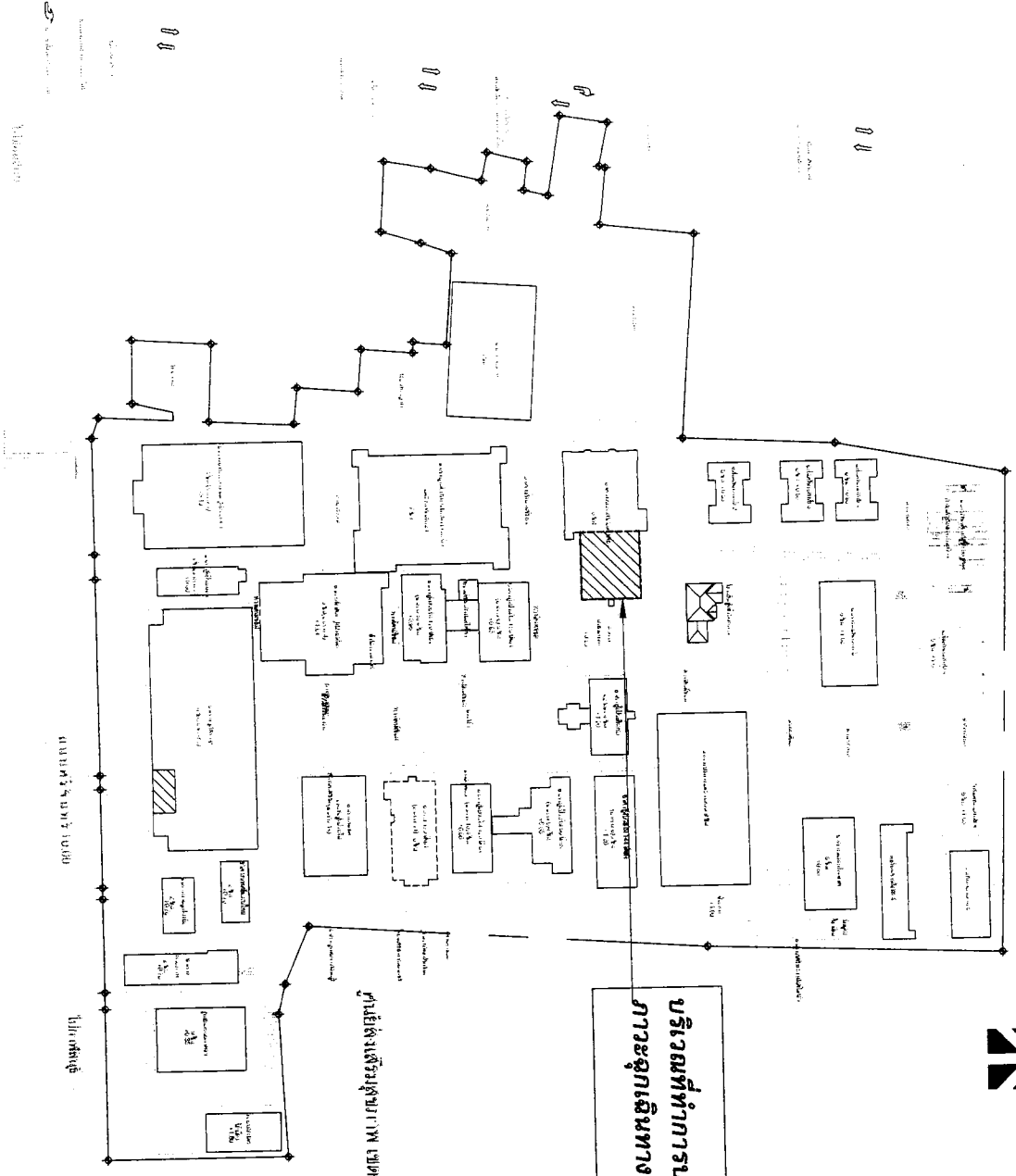
นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

นายวิวัฒน์ สอนใจ  
นายวิวัฒน์ สอนใจ ร.น.ค.330/56

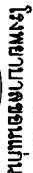


บริเวณที่ทำการปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการ  
ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข



แผนที่โรงพยาบาลขอนแก่น

21.04.1918



အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက်

REF: 022/4.4./68

STRENGTHENING THE POLICE

5. การดำเนินงาน

## RECAP:

(บริษัท) จำกัด (มหาชน)

**សាកលវិទ្យាល័យ**

ԱՄԵՐԻԿԱՆԱՆ ԱՐԵՊԵՆԴԵՆ ՊԼ.43744

4444

FILED IN CASE NO. 2:03-cv-00001-JCL

2017/11/15

พลาธิการ? ๐๒๕๓๖ ๖๓.๓๓๐๕๖

**អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ**

วิภาวดี

LAURENCE J. HARRIS

SECRET

นายณัฐวัฒน์ (ณัฐวัฒน์)

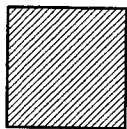
100



061471  
A 03

1:100 6/11.11/2568

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**



บริเวณที่ทำการสับเปลี่ยน

แปลนพื้นที่หลังคา(ชั้น5) อาคารสิรินธร

SCALE 1:150

**SCALE**

1:150

โครงการศึกษาและพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาล  
ปี 1618

**โครงการ:**

**ความพึงพอใจ:**

[ 4. 4. ]

วิชาภาษาไทย:

วิชากรไฟฟ้า:

วิชาวรรณคดีของกต:

[illegible]

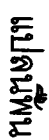
นาย.ภาคีสมาโนกิจดำรงตำแหน่ง:

**עמיתות:**

1

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



มาตรา ๑๕๐

โรงพยาบาลขอนแก่น



งานสำรวจและออกแบบ

โครงการ  
โครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมสถาปัตย์  
ที่ 1618

เอกสารที่: พ.ร.ก. 0222.น.ค.68

โครงการ:  
ปรับปรุงโรงพยาบาลศูนย์เพื่อพัฒนา  
การดูแลสุขภาพทางตาและหู

สถานที่ก่อสร้าง:  
อาคารที่ 5

เขียนแบบ:

นายวิมล สว่าง  
นายช่างเทคนิค(โยธา)

วิศวกรใน:

นายช่างเทคนิค ประสิทธิ์พงษ์ กบ.43744

วิศวกรให้:

นายสมชาย นายน้อย กบ.47575

วิศวกรตรวจสอบ:

นายวิศวกร กบ.33056

งานสำรวจและออกแบบ:

นายช่างเทคนิค วิศวกรโยธา

นายช่างเทคนิค วิศวกรโยธา

นายช่างเทคนิค วิศวกรโยธา

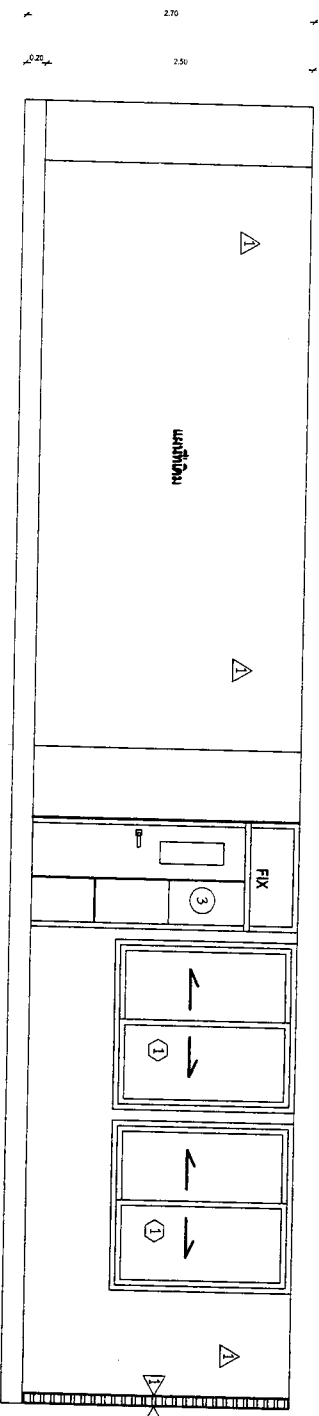
แบบ:

รูปตัด A-A-B-B

หมายเลขแบบ  
A-04 11/18

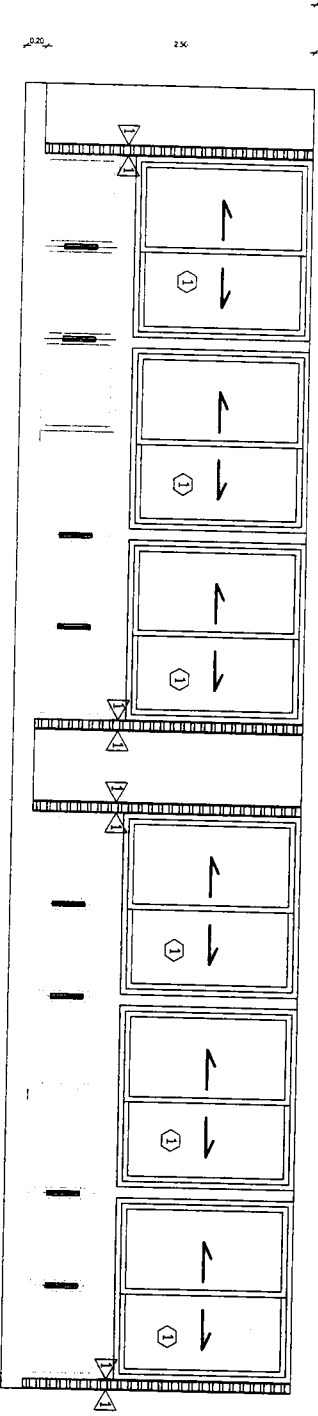
มาตราส่วน  
1:100 2/คป  
6/ค.ค./2568

นายช่างเทคนิค วิศวกรโยธา



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 3

มาตราส่วน 1:50



งานสำรวจและออกแบบ  
กลุ่มงาน  
โครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางการแพทย์  
โทร 1618

เอกสารเลขที่ รท.รท.0222.น.ค/68

โครงการ:  
ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์โรคเขตรักษา  
การสุขภาพทางสาธารณสุข

สถานที่ก่อสร้าง:  
อาคารสิรินธร ชั้น 5

เขียนแบบ:  
(.....)  
นายวิฑูรย์ สมบัติ  
นายช่างเทคนิค(โยธา)

ตรวจสอบ:  
(.....)  
นายชวณภรณ์ ประสทิษฐ์เมือง รท.43744

วิศวกรผู้ทำ:  
(.....)  
นายวันชนะ นันทนชัย รท.47575

วิศวกรผู้ตรวจ:  
(.....)  
นายเชษฐ ทอนกิจ รท.33056

นางสาววันรุ่งเรือง  
นางสาววันรุ่งเรือง  
วิศวกรโยธา

นางสาววันรุ่งเรือง  
นางสาววันรุ่งเรือง  
นางสาววันรุ่งเรือง

แสดงแบบ:  
รูปตัด A-A-B-B

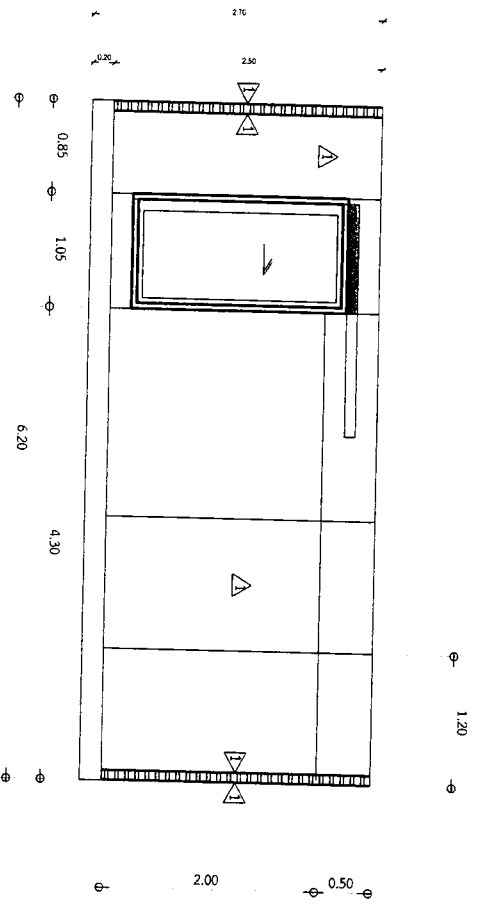
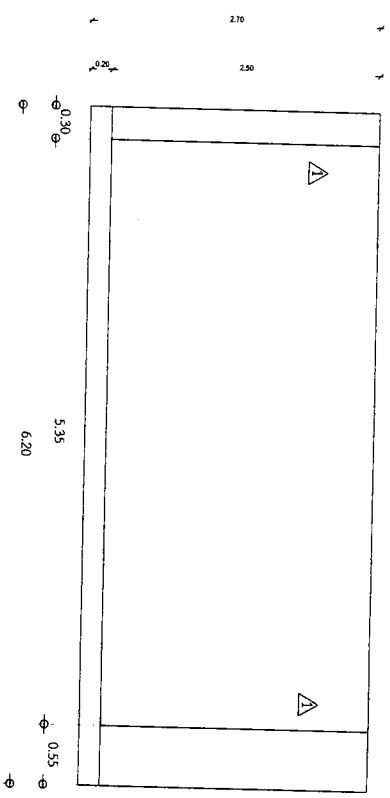
หมายเลขแบบ  
A-05

มาตราส่วน  
1:100

นายวันรุ่งเรือง  
1:100

รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:100



โรงพยาบาลขอนแก่น



งานวิศวกรรมและซ่อมแซม

ใบสั่งงานติดตั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์  
วันที่ 1818

เอกสารเลขที่: รท. รท. 022/ร.ก. 68

โครงการ:

ปรับปรุงห้องประชุมและโสตศอนาสิก  
ภาควิชาโสตศอนาสิก โรงพยาบาลขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง:

อาคารสิรินธร ชั้น 5

ชื่อแบบ:

(.....)  
นายวิวัฒน์ คมวิทย์  
นายสมศักดิ์ (โยธา)

วิศวกรโยธา:

(.....)  
นายสมศักดิ์ ประดิษฐ์เมือง รท. 43744

วิศวกรไฟฟ้า:

(.....)  
นายวิวัฒน์ ยี่งามรัมย์ รท. 47575

วิศวกรเครื่องกล:

(.....)  
นายสมศักดิ์ ประดิษฐ์ รท. 33056

พนักงานสำรวจและออกแบบ:

(.....)  
นายสมศักดิ์ ประดิษฐ์เมือง  
วิศวกรโยธา

พนักงานงานในคลังเครื่องมือ:

(.....)  
นายสมศักดิ์ ประดิษฐ์เมือง  
นายสมศักดิ์ (โยธา)

แสดงแบบ:

รายละเอียดการติดตั้ง Zone Valve

หมายเลขแบบ

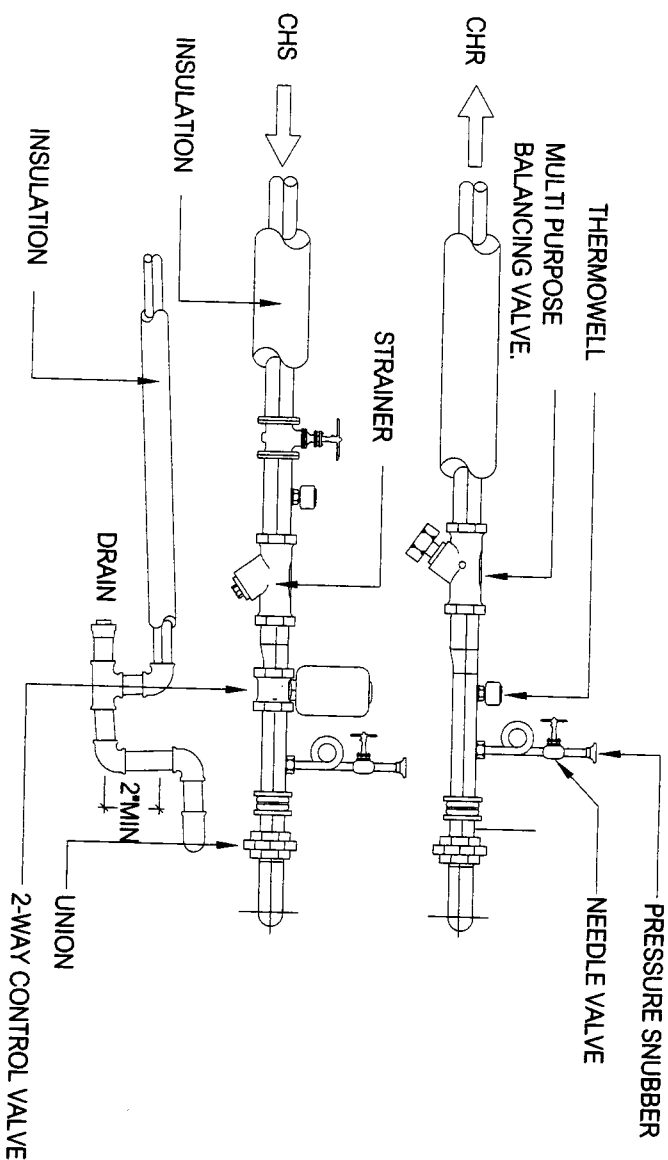
แผ่นที่

มาตราส่วน 1:100

วันที่ 6/ก.ค./2568

หมายเหตุ:

แบบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโรงพยาบาลขอนแก่น



รายละเอียดการติดตั้ง Zone Valve  
มาตราส่วน NTS.

โรงพยาบาลขอนแก่น



กรมสาธารณสุข

กองส่งเสริมสุขภาพและอนามัย  
วันที่ 18/18

เอกสารที่: ก.ร.ก.022/ก.ร.68

โครงการ: ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน  
การดูแลรักษาความปลอดภัย

สถานที่: อาคาร 5

วันที่: 18/18

ผู้จัดทำ: นายวิชาญ ชื่นใจ  
นายวิชาญ ชื่นใจ (นายวิชาญ)

ตรวจสอบ: นายวิชาญ ชื่นใจ  
นายวิชาญ ชื่นใจ (นายวิชาญ)

ตรวจสอบ: นายวิชาญ ชื่นใจ  
นายวิชาญ ชื่นใจ (นายวิชาญ)

ตรวจสอบ: นายวิชาญ ชื่นใจ  
นายวิชาญ ชื่นใจ (นายวิชาญ)

ตรวจสอบ: นายวิชาญ ชื่นใจ  
นายวิชาญ ชื่นใจ (นายวิชาญ)

ตรวจสอบ: นายวิชาญ ชื่นใจ  
นายวิชาญ ชื่นใจ (นายวิชาญ)

Load Schedule

EE-01 15/18

1:100 6/ค.ค./2568

230V PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NAME : CU1  
CAPACITY : 10 Circuits  
MAIN CIRCUIT BREAKER  
LOCATION : ห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน  
MOUNTING : Wall-mounted

| CKT No.                            | DESCRIPTION                        | LOAD (VA)   | CIRCUIT BREAKER    |      |           |        | WIRE        |        | CONDUIT  |      |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------|--------------------|------|-----------|--------|-------------|--------|----------|------|
|                                    |                                    |             | Type               | POLE | AT        | IC(KA) | Size (mm2)  | Type   | Size(in) | Type |
| 1                                  | ไฟแสงสว่าง                         | 500         | MCB                | 1    | 16        | 6      | 2x2.5       | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 2                                  | ไฟแสงสว่าง                         | 337.5       | MCB                | 1    | 16        | 6      | 2x2.5       | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 3                                  | เต้ารับ                            | 1440        | MCB                | 1    | 20        | 6      | 4x2.5/G-2.5 | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 4                                  | เต้ารับ                            | 1260        | MCB                | 1    | 20        | 6      | 4x2.5/G-2.5 | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 5                                  | เต้ารับ                            | 1080        | MCB                | 1    | 20        | 6      | 4x2.5/G-2.5 | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 6                                  | เครื่องปรับอากาศ 1 ขนาด 25,000 Btu | 2600        | MCB                | 1    | 20        | 6      | 4x2.5/G-2.5 | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 7                                  | เครื่องปรับอากาศ 2 ขนาด 25,000 Btu | 2600        | MCB                | 1    | 20        | 6      | 4x2.5/G-2.5 | IEC 01 | 1/2"     | EMT  |
| 8                                  | SPARE                              | 500         | MCB                | 1    | 16        | 6      |             |        |          | EMT  |
| 9                                  |                                    |             |                    |      |           |        |             |        |          |      |
| 10                                 |                                    |             |                    |      |           |        |             |        |          |      |
| TOTAL CONNECTED LOAD (VA)          |                                    | 10317.5     |                    |      |           |        |             |        |          |      |
| CONNECTED TO: LP ห้องศูนย์บัญชาการ |                                    | Main CB 50A | LINE CONDUCTORS :  |      | 2x10 mm2  |        | IEC 01      |        |          |      |
|                                    |                                    |             | GROUND CONDUCTOR : |      | 1 x 6 mm2 |        | IEC 01      |        |          |      |
|                                    |                                    |             | RACEWAY :          |      | Ø 3/4"    |        | EMT         |        |          |      |

โครงการศึกษาและสำรวจความคิดเห็น  
ปี 1618

โครงการ:  
ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์ปฏิบัติการ  
ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

๕. การศึกษาวิจัย

นายวิวัฒน์ สอนิกุล  
นายกสมาคมกอล์ฟเยาวชนไทย

[illegible]

(.....)  
นายวิชาญะ แก้วแสนชัย ภพ.47575

.....) *Amund*  
 11/11/1971 08:45 AM 33056

(.....) .....

นาย กฤษณ์ วัฒนกุล

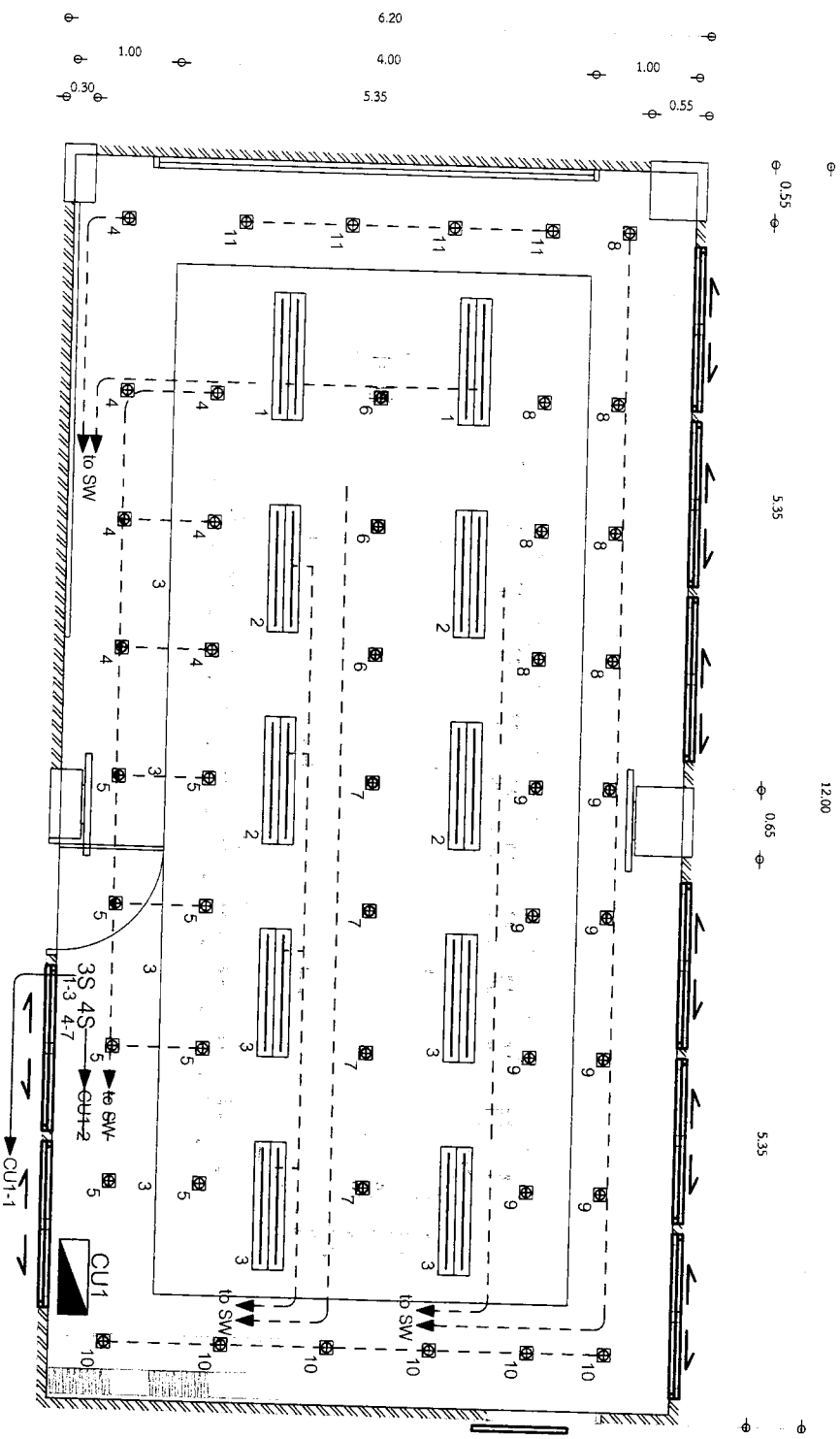
מכאן נובע:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
EE-02

หน้า 16  
16/18

|        |             |
|--------|-------------|
| 2/9/71 | 6/9/71/2568 |
| 1:50   | 1:50        |

**מחזור**



โคม Pendant Lamp LED 12W Daylight

โคมไพนด์ GMSTN-S

ใน DL LED Panel 9 W แสง Cool White

โคม LED 18 W. และ Cool White

โคม LED 9 W. แสง Cool White

โคมตระแบก(ของเค็ม)

สวิตช์ไฟฟ้าทางเดิน 15A 220V

ສົມມຸດໄວ້ພາສາມາກ 15A 220V

Consumer Unit 1 Phases 10 uni

ข้อกำหนด วงจรแสงสว่างใช้สายเมน  
THW 2-1.5 Sq.mm in Emt 1/2"

เปลี่ยนระบบไฟฟ้า

มาตรา ๕๖

1:50

ကုမ္ပဏီ

İmz 161E

M. Bril.023

1561513

ကနဦး

26

.....

**பெருநகரம் (பெருநகரம்)**

1

**Introduction**

.....

**08/06/2019**

10

**2019 年**

**အကျဉ်းချုပ်:**

2

အိမ်ထောင်ရေး

**1. Introduction**

**ALTIMAN**

JK

●

1

2019

| Condition | Control (%) | MCI (%) | AD (%) |
|-----------|-------------|---------|--------|
| A         | 95          | 75      | 55     |
| B         | 92          | 78      | 52     |
| C         | 90          | 72      | 58     |
| D         | 93          | 75      | 55     |

1

10

g.

2



**แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาการปรับปรุง**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| งานก่อสร้าง/ปรับปรุง      | ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| สถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง  | อาคารสิรินธร ชั้น ๕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ราคาค่าก่อสร้าง/ปรับปรุง  | ๑๐๐%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ระยะเวลาก่อสร้าง/ปรับปรุง | ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| การก่อสร้างแบ่งเป็น       | ๑ งวดงาน (หนึ่งงวดงาน)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| งวดที่ ๑                  | จำนวนเงิน ๑๐๐ % (ร้อยละหนึ่งร้อยของสัญญาจ้าง) <ul style="list-style-type: none"><li>- จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ พร้อมเก็บทำความสะอาดทั้งหมดแล้วเสร็จ</li><li>- ได้ปรับปรุงตามรายการต่างๆทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาจ้างทุกประการ</li><li>- (ระยะเวลา ๙๐ วัน)</li></ul> |

**เอกสารประกอบสัญญา**

- รูปแบบและรายละเอียดงานจ้างปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ เอกสารเลขที่ รพ.ขก. ๐๒๑/มี.ค./๖๘ จำนวน ๑๘ แผ่น

**ผู้กำหนดรายละเอียด**



(นายวิทวัส สวนกิจ)  
นายช่างเทคนิค(โยธา)



(นายชาญณรงค์ ประจักษ์เมือง)  
วิศวกรโยธา  
หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ

## ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )

## ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ ..... (ผู้สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
 ( )

**แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ**

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง    รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว  
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน  
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง  
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ  
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ  
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า  
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....  
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/  
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท  
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท  
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....(ชื่อผู้ลงนาม).....

.....(ชื่อธนาคาร).....

**แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์**

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว  
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน  
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง  
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ  
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ  
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า  
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....  
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/  
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท  
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท  
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....(ชื่อธนาคาร).....

**\*\* เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ \*\***

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่

รายการ

หน่วย

ปริมาณงาน

ราคาต่อหน่วย

เป็นเงิน

%

1

งานโครงสร้างเดิม

ลบ.ม.

รายการ....

ลบ.ม.

2

งานผิวทาง

ตร.ม.

รายการ....

ตร.ม.

รวม

0%

Money

AccMoney

% PLAN

% ACC PLAN

% ACTUAL

% ACC ACTUAL

% ACC DIFF

% PLAN/2

% PLAN/2 DIFF

1

2

3

4

5

6

7

8

เดือน...

เดือน...

เดือน...

เดือน...

เดือน...

เดือน...

เดือน...

เดือน...

100%

90%

80%

70%

60%

50%

40%

30%

20%

10%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

0%

1

2

3

4

5

6

7

8

% ACC PLAN

% ACC ACTUAL

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)

3) ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำปีติดต่อกันของรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %

4) มูลค่างานแต่ละรายการ ค่าบวกจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ

5) ร้อยละของแผนดำเนินงาน ค่าบวกจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินงาน เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

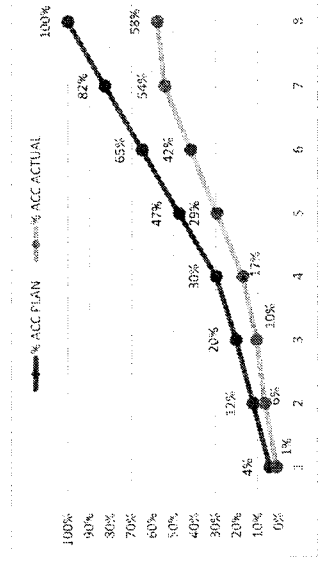
Money

% PLAN

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

| ที่ | รายการ          | หน่วย | ปริมาณงาน | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน  | %    |
|-----|-----------------|-------|-----------|--------------|-----------|------|
| 1   | งานก่อสร้างเดิม | ลบ.ม. | 100       | 5,000        | 500,000   | 16%  |
|     |                 | ลบ.ม. | 120       | 2,000        | 240,000   | 8%   |
| 2   | งานฉั้วทาง      | ตร.ม. | 400       | 2,000        | 800,000   | 26%  |
|     |                 | ตร.ม. | 300       | 5,000        | 1,500,000 | 49%  |
|     |                 |       | รวม       |              | 3,040,000 | 100% |

|               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  |
|---------------|----|----|----|----|----|-----|-----|----|
| คค            | คค | พย | ธค | มค | กพ | มีค | เมย | พค |
| 25            | 25 | 25 | 25 | 25 |    |     |     |    |
|               | 50 | 50 | 50 |    |    |     |     |    |
|               |    |    |    | 20 | 20 | 20  | 20  | 20 |
|               |    |    |    | 25 | 25 | 25  | 25  | 25 |
| Money         |    |    |    |    |    |     |     |    |
| AccMoney      |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % PLAN        |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % ACC PLAN    |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % ACTUAL      |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % ACC ACTUAL  |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % ACC DIFF    |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % PLAN/2      |    |    |    |    |    |     |     |    |
| % PLAN/2 DIFF |    |    |    |    |    |     |     |    |



- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งหมดจำนวน 8 เดือน
- หมายถึง ระยะเวลาก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานก่อสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 เดือน
- หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำปีของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานก่อสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
- มูลค่างานแต่ละรายการ ค่าบวกจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- ร้อยละของแผนดำเนินงาน ค่าบวกจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินงาน เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

หมายเหตุ:

|        |
|--------|
| 25     |
| Money  |
| % PLAN |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ขก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง โรงพยาบาลขอนแก่น

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 2 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                                         | ค่าก่อสร้าง  | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 1        | ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน ราคารวม Factor f 1.3091                           | 777,124.57   |          |
| 2        | ค่างานส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ Vat 7%                             | 380,984.20   |          |
|          |                                                                                |              |          |
|          |                                                                                |              |          |
| สรุป     | รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง                                          | 1,158,108.77 |          |
|          | สรุปราคากลาง                                                                   | 1,158,108.77 |          |
|          | ราคาตัวอักษร (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยแปดบาทเจ็ดสิบเจ็ดสตางค์) |              |          |

## คณะกรรมการกำหนดราคา

(ลงชื่อ).....(ประธานกรรมการ)

นายคมกฤช อ่อนพุทธา

นายช่างเทคนิค(โยธา)

(ลงชื่อ).....(กรรมการ)

นายชาญณรงค์ ประจักษ์เมือง

วิศวกรโยธา

(ลงชื่อ).....(กรรมการ)

นายสาคร คอบคอ

วิศวกรเครื่องกล

(ลงชื่อ).....(กรรมการ)

นายวันชนะ แก้วแสนชัย

วิศวกรไฟฟ้า

(ลงชื่อ).....(กรรมการ)

นายวิฑูรย์ สอนกิจ

นายช่างเทคนิค(โยธา)

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงานที่ 1

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ชก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง โรงพยาบาลขอนแก่น

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 3 แผ่น

คำนวณราคากลางโดย โรงพยาบาลขอนแก่น

เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับ | รายการ                                                                                | ค่างานต้นทุน | Factor F | ค่าก่อสร้าง | หมายเหตุ                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-------------|-----------------------------------------------------------|
|       | ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและค่าแรงงานหมวดงานก่อสร้าง (ทุน)                                   |              |          |             |                                                           |
| 1     | กลุ่มงานที่ 1                                                                         |              |          |             |                                                           |
|       | (คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ-<br>ดอกเบี้ย ค่าไร้อาชี) |              |          |             |                                                           |
|       | 1.1 งานรื้อถอน                                                                        |              |          |             |                                                           |
|       | งานรื้อถอน                                                                            | 75,625.00    |          |             |                                                           |
|       | 1.2 งานสถาปัตยกรรม                                                                    |              |          |             |                                                           |
|       | 1.2.1 งานฝ้าเพดาน                                                                     | 31,6๖5.75    |          |             |                                                           |
|       | 1.2.2 งานผนัง-ฉาบฉิ้ง                                                                 | 147,000.00   |          |             |                                                           |
|       | 1.2.3 งานพื้น-ฉาบพื้น                                                                 | 69,850.00    |          |             |                                                           |
|       | 1.2.4 งานประตู - หน้าต่าง                                                             | 60,000.00    |          |             |                                                           |
|       | 1.2.5 งานทาสี                                                                         | 25,755.00    |          |             |                                                           |
|       | 1.3 งานไฟฟ้าและการเดินระบบ                                                            |              |          |             |                                                           |
|       | งานไฟฟ้าและการเดินระบบ                                                                | 98,965.89    |          |             |                                                           |
|       | 1.4 งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                                                       |              |          |             |                                                           |
|       | งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                                                           | 25,882.44    |          |             |                                                           |
|       | 1.5 งานระบบปรับอากาศ                                                                  |              |          |             |                                                           |
|       | งานระบบปรับอากาศ                                                                      | 41,322.63    |          |             |                                                           |
|       | 1.6 งานเบ็ดเตล็ด                                                                      |              |          |             |                                                           |
|       | งานเบ็ดเตล็ด                                                                          | 17,576.00    |          |             |                                                           |
|       | รวมค่างานกลุ่มงานที่ 1                                                                | 593,632.71   | 1.3091   | 777,124.57  |                                                           |
|       | เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F                                                          |              |          |             |                                                           |
|       | เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %                                                                  |              |          |             |                                                           |
|       | เงินประกันผลงานหัก 0 %                                                                |              |          |             |                                                           |
|       | ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %                                                                   |              |          |             |                                                           |
|       | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %                                                                   |              |          |             |                                                           |
|       | รวมค่าก่อสร้าง                                                                        | 777,124.57   |          |             | เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทห้าสิบเจ็ดสตางค์ |

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

## กลุ่มงานที่ 1

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ชก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง โรงพยาบาลขอนแก่น

คำนวณราคากลางโดย โรงพยาบาลขอนแก่น

เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับ                                  | รายการ                                                  | หน่วย | จำนวน  | ค่าวัสดุ  |                   | ค่าแรงงาน |                  | รวมเงิน           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|--------|-----------|-------------------|-----------|------------------|-------------------|
|                                        |                                                         |       |        | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน          | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน         |                   |
|                                        | <b>ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)</b>          |       |        |           |                   |           |                  |                   |
|                                        | <b>1. กลุ่มงานที่ 1</b>                                 |       |        |           |                   |           |                  |                   |
|                                        | <b>1.1 งานรื้อถอน</b>                                   |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | รื้อเครื่องปรับอากาศและระบบ Chilled Water               | L.S.  | 1.00   | 0.00      | 0.00              | 30,000.00 | 30,000.00        | 30,000.00         |
| 2                                      | รื้อโครงไม้พร้อมบอร์ด/และติดตั้งคันทันพร้อมงานตกแต่ง    | L.S.  | 1.00   | 0.00      | 0.00              | 15,000.00 | 15,000.00        | 15,000.00         |
| 3                                      | รื้อพื้นเดิม                                            | ตร.ม. | 75.00  | 0.00      | 0.00              | 50.00     | 3,750.00         | 3,750.00          |
| 4                                      | รื้อฝ้าเพดาน                                            | ตร.ม. | 75.00  | 0.00      | 0.00              | 25.00     | 1,875.00         | 1,875.00          |
| 5                                      | รื้อระบบไฟฟ้าของเดิม/งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต           | L.S.  | 1.00   | 0.00      | 0.00              | 20,000.00 | 20,000.00        | 20,000.00         |
| 6                                      | กรัดพื้นฝังท่อไฟ+ซ่อมแซมพื้น                            | L.S.  | 1.00   | 0.00      | 0.00              | 5,000.00  | 5,000.00         | 5,000.00          |
|                                        | <b>รวม (1.1)</b>                                        |       |        |           | <b>0.00</b>       |           | <b>75,625.00</b> | <b>75,625.00</b>  |
|                                        | <b>1.2 งานสถาปัตยกรรม</b>                               |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| <b>1.2.1 งานฝ้าเพดาน</b>               |                                                         |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | ฝ้ายิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ                |       |        |           |                   |           |                  |                   |
|                                        | โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40x1.20 ม.#                | ตร.ม. | 75.00  | 280.41    | 21,030.75         | 75.00     | 5,625.00         | 26,655.75         |
| 2                                      | ทำสแต็ปฝ้าซ่อนไฟ                                        | ม.    | 30.00  | 0.00      | 0.00              | 150.00    | 4,500.00         | 4,500.00          |
| 3                                      | ช่องServiceฝ้าสำเร็จรูป 60x60 cm                        | ชุด   | 2.00   | 250.00    | 500.00            | 0.00      | 0.00             | 500.00            |
|                                        | <b>รวมงานฝ้าเพดาน</b>                                   |       |        |           | <b>21,530.75</b>  |           | <b>10,125.00</b> | <b>31,655.75</b>  |
| <b>1.2.2 งานผนัง-ผิวผนัง</b>           |                                                         |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | ผนังไม้อัดทำสแต็ปซ่อนไฟ กรุทับแผ่นลามิเนต ชักร่องตามแบบ | ตร.ม. | 50.00  | 2,700.00  | 135,000.00        | 0.00      | 0.00             | 135,000.00        |
| 2                                      | งานตกแต่งกรอบบานผนัง(ของเดิม)                           | ชุด   | 1.00   | 12,000.00 | 12,000.00         | 0.00      | 0.00             | 12,000.00         |
|                                        | <b>รวมงานผนัง-ผิวผนัง</b>                               |       |        |           | <b>147,000.00</b> |           | <b>0.00</b>      | <b>147,000.00</b> |
| <b>1.2.3 งานพื้น-ผิวพื้น</b>           |                                                         |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | พื้นกระเบื้องยาง TypeA รุ่น Click-lock ของ COCO         | ตร.ม. | 75.00  | 790.00    | 59,250.00         | 80.00     | 6,000.00         | 65,250.00         |
| 2                                      | บัวเชิงผนัง                                             | ม.    | 40.00  | 75.00     | 3,000.00          | 40.00     | 1,600.00         | 4,600.00          |
|                                        | <b>รวมงานพื้น-ผิวพื้น</b>                               |       |        |           | <b>62,250.00</b>  |           | <b>7,600.00</b>  | <b>69,850.00</b>  |
| <b>1.2.4 งานประติมากรรม - หน้าต่าง</b> |                                                         |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | ประตู D1                                                | ชุด   | 1.00   | 55,000.00 | 55,000.00         | 0.00      | 0.00             | 55,000.00         |
| 3                                      | ประตูเลื่อนเดิมกรุไม้ลามิเนต                            | ชุด   | 1.00   | 5,000.00  | 5,000.00          | 0.00      | 0.00             | 5,000.00          |
|                                        | <b>รวมงานประตู - หน้าต่าง</b>                           |       |        |           | <b>60,000.00</b>  |           | <b>0.00</b>      | <b>60,000.00</b>  |
| <b>1.2.5 งานทาสี</b>                   |                                                         |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | งานทาสีน้ำอะคริลิกแท้ 100% สำหรับทาภายใน                | ตร.ม. | 250.00 | 64.54     | 16,135.00         | 30.00     | 7,500.00         | 23,635.00         |
| 2                                      | ทาสีน้ำมัน                                              | ตร.ม. | 20.00  | 76.00     | 1,520.00          | 30.00     | 600.00           | 2,120.00          |
|                                        | <b>รวมงานทาสี</b>                                       |       |        |           | <b>17,655.00</b>  |           | <b>8,100.00</b>  | <b>25,755.00</b>  |
|                                        | <b>1.3 งานไฟฟ้าและการเดินระบบ</b>                       |       |        |           |                   |           |                  |                   |
| 1                                      | โคม LED Panel Light 40w Daylight                        | โคม   | 10.00  | 1,916.00  | 19,160.00         | 135.00    | 1,350.00         | 20,510.00         |
| 2                                      | โคม DL LED Panel 12 W แสง Cool White                    | โคม   | 47.00  | 280.00    | 13,160.00         | 115.00    | 5,405.00         | 18,565.00         |
| 3                                      | สวิตช์ ทางเดียว 1 ช่อง                                  | ชุด   | 1.00   | 58.00     | 58.00             | 80.00     | 80.00            | 138.00            |
| 4                                      | สวิตช์ ทางเดียว 4 ช่อง                                  | ชุด   | 1.00   | 183.00    | 183.00            | 115.00    | 115.00           | 298.00            |
| 5                                      | สวิตช์ ทางเดียว 6 ช่อง                                  | ชุด   | 1.00   | 360.00    | 360.00            | 150.00    | 150.00           | 510.00            |

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

## กลุ่มงานที่ 1

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ชก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

โรงพยาบาลขอนแก่น

คำนวณราคากลางโดย โรงพยาบาลขอนแก่น

เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับ | รายการ                                 | หน่วย | จำนวน  | ค่าวัสดุ |           | ค่าแรงงาน |           | รวมเงิน   |
|-------|----------------------------------------|-------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       |                                        |       |        | ต่อหน่วย | เป็นเงิน  | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน  |           |
| 6     | เดินรับแบบคู่ มีสายกราวด์ 2P+E         | ชุด   | 15.00  | 183.00   | 2,745.00  | 90.00     | 1,350.00  | 4,095.00  |
| 7     | เดินรับฝั่งพื้นแบบคู่ มีสายกราวด์ 2P+E | ชุด   | 6.00   | 1,350.00 | 8,100.00  | 150.00    | 900.00    | 9,000.00  |
| 8     | ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต 10 ช่อง            | ใบ    | 1.00   | 4,900.00 | 4,900.00  | 500.00    | 500.00    | 5,400.00  |
| 9     | เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ 2 Pole 50A 10kA   | ชิ้น  | 1.00   | 835.00   | 835.00    | 120.00    | 120.00    | 955.00    |
| 10    | เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1 Pole 20A 6kA       | ชิ้น  | 5.00   | 152.00   | 760.00    | 80.00     | 400.00    | 1,160.00  |
| 11    | เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1 Pole 16A 6kA       | ชิ้น  | 5.00   | 152.00   | 456.00    | 80.00     | 240.00    | 696.00    |
| 12    | สาย THW 1.5 sq.mm.                     | ม.    | 322.00 | 6.13     | 1,973.86  | 5.00      | 1,610.00  | 3,583.86  |
| 13    | สาย THW 2.5 sq.mm.                     | ม.    | 364.60 | 9.12     | 3,325.15  | 7.00      | 2,552.20  | 5,877.35  |
| 14    | สาย THW 4 sq.mm.                       | ม.    | 347.30 | 13.75    | 4,775.38  | 10.00     | 3,473.00  | 8,248.38  |
| 15    | สาย THW 6 sq.mm.                       | ม.    | 20.00  | 22.64    | 452.80    | 16.00     | 320.00    | 772.80    |
| 16    | สาย THW 10 sq.mm.                      | ม.    | 40.00  | 39.44    | 1,577.60  | 16.00     | 640.00    | 2,217.60  |
| 17    | ท่อ EMT 1/2"                           | ม.    | 212.80 | 29.67    | 6,313.78  | 22.00     | 4,681.60  | 10,995.38 |
| 18    | ท่อ EMT 3/4"                           | ม.    | 20.00  | 43.00    | 860.00    | 38.00     | 760.00    | 1,620.00  |
| 19    | อุปกรณ์การเดินสายไฟ                    | L.S.  | 1.00   | 4,323.53 | 4,323.53  | 0.00      | 0.00      | 4,323.53  |
|       | รวม (1.3)                              |       |        |          | 74,319.09 |           | 24,646.80 | 98,965.89 |
|       | 1.4 งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์        |       |        |          |           |           |           |           |
| 1     | computer outlet                        | ชุด   | 12.00  | 266.00   | 3,192.00  | 100.00    | 1,200.00  | 4,392.00  |
| 2     | cable                                  | ชุด   | 24.00  | 15.00    | 360.00    | 6.00      | 144.00    | 504.00    |
| 3     | ท่อ EMT 1/2"                           | ม.    | 68.00  | 38.33    | 2,606.44  | 22.00     | 1,496.00  | 4,102.44  |
| 4     | Wire Way 100 x200 mm                   | ม.    | 21.00  | 749.00   | 15,729.00 | 55.00     | 1,155.00  | 16,884.00 |
|       | รวม (1.4)                              |       |        |          | 21,887.44 |           | 3,995.00  | 25,882.44 |
|       | 1.5 งานระบบปรับอากาศ                   |       |        |          |           |           |           |           |
| 1.5.1 | งานระบบไฟฟ้า                           |       |        |          |           |           |           |           |
|       | สายไฟฟ้า THW                           |       |        |          |           |           |           |           |
|       | -2.5 SQ.MM                             | ม.    | 10.00  | 10.03    | 100.30    | 7.00      | 70.00     | 170.30    |
|       | -4.0 SQ.MM                             | ม.    | 22.00  | 13.75    | 302.50    | 10.00     | 220.00    | 522.50    |
|       | อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งสายไฟฟ้า        | L.S.  | 1.00   | 161.12   | 161.12    | 48.34     | 48.34     | 209.46    |
| 1.5.2 | ท่อร้อยสาย EMT                         |       |        |          |           |           |           |           |
| 1     | -Ø 1/2"                                | ม.    | 20.00  | 38.33    | 766.60    | 22.00     | 440.00    | 1,206.60  |
|       | อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งท่อร้อยสายไฟ    | L.S.  | 1.00   | 114.99   | 114.99    | 34.50     | 34.50     | 149.49    |
| 2     | - แบบติดเพดาน                          |       |        |          |           |           |           |           |
|       | - ขนาด 80 CFM PP                       | ชุด   | 2.00   | 2,900.00 | 5,800.00  | 1,000.00  | 2,000.00  | 7,800.00  |
| 3     | - CENTRIFUGAL FAN W/DUCT 250 CFM       | ชุด   | 1.00   | 4,700.00 | 4,700.00  | 1,000.00  | 1,000.00  | 5,700.00  |
|       | อุปกรณ์ประกอบ                          | L.S.  | 1.00   | 705.00   | 705.00    | 900.00    | 900.00    | 1,605.00  |
| 1.5.3 | งานเดินท่อน้ำยา และอุปกรณ์             |       |        |          |           |           |           |           |
|       | - Dia. 1/4"                            | ม.    | 4.00   | 50.00    | 200.00    | 27.00     | 108.00    | 308.00    |
|       | - Dia. 3/8"                            | ม.    | 8.00   | 95.00    | 760.00    | 30.00     | 240.00    | 1,000.00  |

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงานที่ 1

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ชก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

โรงพยาบาลขอนแก่น

คำนวณราคากลางโดย โรงพยาบาลขอนแก่น

เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับ | รายการ                                                | หน่วย | จำนวน | ค่าวัสดุ  |           | ค่าแรงงาน |           | รวมเงิน   |
|-------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       |                                                       |       |       | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน  | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน  |           |
|       | - Dia. 5/8"                                           | ม.    | 12.00 | 134.00    | 1,608.00  | 65.00     | 780.00    | 2,388.00  |
|       | - Dia. 3/4"                                           | ม.    | 12.00 | 533.33    | 6,399.96  | 85.00     | 1,020.00  | 7,419.96  |
|       | Closed cell Insulation 1/2." THK                      |       |       |           |           |           |           |           |
|       | - Dia. 1/4"                                           | ม.    | 4.00  | 30.00     | 120.00    | 30.00     | 120.00    | 240.00    |
|       | - Dia. 3/8"                                           | ม.    | 8.00  | 38.88     | 311.04    | 30.00     | 240.00    | 551.04    |
|       | - Dia. 5/8"                                           | ม.    | 12.00 | 41.66     | 499.92    | 50.00     | 600.00    | 1,099.92  |
|       | - Dia. 3/4"                                           | ม.    | 12.00 | 47.22     | 566.64    | 65.00     | 780.00    | 1,346.64  |
|       | อุปกรณ์ประกอบ                                         | L.S.  | 1.00  | 599.04    | 599.04    | 522.00    | 522.00    | 1,121.04  |
|       | EAG ขนาด 10 x 6" W/V/D                                | ชุด   | 2.00  | 188.00    | 376.00    | 150.00    | 300.00    | 676.00    |
| 1.5.4 | งานเดินท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ (ท่อ PVC. Class 8.5 ) |       |       |           |           |           |           |           |
| 1     | ขนาด Dia 3/4"                                         | ม.    | 12.00 | 14.40     | 172.80    | 30.00     | 360.00    | 532.80    |
| 2     | ขนาด Dia 6"                                           | ม.    | 12.00 | 291.25    | 3,495.00  | 40.00     | 480.00    | 3,975.00  |
| 3     | ข้อต่ออุปกรณ์ท่อ                                      | L.S.  | 1.00  | 1,467.12  | 1,467.12  | 440.14    | 440.14    | 1,907.26  |
| 4     | เหล็กและอุปกรณ์ยึดท่อ                                 | L.S.  | 1.00  | 733.56    | 733.56    | 220.07    | 220.07    | 953.63    |
| 1.5.5 | LOAD CENTER                                           |       |       |           |           |           |           |           |
| 1     | เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1 Pole 32A 6kA                      | ชุด   | 1.00  | 360.00    | 360.00    | 80.00     | 80.00     | 440.00    |
|       | รวมงานระบบปรับอากาศ                                   |       |       |           | 30,319.59 |           | 11,003.04 | 41,322.63 |
|       |                                                       |       |       |           |           |           |           |           |
|       | 1.6 งานเบ็ดเตล็ด                                      |       |       |           |           |           |           |           |
| 1     | สาย HDMI Fiber รองรับโปรเจคเตอร์                      | ม.    | 52.00 | 88.00     | 4,576.00  | 0.00      | 0.00      | 4,576.00  |
| 2     | สาย Mini Jack to RCA L/R                              | ม.    | 40.00 | 75.00     | 3,000.00  | 0.00      | 0.00      | 3,000.00  |
| 3     | งานติดตั้งระบบสายสัญญาณทีวีและโปรเจคเตอร์             | L.S.  | 1.00  | 10,000.00 | 10,000.00 | 0.00      | 0.00      | 10,000.00 |
|       | รวม (1.6)                                             |       |       |           | 17,576.00 |           | 0.00      | 17,576.00 |

## แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

กลุ่มงานที่ 2

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขฯ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ขก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง โรงพยาบาลขอนแก่น

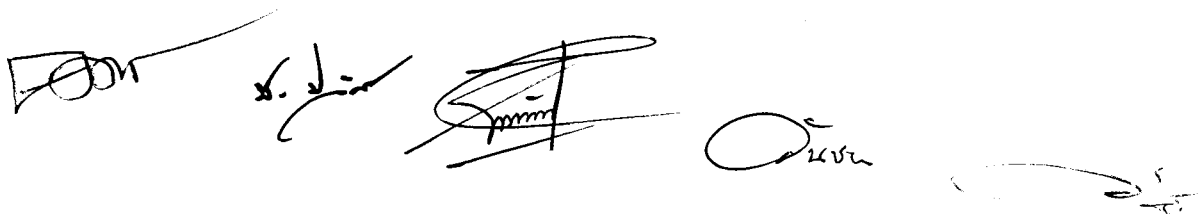
แบบ ปร.4 (ข) ที่แนบ มีจำนวน 1 แผ่น

คำนวณราคากลางโดย โรงพยาบาลขอนแก่น

เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับ | รายการ                                   | ค่างานต้นทุน | VAT 7%    | ค่าก่อสร้าง | หมายเหตุ |
|-------|------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|----------|
|       | ส่วนที่ 2. ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน) |              |           |             |          |
|       | งานครุภัณฑ์จัดซื้อ                       |              |           |             |          |
| 1     | งานระบบจอภาพและเครื่องเสียง              | 200,900.00   | 14,063.00 | 214,963.00  |          |
| 2     | งานครุภัณฑ์สำนักงาน                      | 47,960.00    | 3,357.20  | 51,317.20   |          |
| 3     | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน               | 107,200.00   | 7,504.00  | 114,704.00  |          |
|       |                                          |              |           |             |          |
|       | รวมค่าก่อสร้าง                           |              |           | 380,984.20  |          |



Handwritten signatures and stamps are present below the table, including a circular stamp on the left and several handwritten signatures across the middle and right.

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงานที่ 2

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสิรินธร ชั้น 5

แบบเลขที่ รพ.ชก. 022/มี.ค./68 จำนวน 18 แผ่น

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

โรงพยาบาลขอนแก่น

คำนวณราคากลางโดย โรงพยาบาลขอนแก่น

เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

| ลำดับ | รายการ                                         | หน่วย   | จำนวน | ค่าวัสดุ  |            | ค่าแรงงาน |          | รวมเงิน    |
|-------|------------------------------------------------|---------|-------|-----------|------------|-----------|----------|------------|
|       |                                                |         |       | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน   | ต่อหน่วย  | เป็นเงิน |            |
|       | ส่วนที่ 2. ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)       |         |       |           |            |           |          |            |
|       | งานครุภัณฑ์จัดซื้อ                             |         |       |           |            |           |          |            |
| 1     | งานระบบจอภาพและเครื่องเสียง                    |         |       |           |            |           |          |            |
| 1     | เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ 4,600 Lumens EB-L260F    |         |       |           |            |           |          |            |
|       | แบบ LASER PROJECTOR Full HD                    | เครื่อง | 1.00  | 85,000.00 | 85,000.00  | 0.00      | 0.00     | 85,000.00  |
|       | -จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้า 120 นิ้ว 16:10        | ชุด     | 1.00  | 15,900.00 | 15,900.00  | 0.00      | 0.00     | 15,900.00  |
| 2     | เครื่องรับโทรทัศน์แบบ Smart TV ขนาด 65 นิ้ว LG | เครื่อง | 2.00  | 48,500.00 | 97,000.00  | 0.00      | 0.00     | 97,000.00  |
|       | รองรับระดับ 4K                                 |         |       |           |            |           |          |            |
| 3     | ขาแขวนทีวีแบบยึดรองรับทีวีขนาด 65 นิ้ว         | ชุด     | 2.00  | 1,500.00  | 3,000.00   | 0.00      | 0.00     | 3,000.00   |
|       | รวมงานระบบจอภาพและเครื่องเสียง                 |         |       |           | 200,900.00 | 0.00      |          | 200,900.00 |
| 2     | งานครุภัณฑ์สำนักงาน                            |         |       |           |            |           |          |            |
| 1     | เก้าอี้ รุ่น CE/CA สีดำล้วน                    | ชุด     | 11.00 | 4,360.00  | 47,960.00  | 0.00      | 0.00     | 47,960.00  |
|       | รวมงานครุภัณฑ์สำนักงาน                         |         |       |           | 47,960.00  |           | 0.00     | 47,960.00  |
| 3     | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน                     |         |       |           |            |           |          |            |
| 1     | เครื่องปรับอากาศแขวนได้ฝ้า                     |         |       |           |            |           |          |            |
| 1.0   | ขนาด 36,000 BTUH                               | ชุด     | 2.00  | 53,600.00 | 107,200.00 | 0.00      | 0.00     | 107,200.00 |
|       | รวมงานระบบปรับอากาศ                            |         |       |           | 107,200.00 |           | 0.00     | 107,200.00 |

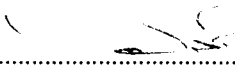
**แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาการปรับปรุง**

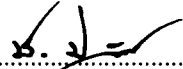
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| งานก่อสร้าง/ปรับปรุง      | ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| สถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง  | อาคารสิรินธร ชั้น ๕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ราคาค่าก่อสร้าง/ปรับปรุง  | ๑๐๐%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ระยะเวลาก่อสร้าง/ปรับปรุง | ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| การก่อสร้างแบ่งเป็น       | ๑ งวดงาน (หนึ่งงวดงาน)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| งวดที่ ๑                  | จำนวนเงิน ๑๐๐ % (ร้อยละหนึ่งร้อยของสัญญาจ้าง) <ul style="list-style-type: none"><li>- จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข พร้อมเก็บทำความสะอาดทั้งหมดแล้วเสร็จ</li><li>- ได้ปรับปรุงตามรายการต่างๆทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาจ้างทุกประการ</li><li>- (ระยะเวลา ๙๐ วัน)</li></ul> |

**เอกสารประกอบสัญญา**

- รูปแบบและรายละเอียดงานจ้างปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เอกสารเลขที่ รพ.ขก. ๐๒๒/มี.ค./๖๘ จำนวน ๑๘ แผ่น

**ผู้กำหนดรายละเอียด**

  
.....  
(นายวิทวัส สวนกิจ)  
นายช่างเทคนิค(โยธา)

  
.....  
(นายชาญณรงค์ ประจักษ์เมือง)  
วิศวกรโยธา  
หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๔๑๘,๙๖๘.๗๙ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นเก้าพันเก้าร้อยหกสิบเก้าบาทเจ็ดสิบกี่เก้าสตางค์)
๔. ลักษณะงาน(โดยสังเขป)  
งานสถาปัตยกรรม , งานวิศวกรรมไฟฟ้า , งานวิศวกรรมเครื่องกล(ระบบอากาศ)
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๘  
เป็นเงิน ๑,๑๕๘,๑๐๘.๗๗ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยแปดบาทเจ็ดสิบกี่เก้าสตางค์)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.๖ จำนวน ๑ แผ่น)
  - ๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕(ก) จำนวน ๑ แผ่น)
  - ๖.๓ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.๔(ก) จำนวน ๓ แผ่น)
  - ๖.๔ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕(ข) จำนวน ๑ แผ่น)
  - ๖.๕ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.๔(ข) จำนวน ๑ แผ่น)
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| ๗.๑ นายคมกฤช อ่อนพุทธา        | ประธานกรรมการ |
| ๗.๒ นายชาญณรงค์ ประจักษ์เมือง | กรรมการ       |
| ๗.๓ นายวันชนะ แก้วแสนชัย      | กรรมการ       |
| ๗.๔ นายสาคร คอบค้อ            | กรรมการ       |
| ๗.๕ นายวิฑูรย์ สอนกิจ         | กรรมการ       |