



ประกาศ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....

เรื่อง ประกวดราคาจ้าง ..ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายห้อง Data Center.....  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้าง ..ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ.....  
ระบบเครือข่ายห้อง Data Center.....ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ..๙,๙๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท  
(เก้าล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน ราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดง บัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่.....  
ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น. ณ.....

และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา ในวันที่.....

ผู้สนใจติดต่อ...

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้ที่.....

ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....

ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. ดูรายละเอียดที่เว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข

..... ๐ ๒๓๕๔ ๗๐๒๘-๓๓ ต่อ ๑๕๐๔, ๑๕๐๕..... ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่...../๒๕๕๗.....  
การจ้าง.....ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายห้อง Data Center.....  
ตามประกาศ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....  
ลงวันที่ .....

.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “สถาบันมะเร็งแห่งชาติ” มีความประสงค์  
จะประกวดราคาจ้าง.....ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายห้อง Data Center.....  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ณ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ..... โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๔ แบบสัญญาจ้าง
- ๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันซอง
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

## ๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖
- ๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคล...

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคล ที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) จะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ ผู้สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสาม หมื่นบาทผู้สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติ

บุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล

ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี)

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็น

ผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่

ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้า

ฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP ที่ได้รับอนุมัติจากกรมบัญชีกลางแล้ว

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมด ที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (๑.๑)

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนาม พร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

( ๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

( ๔) หลักประกันของ ตามข้อ ๕

(๕) แบบใบยื่นขอเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

( ๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนรวมทั้งลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า.....วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการตามสัญญาที่จะจ้างให้.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก .....สถาบันฯแห่งนี้แห่งชาติให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมด เสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จำหน่ายของถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่...../๒๕๕๗” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ ในวันที่..... ตั้งแต่เวลา.....น. ถึงเวลา.....น.

ณ .....

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตาม ข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับหรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคารับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นออกจากความเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาและ.....สถาบันฯแห่งนี้แห่งชาติ..... จะพิจารณาลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคา...

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์ จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเป็นผู้ ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิคอาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุ ภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ประสบข้อขัดข้อง จนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่ายหรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลาและสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจดำเนินการใดๆ ระหว่างการประกวดราคาฯ เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเริ่มต้นที่ ...๙,๙๐๐,๐๐๐.๐๐...บาท (เก้าล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทน จะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้วจะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคา ที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้วจะต้อง ยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคา...

(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๙) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคา ในวันที่.....ตั้งแต่เวลา.....น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้ง วัน เวลา และสถานที่เสนอราคา (บก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) และผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคา ก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคา ที่เว็บไซต์ของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

#### ๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอ ด้านเทคนิค จำนวน .....๕๙๕,๐๐๐,๐๐.....บาท (.....สี่แสนเก้าหมื่นห้าพัน บาทถ้วน.....) โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลาการค้ำประกันตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิคครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคาโดยหลักประกันให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๕.๑ เงินสด

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่.....สถาบันฯ.....โดยเป็นเช็คลงวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันของตามข้อนี้ .....สถาบันฯ.....จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดจะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของ ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

#### ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ .....สถาบันฯ.....จะพิจารณาตัดสินด้วย.....ราคารวม.....

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันฯ.....เท่านั้น

๖.๓ สถาบันฯ.....

๖.๓ .....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคา จ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่าง ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือ ..สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ ....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....มีสิทธิ ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ .....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้าง ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะ พิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ ..สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.. เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ...จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิ เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล อื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคาหรือ...สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....จะให้ผู้มีสิทธิเสนอราคา รายนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....มีสิทธิ ที่จะไม่รับราคาของผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน กับผู้มีสิทธิเสนอราคา รายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิ เสนอราคาดังกล่าว และ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

### ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๔ กับ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ภายใน.....๗.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ.....๕.....ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

#### ๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

#### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็น.....๑.....งวด เมื่อสถาบันมะเร็งแห่งชาติ หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับงานและปรากฏว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วน ตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ

### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างข้อ ๑๒ จะกำหนดในอัตราร้อยละ.....ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์.....ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า.....๑.....ปี.....-.....เดือน นับถัดจากวันที่.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน.....๕.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจาก.....เงินบำรุงปี ๒๕๕๗.....การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ได้อนุมัติเงินค่าจ้างแล้วเท่านั้น.....

ราคากลางของงานจ้างปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายห้องData.Center...ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น.....๙,๙๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท (เก้าล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๑๑.๒ เมื่อสถาบันมะเร็งแห่งชาติ...

๑๑.๒ เมื่อ .....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอราคารายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาต เช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ต่อ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....แล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคาฯ มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๔.๖ (๔) (๕) (๖) และ (๗) มิฉะนั้น.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....จะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๑.๔ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่ง .....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....จะริบหลักประกันของหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๕ .....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลา การจ้าง ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

# ร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคาจ้างปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบเครือข่าย ห้อง Data Center ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

## 1. ความเป็นมา

เนื่องจากทางสถาบันมะเร็งแห่งชาตินั้นได้มีการพัฒนาระบบ เครือข่ายห้อง Data Center งานต่างๆ เพื่อรองรับการให้บริการผู้เข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมากขึ้น ทำให้ต้องมีการเพิ่มในส่วนของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบสำรองไฟฟ้าของเดิมไม่เพียงพอต่อการจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งระบบปรับอากาศปัจจุบัน นั้นเป็นแบบที่ใช้งานทั่วไป ซึ่งอาจจะก่อให้เกิด ใอน้ำหรือหยดน้ำภายในห้อง Server ของทางสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้ และจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งและกำลังให้บริการด้านข้อมูลสารสนเทศ และระบบงานต่างๆ ของทางสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้ เป็นผลให้ระบบงาน เครือข่ายห้อง Data Center ต่างๆ ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติไม่สามารถใช้งานและให้บริการได้เช่นกัน

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อป้องกันอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายคอมพิวเตอร์ให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและเต็มประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อให้มีระบบไฟฟ้าที่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ภายในห้อง Server ได้อย่างมีความเสถียรภาพและมั่นคง พร้อมทั้งสามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของอุปกรณ์ภายในห้อง Server ในอนาคตได้

2.3 เพื่อรองรับการเพิ่มอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จะรองรับระบบงาน เครือข่ายห้อง Data Center ของทางสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตได้อย่างต่อเนื่อง และมั่นคง

## 3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อของผู้ที่งานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่น เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็น ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับ หน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. คุณสมบัติเฉพาะ

(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### 6. ระยะเวลาส่งมอบงาน

แบ่งเป็น 1 งวด ตามรายละเอียดแนบท้าย

#### 7. วงเงินในการจัดหา

9,900,000.00 บาท (เก้าล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

#### หมายเหตุ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 10000.00 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 10,000.00 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

**8. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น**

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

268/1 ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 0 2354 7028-33 ต่อ 1504, 1505

โทรสาร 0 2644 6753

เว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ  
วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

ร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคาจ้างปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบเครือข่าย  
ห้อง Data Center ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

**หมวดที่ 1 งานปรับปรุงพื้นที่ห้อง Server**

**1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ พร้อม จัดหาวัสดุอุปกรณ์และ ติดตั้งตลอดจนตัดแปลง ปรับปรุง ย้าย แก้ไขระบบต่างๆที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับการจัดสรรพื้นที่ Server Room ตามแบบแสดงการ ติดตั้งและข้อกำหนด
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดฟิล์มในส่วนของผนังกระจกห้อง Server room และประตูบานสไลด์เดิมทั้ง 2 บาน ของห้อง Server พร้อมทั้งปรับปรุงบานประตูเดิมให้เป็นแบบล็อกปิดตาย
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งฐานกระจายน้ำหนักที่ห้อง Server และห้อง UPS Room เพื่อรองรับ เครื่อง UPS
- 1.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นยิปซัมบอร์ดซ้อนแนวผนังกระจกเดิม(ด้านบริเวณผนังที่ติดกับด้าน นอกอาคารของห้อง Server และ ห้อง UPS) พร้อมทาสี
- 1.5 ในการรื้อถอนใดๆ หากส่งผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้างหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในอาคารหรือกระทบ ต่อความเรียบร้อยสวยงามของอาคาร ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไขให้มีสภาพเดิมหรือตกแต่ง ปรับปรุงให้เหมาะสมอยู่ในสภาพการใช้งานปกติ
- 1.6 ดำเนินการเปลี่ยนแผ่นฝ้าเพดานใหม่ขนาดอย่างน้อย 60 x 60 CM ใหม่ทั้งห้อง Server Room และ ห้อง UPS Room ที่ทำการปรับปรุงใหม่
- 1.7 ดำเนินการจัดหาและติดตั้งป้ายชื่อหน่วยงานหรือป้ายชื่อห้อง

**2. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค**

- 2.1 ผนังยิปซัมบอร์ดชนิดธรรมดา (Regular Board) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
  - 2.1.1 แผ่นยิปซัมบอร์ดให้ใช้ขนาดอย่างน้อย 120x240 ซม. หนาอย่างน้อย 9 มม. มีคุณสมบัติไม่ติดไฟ กันความร้อน และเสียงได้รัับมาตรฐาน มอก.
  - 2.1.2 โครงโครงโลหะเป็นระบบโครงโครงเหล็กชุบสังกะสีได้รัับมาตรฐาน มอก.

## **หมวดที่ 2 งานระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System)**

### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floors System) โดย ระบบพื้นยกสำเร็จรูปติดตั้งสูงจากพื้นอาคารอย่างน้อย 45 ซม. หรือตามความเหมาะสม ติดตั้งในพื้นที่ห้อง Server และ ห้อง UPS ที่ทำการปรับปรุงใหม่
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งบัวยางเชิงผนังสีดำรอบห้อง Server Room ที่ทำการปรับปรุงใหม่
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งทางเข้าแบบขั้นบันได ( Step ) บริเวณประตูทางเข้า
- 1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์เปิดพื้นยก (Lifter Tools) จำนวน 1 อัน

### **2. ข้อกำหนดทางเทคนิค**

- 2.1 แผ่นพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor) มีขนาดต่อแผ่นไม่น้อยกว่า 60 × 60 ซม.
- 2.2 แผ่นพื้นยกสำเร็จรูปภายในอัดแน่นเต็มด้วยสารซีเมนต์ (Lightweight Cement)
- 2.3 ด้านบนของแผ่นพื้นปิดทับด้วยแผ่น High Pressure Laminated (HPL) มีคุณสมบัติป้องกันไฟฟ้าสถิต โดยแผ่นพื้นยกสำเร็จรูป ต้องวางอยู่บน ขาตั้ง (Pedestal) และคานรับพื้น (Stringer)
- 2.4 การรับน้ำหนัก Distribution Load ต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,250 กก./ตารางเมตร
- 2.5 ชุดขาตั้งรับแผ่นผลิตจากเหล็กกาวาไนท์ (EG Steel) เป็นระบบแบบมีคานที่หัวเสาพื้นยก เพื่อเสริมการรับน้ำหนัก โดยยึดติดหัวเสาเป็นระบบ Bolted Stringer ขาตั้งพื้นยกสามารถรับน้ำหนักได้มากกว่า 1,500 กิโลกรัม / ขาตั้ง

## **หมวดที่ 3 ระบบไฟฟ้า (Power System)**

### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 บริษัทต้องเสนอรายละเอียดรูปแบบระบบไฟฟ้า โดยจัดทำแบบ Single Line Diagram แบบแสดงตำแหน่งการจัดวางตู้ไฟฟ้าภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้ทางสถาบันฯ พิจารณาก่อนวันดำเนินการติดตั้งโดยการออกแบบต้องได้รับการรับรองจากภาคีวิศวกรหรือสูงกว่า ซึ่งเป็นสมาชิกของคณะกรรมการควบคุมประกอบอาชีพวิศวกรรม (กว.) สาขาไฟฟ้ากำลัง และต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545 (E.I.T. Standard 2001-45) หรือฉบับล่าสุด ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

- 1.2 ติดตั้งตู้ EDB ใหม่สำหรับ Server Room ที่ห้อง UPS พร้อมเดินสาย Main ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 sq.mm. จากตู้ ATS ที่เครื่อง Generator ของสถาบันฯ ไปยังตู้ EDB ที่ทำการปรับปรุงใหม่
  - 1.3 ติดตั้งตู้ Load Center จำนวน 3 ชุด พร้อมทั้ง Wiring cable
  - 1.4 จัดหาและติดตั้ง POWER PLUG แบบ 1 Phase 32A จำนวน 20 ชุด
  - 1.5 จัดหาและติดตั้งโคมไฟฟ้า แบบ Reflector FL. 3 x 36W จำนวน 9 ชุด
  - 1.6 ติดตั้งราง Cable Ladder ใต้พื้นยก ขนาดอย่างน้อย 200 mm สำหรับเดินสายไฟ
  - 1.7 ติดตั้ง Emergency Light จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ภายในห้อง Server ที่ทำการปรับปรุงใหม่
  - 1.8 ดำเนินการปรับปรุง รื้อถอน ย้าย UPS ของระบบเดิมไปติดตั้งที่ห้อง UPS ใหม่
  - 1.9 ดำเนินการเดินสายไฟจาก UPS ไปยังตู้ Rack Access Switch ตามชั้นต่างๆ ภายในสถาบันฯ
2. ข้อกำหนดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า
- 2.1 สายไฟ Main ที่เชื่อมต่อกับตู้ EDB สำหรับ L1,L2,L3,N ต้องเป็นชนิด THW มีขนาดไม่น้อยกว่า 120 sq.mm และสำหรับ Ground ต้องเป็นชนิด THW มีขนาดไม่น้อยกว่า 35 sq.mm
  - 2.2 สายไฟที่เชื่อมต่อระหว่างตู้ EDB กับ UPS 40 KVA ใหม่ สำหรับ L1, L2, L3, N ต้องเป็นชนิด THW ขนาดไม่น้อยกว่า 35 sq.mm และสำหรับ Ground ต้องเป็นชนิด THW ขนาดไม่น้อยกว่า 10 sq.mm.
  - 2.3 POWER PLUG โดยมีรายละเอียดดังนี้
    - 2.3.1 POWER PLUG 2P+E 32 A (JACK+PLUG) จำนวน 16 ชุด สำหรับตู้ Rack และใช้สายไฟชนิด VCT 3 CORE ขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm.

#### **หมวดที่ 4 ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row Conditioning System)**

##### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาพร้อมดำเนินการติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row) เป็นจำนวน 4 เครื่อง (โดยสามารถทำงานแบบ redundant ซึ่งกันและกันได้) โดยทำการติดตั้งที่ห้อง Server ที่ปรับปรุงใหม่

## 2. ข้อกำหนดทางเทคนิคเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row) ต่อเครื่อง

- 2.1 สามารถติดตั้งให้อยู่ในแนวเดียวกันกับตู้ใส่อุปกรณ์เครือข่าย (Rack) ขนาด 19 นิ้ว ได้ โดยจะต้องมีขนาดกว้าง x สูง x ลึก ไม่เกิน 300 x 2000 x 1100 mm.
- 2.2 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10kW ต่อเครื่อง ที่ Return Air Temperature ไม่น้อยกว่า 32.2 องศาเซลเซียส และเพิ่มขึ้นเป็น 10.50kW ที่ Return Air Temperature ไม่น้อยกว่า 37.8 องศาเซลเซียส ซึ่งแต่ละเครื่องต้องทำงานแบบ Dynamic และจ่ายลมเย็นได้รวม 2,200 CFM ต่อเครื่อง
- 2.3 เครื่องปรับอากาศจะต้องสามารถรับไฟฟ้า ขนาด 220 หรือ 230V 50Hz ได้
- 2.4 โครงสร้างของเครื่องจะต้องผลิตจากเหล็กที่มีความแข็งแรงสูงซึ่งผ่านกระบวนการ Power Coated Touch และแผ่นประตูหน้าหลังจะต้องเจาะเป็นรูพรุนเพื่อให้จ่ายลมเย็นได้เป็นอย่างดี
- 2.5 พัดลมเป่าลมเย็นภายในเครื่องจะต้องเป็นชนิด Direct mixed flow DC Fan มีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว ซึ่งแต่ละตัวสามารถที่จะจ่ายความเร็วลมได้อย่างน้อย 380 CFM
- 2.6 พัดลมสามารถที่จะปรับความเร็วลมตั้งแต่ 30% - 100% ได้อย่างอัตโนมัติ
- 2.7 มีจอแสดงผลแบบ LCD
- 2.8 มีไฟแสดงสถานะต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Critical, Warning, Check Log และ Status
- 2.9 มีชุด Microprocessor Controller ที่สามารถส่งสัญญาณไฟกะพริบ หรือ ส่งเสียงเตือน เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี
  - 2.9.1 Cool Fail
  - 2.9.2 Return air sensor fault
  - 2.9.3 Fan fault
  - 2.9.4 Rack temperature sensor fault
- 2.10 มี Network Management Card หรือ Network Management Port เพื่อให้สามารถบริหารจัดการเครื่องปรับอากาศผ่านระบบเครือข่ายได้ โดยมีคุณสมบัติต่อไปนี้เป็นอย่างดี
  - 2.10.1 ปรับระดับความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
  - 2.10.2 ปรับค่าการ alarm และ alert ได้
  - 2.10.3 ตรวจสอบค่าอุณหภูมิ ความชื้น ความเย็น ได้

- 2.11 มีระบบพัดลมเป็นแบบ Modular ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง และสามารถทำความสะอาดฟิลเตอร์ได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง
- 2.12 มีแผงคอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงมีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอะลูมิเนียม หรือดีกว่า
- 2.13 แผ่นกรองอากาศจะต้องมีประสิทธิภาพการกรองอากาศระดับ EU4 หรือไม่น้อยกว่า 20% ตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1 หรือดีกว่า
- 2.14 เครื่องปรับอากาศทั้งชุดจะต้องประกอบจากโรงงานผู้ผลิต ซึ่งผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2000 โดยมีเอกสารมาแสดงประกอบการพิจารณา
- 2.15 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบกักเก็บความร้อนแบบ Hot Containment
- 2.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยให้ เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- 2.17 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรงว่า อุปกรณ์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิต สาขาประเทศไทยโดยตรง โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

#### **หมวดที่ 5 ระบบควบคุมการเข้าออกประตูอัตโนมัติ (Access Control System)**

##### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกประตูอัตโนมัติ (Access Control) ติดตั้ง ตำแหน่งและชนิด ดังต่อไปนี้
  - ประตูทางเข้าห้อง Server จำนวน 1 ชุด
  - ประตูทางเข้าห้อง UPS จำนวน 1 ชุด
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาบัตรแบบ Proximity Card จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ชุด

##### **2. ข้อกำหนดทางเทคนิค**

- 2.1 อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกประตูอัตโนมัติ (Access Control System) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
  - 2.1.1 สามารถควบคุมการเปิดประตูเข้า-ออก ด้วยการตรวจสอบลายนิ้วมือ และ Proximity Card ได้เป็นอย่างน้อย
  - 2.1.2 รองรับการบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 25,000 รายการ

- 2.1.3 รองรับลายนิ้วมือได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ลายนิ้วมือ
- 2.1.4 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านระบบ LAN หรือ TCP/IP ได้เป็นอย่างดี
- 2.1.5 มีโปรแกรมสำหรับดูข้อมูลของการเข้าประตูได้

## **หมวดที่ 6 ระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Environmental Monitoring System)**

### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Environmental Monitoring System) จำนวน 1 ระบบ โดยทำการติดตั้งที่ Server Room

### **2. ข้อกำหนดทางเทคนิค**

- 2.1 อุปกรณ์ระบบเฝ้าดู และแจ้งเตือนอัตโนมัติของห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ชุดควบคุม สามารถติดตั้งในตู้คอมพิวเตอร์ขนาด 19 นิ้ว (Rack Mount) เมื่อเกิดความผิดปกติของอุปกรณ์สนับสนุนหลักขึ้นให้ทำการแจ้งเตือนไปยังชุดควบคุมและทำการแจ้งเตือนผ่าน Email และ SMS ของผู้ดูแลได้โดยอัตโนมัติ และสามารถบันทึกการแจ้งเตือนเพื่อนำกลับมาตรวจสอบได้
- 2.2 อุปกรณ์ระบบเฝ้าดู และแจ้งเตือนอัตโนมัติต้องสามารถเชื่อมต่อกับ sensor ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - 2.2.1 Temperature Sensor
  - 2.2.2 Humidity Sensor
  - 2.2.3 Water Sensor
  - 2.2.4 Smoke Sensor
  - 2.2.5 Dry contact
- 2.3 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกต่อไปนี้
  - 2.3.1 มีพอร์ต RJ45 สำหรับเชื่อมต่อ Ethernet 10/100/Base-T อย่างน้อย 1 พอร์ต
  - 2.3.2 มีพอร์ตสำหรับเชื่อม Sensor อย่างน้อย 6 พอร์ต
  - 2.3.3 มีพอร์ต Console อย่างน้อย 1 พอร์ต
  - 2.3.4 มีพอร์ต USB อย่างน้อย 2 พอร์ต
- 2.4 อุปกรณ์ระบบเฝ้าดู และแจ้งเตือนอัตโนมัติ ที่ทำการติดตั้งสามารถแสดงผลและควบคุมผ่าน Web Browser interface (HTML)

- 2.5 มี program แบบ Time Synchronization เข้ากับ internet servers เพื่อปรับเวลาให้ตรงกัน
- 2.6 สามารถส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านระบบ E-mail ไปยังผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5 E-mail address
- 2.7 สามารถตั้งระดับของผู้ใช้งานได้อย่างน้อย 2 ระดับ คือ ผู้ดูแลระบบ(Administrator) และผู้ใช้งาน (User)
- 2.8 สามารถกำหนดเงื่อนไขจากตัว sensor เพื่อกำหนดการส่งข้อความในกรณีที่มี alarm
- 2.9 สามารถบันทึกเหตุการณ์และจัดเก็บภายในเครื่องได้
- 2.10 สามารถดูสถานการณ์ทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row) และ UPS ที่เสนอในโครงการได้
- 2.11 สามารถดูอุณหภูมิ (Temperature) และความชื้น (Humidity) ของระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row) ที่เสนอในโครงการได้
- 2.12 มี USB Port สามารถเชื่อมต่อกับ USB Camera เพื่อแสดงภาพจากกล้องได้
- 2.13 มี Output Relay ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.14 รองรับการต่อกับ sensor ได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า 70 sensor
- 2.15 ต้องสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 45 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย
- 2.16 มีกล้องแบบ Motion Detection อย่างน้อย 2 ตัว สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวและส่งสัญญาณแจ้งเตือนได้
- 2.17 สามารถส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านระบบ SMS ไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้
- 2.18 ได้รับการรองรับมาตรฐานอย่างน้อย CE, UL, c-UL, VDE, IRAM, NOM, GOST
- 2.19 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด และมีเครื่องหมายการค้า หรือผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกันกับระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row Conditioning System) ที่เสนอ
- 2.20 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- 2.21 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรงว่า อุปกรณ์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

## หมวดที่ 7 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Fire Suppression)

### 1. ขอบเขตการทำงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดสารสะอาดด้วยก๊าซ FM-200 (HFC-227EA) ตามพื้นที่ในห้อง Server Room โดยจะต้องสามารถคำนวณปริมาณก๊าซ อัตราการไหล ออกแบบระบบท่อ ระบบควบคุม และเลือกใช้อุปกรณ์ให้ระบบทำงานได้ตามมาตรฐาน
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงการคำนวณปริมาณก๊าซ ภาพ Isometric ของระบบท่อขนาดของท่อที่ใช้ขนาด Orifice ของหัวฉีด ระยะเวลาในการฉีด การคำนวณอัตราการไหล โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐาน NFPA 2001 และ ใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐานของผู้ผลิต ได้รับการรับรองจาก Factory Mutual (FMRC) และ Underwriters Laboratory listed (UL)

### 2. ข้อกำหนดทางเทคนิค

- 2.1 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติก๊าซ FM-200 จะต้องใช้วิธีการดับเพลิงแบบ Total flooding โดยใช้ความเข้มข้นของก๊าซ ไม่น้อยกว่า 7% และไม่เกิน 10% โดยปริมาตรของอากาศในห้อง และใช้เวลาในการฉีดก๊าซให้ได้ความเข้มข้นดังกล่าว ภายในระยะเวลาระหว่าง 6-10 วินาที
- 2.2 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติก๊าซ FM-200 อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบทุกชิ้นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกัน
- 2.3 มาตรฐานอ้างอิง
  - NFPA 2001 Standard for clean agent fire extinguishing systems
  - NFPA 70 Notional electrical code
  - NFPA 72 Standard for the installation, maintenance and use of protective signaling systems
  - NFPA 72E Standard on automatic fire detectors
  - FM Factory Mutual Research
  - UL Underwriters Laboratory listed
- 2.4 อุปกรณ์ที่ประกอบในระบบ (ชุดควบคุม) จะต้องมีความมาตรฐานรับรองจาก Factory Mutual (FM) หรือ Underwriters Laboratory listed (UL)

- 2.5 ถังบรรจุก๊าซ จะต้องทำด้วยเหล็กกล้าและได้มาตรฐาน DOT 4BW500 และสามารถรักษาความดันให้อยู่ในช่วงปกติได้ในอุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 130 องศาฟาเรนไฮต์หรือ -17 ถึง 54 องศาเซลเซียส
- 2.6 วาล์วเปิดปิดก๊าซ (Cylinder Valve) จะต้องทำด้วยทองเหลือง ไม่มีชิ้นส่วนที่ต้องเปลี่ยนเมื่อฉีดก๊าซและเติมก๊าซโดยวิธีปกติ จะต้องมีการวัดความดันภายในถัง โดยสามารถแสดงความดันอย่างคร่าวๆ ว่ายังอยู่ในสภาพปกติ หรือต้องตรวจสอบ และมี Low Pressure switch สำหรับส่งสัญญาณ ให้ระบบควบคุมเมื่อความดันในถัง ลดลงต่ำกว่าปกติเนื่องจากการรั่วซึม หรือ เมื่อมีการฉีดก๊าซโดยใช้ระบบกลไกแล้ว จะต้องมีการ Safety disc ซึ่งจะแตกออกเมื่อความดันในถังสูงกว่า 975 PSI หรือ 68 bar เพื่อป้องกันความเสียหายของถัง และอันตรายจากถังระเบิด
- 2.7 หัวฉีด (Discharge Nozzle) สำหรับกระจายก๊าซให้สม่ำเสมอ หัวฉีดจะต้องทำจากทองเหลือง หรือ แสตนเลส เป็นอย่างน้อย
- 2.8 อุปกรณ์สั่งฉีดก๊าซแบบใช้ไฟฟ้า (Manual Release Station) สำหรับสั่งฉีดก๊าซแบบฉุกเฉิน จะต้องเป็นแบบ Double action คือยกฝาครอบขึ้น แล้วจึงกดแก้วให้แตก Manual station จะต้องติดตั้งภายนอกบริเวณที่ป้องกัน เพื่อให้ทำงานได้แม้ไม่สามารถเข้าไปในบริเวณนั้นได้ และ ควรติดตั้งตรงที่สามารถมองเห็นสภาพภายในบริเวณได้
- 2.9 ติดตั้งอุปกรณ์ยกเลิกชั่วคราว (Abort/Hold Station) สำหรับยกเลิกการทำงานของระบบลงชั่วคราว Hold station จะต้องเป็นแบบ Dead man switch คือต้องกดค้างไว้ เมื่อปล่อยปุ่มระบบจะนับเวลาต่อหรือเริ่มนับเวลาใหม่
- 2.10 ติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียง Alarm Bell) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.11 ติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียง และ แสง (Alarm Horn/Strobe Light) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณเสียงและแสงอยู่ในตัวเดียวกันได้
- 2.12 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดลำแสง (Photoelectric Smoke Detector)

- 2.13 ตู้ควบคุมการสั่งฉีดก๊าซ (Fire Extinguishing Control Panel) ตู้ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ มีวงจรสำหรับตรวจจับ (Cross Zone) 2 วงจร หรือ มีจำนวนเป็นจำนวนคู่ วงจรสำหรับตรวจจับแต่ละ วงจรจะต้องตรวจสอบตัวเองในกรณีข้อผิดพลาดได้ และ ต่อกับอุปกรณ์โดยใช้สาย 1 คู่ต่อ 1 วงจร มีตัวเลขโชว์เวลานับถอยหลังที่หน้าตู้ควบคุม (Digital Countdown) สามารถตั้งเวลาในการหน่วงได้ 0 – 60 วินาที พร้อมแสดงตัวเลขนับเวลาถอยหลัง (Digital Countdown) และได้รับการรับรองจาก UL Listed and/or FM Approved

## **หมวดที่ 8 ระบบสำรองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (UPS)**

### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบ UPS ชนิด True Online Double Conversion ขนาดไม่น้อยกว่า 40KVA(32KW) จำนวน 1 ชุด พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดเต็ม พิกัด (Full Load)

### **2. ข้อกำหนดทางเทคนิค**

- 2.1 มีระบบการทำงานแบบ True On-Line Double Conversion Technology สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้า ต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 40KVA (32KW)
- 2.2 เครื่อง UPS ต้องสามารถต่อขนานกัน (Parallel Connection) ได้ไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง
- 2.3 คุณสมบัติเฉพาะด้านระบบไฟฟ้า (Electrical Specification) อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 2.3.1 คุณสมบัติด้านขาเข้าอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ชุด Rectifier เป็นแบบ IGBT Rectifier หรือดีกว่า
  - Input voltage : 380/400/415V, 3 Phase, 4 Wire หรือดีกว่า
  - Input voltage tolerances : 304V to 477V at full load และ 200V to 477V at half load หรือดีกว่า
  - Input frequency : 40-70 Hz หรือดีกว่า
  - Input Power Factor :  $\geq 0.99$  at load more than 50% หรือดีกว่า
  - THDI (Total current harmonic distortion) :  $< 5\%$  at full load

- 2.3.2 คุณสมบัติด้านขาออก
- ชุด Inverter เป็นแบบ IGBT Inverter หรือดีกว่า
  - Output voltage : 380/400/415V, 3 Phase, 4 Wire
  - Output voltage tolerance :  $\pm 1\%$  (static),  $\pm 5\%$  (at 100% load step)
  - Output frequency : 50 Hz  $\pm 0.05\%$  (free-running)
  - Output Power rating : 40kVA/ 32kW (Power factor 0.8)
  - THDU (Total voltage distortion) : < 2% for linear load หรือดีกว่า  
< 5% for non-linear load หรือดีกว่า
  - Overload capacity : 125% for 10 minutes, 150% for 1 minute
  - Overall Efficiency (AC-AC Efficiency) at On-Line Double Conversion mode:  $\geq 95\%$  at 50% to 100% load หรือดีกว่า
- 2.4 แบตเตอรี่แบบ Valve Regulated Lead Acid (VRLA) ชนิด Maintenance Free โดยสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่ full Load
- 2.5 มีชุดแสดงผลเป็นแบบ LCD Display พร้อม LED สำหรับแสดงสถานการณ์ทำงานและสถานะผิดปกติของ UPS
- 2.6 เครื่อง UPS ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 2.6.1 Performance and Topology : IEC 62040-3 / EN 62040-3
  - 2.6.2 Surge Protection : IEC61000-4-5, EN50091-2
  - 2.6.3 EMC/EMI/RFI : EN50091-2, IEC 62040-2
  - 2.6.4 Safety : IEC/EN62040-1-1 and EN60950
- 2.7 คุณสมบัติทั่วไปและสภาวะแวดล้อม (Environmental) อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 2.7.1 Operating Temperature : 0 to 40 °C หรือดีกว่า
  - 2.7.2 Relative Humidity : 0 to 95% (non-condensing) หรือดีกว่า
  - 2.7.3 Audible noise (at 1meter from surface of unit) : < 53 dBA หรือดีกว่า
  - 2.7.4 Degree of Protection : IP51 หรือดีกว่า

- 2.8 มีเครื่องหมายการค้า หรือผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกันกับระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row Conditioning System) ที่เสนอ
- 2.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรงว่า อุปกรณ์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

## **หมวดที่ 9 อุปกรณ์ตู้ RACK ขนาด 42U จำนวน 8 ตู้**

### **1. ขอบเขตการทำงาน**

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งตู้ RACK ตามมาตรฐานสากลซึ่งสามารถใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเซิร์ฟเวอร์ โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า 42U จำนวน 8 ตู้ โดยทำการติดตั้งที่ห้อง Server ที่ปรับปรุงใหม่

### **2. ข้อกำหนดทางเทคนิค**

- 2.1 ตู้ RACK ต้องเป็นสี่ด้านมีขนาดความกว้างมาตรฐานที่ 60 ซม. และความลึกอย่างน้อยที่ 107 ซม. ที่ความสูง 42U น้ำหนักของตู้โดยรวมไม่เกิน 160 กิโลกรัม
- 2.2 ประตูหน้า (Front Door) จะต้องมีลักษณะเป็นประตูเรียบ ซึ่งมีรูปทรงคล้ายรวงผึ้งที่สามารถถ่ายเทความร้อนได้
- 2.3 ประตูข้างเป็นแผ่นเหล็กทึบ
- 2.4 ประตูหลัง (Back Door) ต้องออกแบบเป็นประตูบานพับ 2 บาน และเป็นแบบรูปวงรี
- 2.5 สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนและสลับประตูหน้าและประตูหลังได้
- 2.6 สามารถปรับเสายึดอุปกรณ์เข้า-ออกได้
- 2.7 สามารถรับน้ำหนักอุปกรณ์แบบ Static load ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม และ แบบ Dynamic load ได้ไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม
- 2.8 สามารถรองรับพัลลุมจำนวนอย่างน้อย 4 ตัว

- 2.9 มีรางไฟจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยรองรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 32A และมี Output connection ตามมาตรฐาน IEC 320 C13 จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ช่อง และตามมาตรฐาน IEC 320 C19 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.10 ตู้ RACK ได้ผ่านมาตรฐานสากล RoHS และมาตรฐาน EIA-310 เป็นอย่างน้อย
- 2.11 มีเครื่องหมายการค้า หรือผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกันกับระบบเครื่องปรับอากาศแบบแทรกแถว (Air In-Row Conditioning System) ที่เสนอ
- 2.12 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยให้ เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- 2.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรงว่า อุปกรณ์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิต สาขาประเทศไทยโดยตรง โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

## **หมวดที่ 10 งานปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในห้อง Server ใหม่**

### **1. ขอบเขตดำเนินการ**

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการย้ายสาย Fiber Optic เดิมที่ติดตั้งภายในห้อง Server เดิมมายังห้อง Server ที่ทำการปรับปรุงใหม่
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการย้าย อุปกรณ์กระจายสัญญาณ switch, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และตู้ Rack ภายในห้อง Server เดิม มาติดตั้งยังห้อง Server ใหม่
- 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Data Center Switch จำนวน 4 ชุด โดยทำการติดตั้ง ที่ตู้ Rack ที่เสนอในโครงการ

### **2. ข้อกำหนดทางเทคนิคของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Data Center Switch ต่อชุด**

- 2.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 3
- 2.2 เป็นระบบแบบ Modular Operating System เพื่อรองรับการทำงาน แบบไม่มีการหยุดพักได้
- 2.3 มีหน่วยความจำชนิด RAM หรือ DRAM หรือ SDSAM ขนาดไม่น้อยกว่า 1GB และ มีหน่วยความจำ ชนิด Flash ขนาดไม่น้อยกว่า 1GB
- 2.4 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 20 พอร์ต

- 2.5 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- 2.6 รองรับการขยายพอร์ต 10Gigabit Ethernet แบบ SFP+ หรือ XFP หรือ XENPAK จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดย Port 10G Ethernet ต้องไม่ใช่ Slot หรือ Interface ร่วมกับ Port Gigabit Ethernet แบบ SFP ที่เสนอ และสามารถใช้งานได้พร้อมกัน
- 2.7 มีโครงสร้างรองรับการขยายพอร์ต แบบ QSFP+ หรือ QSFP หรือ CFP ได้
- 2.8 มี Switching Bandwidth หรือ Switching Fabric รวมสูงสุดรวมไม่น้อยกว่า 175 Gbps และมีค่า Forwarding Rate หรือ throughput สูงสุดรวมไม่น้อยกว่า 130 Mpps ต่อ Switch
- 2.9 มีโครงสร้าง แบบ Modular Chassis จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Slot โดยต้องมีความเร็วไม่น้อยกว่า 80Gbps ต่อ Slot ทำงานแบบ distributed forwarding หรือ มีโครงสร้าง รองรับการเพิ่มความสามารรถเชื่อมต่อแบบ Stack ได้ไม่น้อยกว่า 8 ชุด โดยรองรับความเร็ว Stack สูงสุดรวมไม่น้อยกว่า 80Gbps ต่อ Switch
- 2.10 สามารถทำ Routing ตามโปรโตคอลมาตรฐาน IPv4 แบบ Static, Policy Base Routing และ RIPv1/2 และรองรับการเพิ่มความสามารรถแบบ OSPF, IS-IS, MPLS (RFC 3031), MPLS-TE (RFC 3812), MPLS L3 VPN (RFC 4382), Virtual Private LAN Services (VPLS) และ BGP4 ได้ โดยตัว Switch เองเป็นอย่างน้อย
- 2.11 สามารถทำ IPv6 Routing แบบ Static และ RIPng และรองรับการเพิ่มความสามารรถแบบ OSPFv3, IS-IS for IPv6 และ BGP4+ หรือ BGP4 for IPv6 ได้ในอนาคต ได้โดยตัว Switch เองเป็นอย่างน้อย
- 2.12 สามารถทำเชื่อมต่อแบบ Split Multilink Trunking (SMLT) หรือ Multi-Switch Link aggregation หรือ Virtual Device Contexts (VDCs) หรือ virtual Switching System (VSS) ได้
- 2.13 รองรับการเพิ่มความสามารรถเชื่อมต่อแบบ Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) หรือ 802.1Qbg หรือ VN-Tag (802.1Qbh)
- 2.14 สามารถทำ User Authentication ก่อนเข้าใช้งาน Switch อย่างน้อยดังนี้
  - 2.14.1 สามารถทำการ user Authentication ให้กับผู้ใช้งาน (User) ก่อนจะอนุญาตให้เข้าใช้งาน Switch ได้ในแบบ 802.1x, MAC base โดยตัว Switch เอง

- 2.14.2 สามารถทำการ MAC base Authentication และ Web Base Authentication ให้กับ  
ผู้ใช้งาน (User) ก่อนจะอนุญาตให้เข้าใช้งาน Switch โดยสามารถสร้างและใช้รายการ  
ผู้ใช้งานบน Local Database ของ switch เอง โดยสามารถกำหนด user name,  
password และ VLAN ของแต่ละ user ได้ หรือ เสนออุปกรณ์ภายนอก
- 2.15 สามารถตรวจจับป้องกันการโจมตี ได้อย่างน้อยดังนี้
  - 2.15.1 Denial of Service (DoS) Protection โดย เก็บ Packet Header เพื่อวิเคราะห์ และ ทำ  
การสร้าง Hardware ACL เพื่อควบคุมการ Flow ของข้อมูล โดยตัว Switch เอง และ  
Protocol Anomaly Protection โดยใช้ built-in hardware chipsets (ASIC) ของตัว  
Switch เอง และ สามารถป้องกันการโจมตี แบบ SYN Attack, Hijack Terminal  
connection, smurf, win freeze และ Win Nuke เป็นอย่างน้อย หรือ เสนอ IPS ภายนอก  
(หรือ IPS Module) จำนวนเท่ากับ Switch ที่เสนอ โดย IPS ภายนอก มี IPS Throughput ต่อ  
อุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และ มี port 10G Ethernet ไม่น้อยกว่า 4 port
  - 2.15.2 อุปกรณ์ที่เสนอต้อง ได้รับการรับรอง (certification) ตามมาตรฐาน การรักษาความปลอดภัย  
Common Criteria ระดับ EAL3+ หรือ สูงกว่า หรือ มีอุปกรณ์ Hardware Firewall  
ภายนอก (หรือ Firewall Module) ที่มี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 140 Gbps ที่ได้  
มาตรฐาน Common Criteria ระดับ EAL3+ หรือ สูงกว่า จำนวนเท่ากับจำนวน Switch ที่เสนอ
- 2.16 สามารถทำ Identity Management โดยสามารถทำงานร่วมกับ LDAP Server และ Kerberos  
Snooping ได้ หรือ มีอุปกรณ์ NAC (Pre-NAC) ภายนอก
- 2.17 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานการจัดแบ่ง VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN พร้อมกัน (Active VLAN)  
ต่อ Switch
- 2.18 รับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 32K address ต่อ Switch และ ACL ได้ไม่น้อยกว่า 2K ACLs
- 2.19 มี IPv4 Routing entries หรือ IPv4 LPM entries (Longest Prefix Match) ไม่น้อยกว่า 12K
- 2.20 สามารถทำ Multicast แบบ IGMPv1/2/3, PIM Snooping, IPv6 MLDv1 และ MLDv2 ได้เป็น  
อย่างน้อย โดยตัว Switch เอง
- 2.21 สามารถทำ Net-Flow หรือ SFlow ได้ และสามารถทำงาน ตามมาตรฐาน SNMPv3, LLDP, SSH  
และ Data Center Bridging (DCB) (IEEE P802.1Qaz หรือ 802.1Qaz) ได้โดยตัว Switch เอง
- 2.22 สามารถทำงานตามมาตรฐาน Ethernet Automatic Protection Switching (EAPS, RFC3619)  
หรือ resilient packet ring (RPR, IEEE 802.17) หรือ MPLS-TE (RFC2702) โดยตัว Switch เอง

- 2.23 สนับสนุนการบริหารจัดการแบบ RMON2 (RFC 2021) หรือ เสนออุปกรณ์ภายนอก จำนวนเท่ากับจำนวน Port ที่เสนอ
- 2.24 สนับสนุนการทำงานแบบ IS-IS TRAFFIC ENGINEERING (RFC 3784) หรือ IS-IS Routing ได้
- 2.25 รองรับการดำเนินงานแบบ Priority Flow Control (IEEE 802.1Qbb) บน port 10G ได้
- 2.26 รองรับการเพิ่มความสามารถ การบริหารจัดการแบบ OpenFlow-based SDN
- 2.27 มี Redundant Power Supply แบบ internal ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 2.28 รองรับการบริหารจัดการ Switch 2 ชุด ด้วย IP Address หมายเลขเดียวกันได้
- 2.29 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL และ EN เป็นอย่างน้อย
- 2.30 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- 2.31 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรงว่าอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง โดยต้องนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

#### เงื่อนไขการรับประกัน

รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันที่รับมอบ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ .....จ้างปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบเครือข่ายห้องData.Center.....  
.....ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์.....  
กลุ่มงาน/ฝ่าย กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ..... ส่วนราชการ ..... สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 9,900,000.00..... บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... 9 กันยายน 2557.....  
เป็นเงิน..... 9,900,000.00..... บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)..... บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- 4.1 บริษัท อินฟอเมชั่น เซอร์วิส แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด..
- 4.2 บริษัท แอ็ดวานซ์ โซลูชั่น ดาต้า ซิสเต็มส์ จำกัด.....
- 4.3 .....
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- 5.1 นายอาคม..... ชัยวีระวัฒน์..... ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ.....  
.....ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม.....
- 5.2 นางศราววรรณ..... บุญลิขิต..... ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ.....  
.....ด้านเวชกรรม สาขารังสีวิทยา.....
- 5.3 นายภูศิษฐ์..... วรรัฐเรืองวุฒิ..... ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ.....  
.....ด้านเวชกรรม สาขารังสีวิทยา.....
- 5.4 นายวีรพล..... นาคะไพบุลย์..... ตำแหน่ง นิติกรชำนาญการ.....  
.....นิติกร สำนักรับบริหารทรัพยากรบุคคล.....  
.....กรมการแพทย์.....
- 5.5 นายอาทิตย์..... สัยวุฒิ..... ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์.....

หมายเหตุ แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้มาจาก ราคามาตรฐานสำนักงานงบประมาณ, ราคาซื้อครั้ง  
สุดท้ายใน 2 ปี ราคาจากบริษัทฯ , ราคาจากเว็บไซต์ที่สืบราคา โดยไม่ต้องลงราคาแต่ละรายที่ไปสืบมา



**PROJECT**

- Renovation Server Room

**FOR-CONTRACTION**

**SITENAME : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ**

**PROVINCE : BANGKOK**

**PRESENT BY :**

**07-08-57**

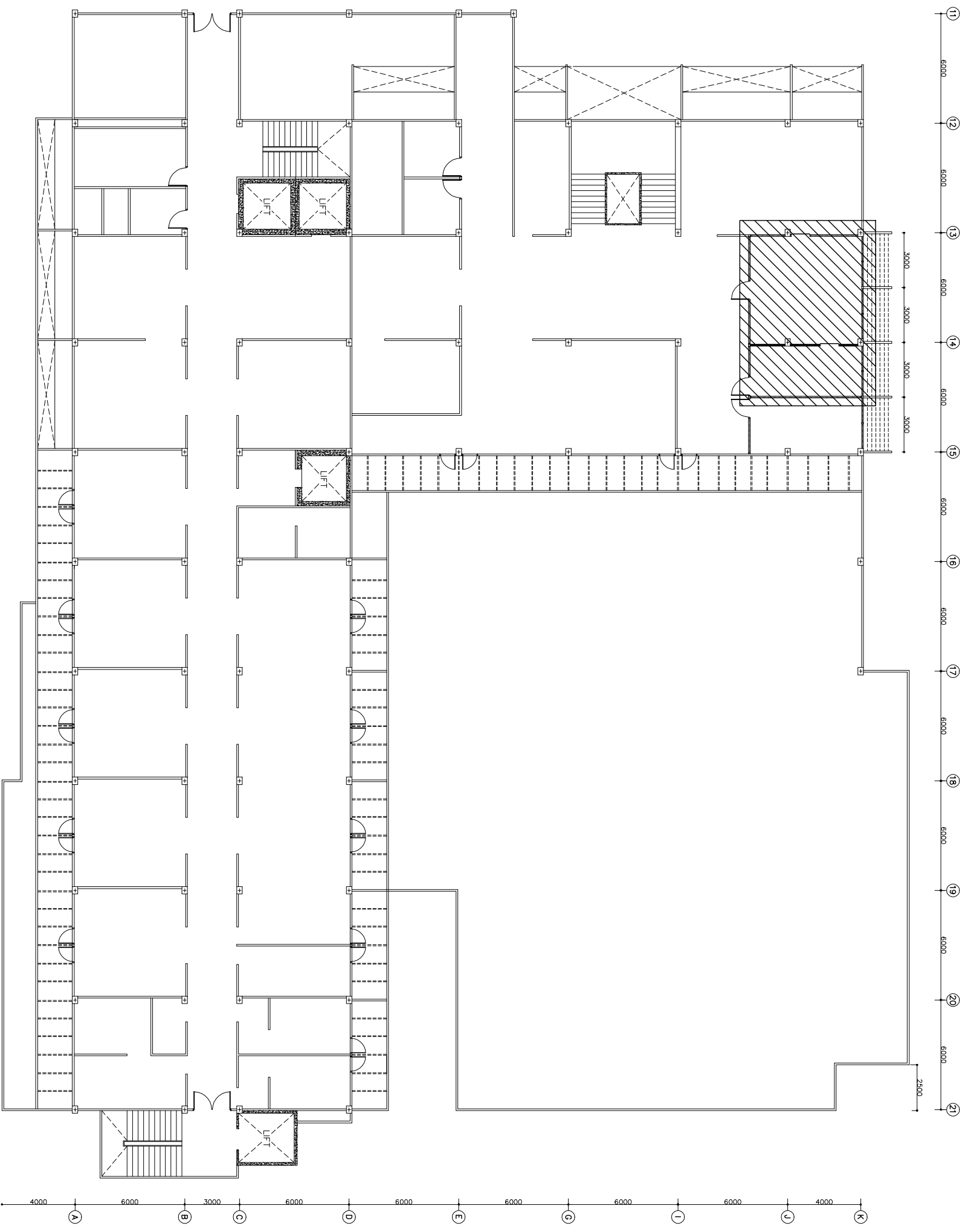
CONTRACTION

Renovation Server Room

SITENAME : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

PROVINCE : BANGKOK

ITEM	CONTENT	DRAWING NO.
1.	LOCATION LAYOUT FOR PLAN	SHEET 1
2.	INTERIOR LAYOUT FOR PLAN	SHEET 2
3.	Raised Floor For Plan	SHEET 3
4.	CEILING FOR PLAN	SHEET 4
5.	CHAIR LOAD FOR PLAN	SHEET 5
6.	Equipment For Plan	SHEET 6
7.	ROUTING MAIN POWER LAYOUT FOR PLAN	SHEET 7
8.	LIGHTING LAYOUT FOR PLAN	SHEET 8
9.	Reciticle For Plan	SHEET 9
10.	Emer & Exit For Plan	SHEET 10
11.	Cable Ladder For Power	SHEET 11
12.	Cable Basket For Plan	SHEET 12
13.	FM-200 Under Ceiling For Plan	SHEET 13
14.	FM-200 In Containment Room For Plan	SHEET 14
15.	Single Line Daigram	SHEET 15
16.	SECTION 1	SHEET 16
17.	SECTION 2	SHEET 17
18.	SECTION 3	SHEET 18
19.	DETAIL CONTAINMENT	SHEET 19
20.	ELEVATION 1	SHEET 20
21.	ELEVATION 2	SHEET 21
22.	ELEVATION 3	SHEET 22
23.	ELEVATION 4	SHEET 23
24.	SECTION 4	SHEET 24
25.	SECTION 5	SHEET 25
26.	DETAIL CONTAINMENT PART 1	SHEET 26
27.	DETAIL CONTAINMENT PART 2	SHEET 27
28.	TYPICAL DETAIL	SHEET 28



GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTIONDATE :



OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
 PROJECT : Renovation Server Room  
 LOCATION : BANGKOK

TITLE OF DRAWG :  
 LOCATION LAYOUT FOR PLAN  
 SCALE : 1-250 (A3)  
 DATE : 07-08-57

APPROVE BY :

JOB NO :

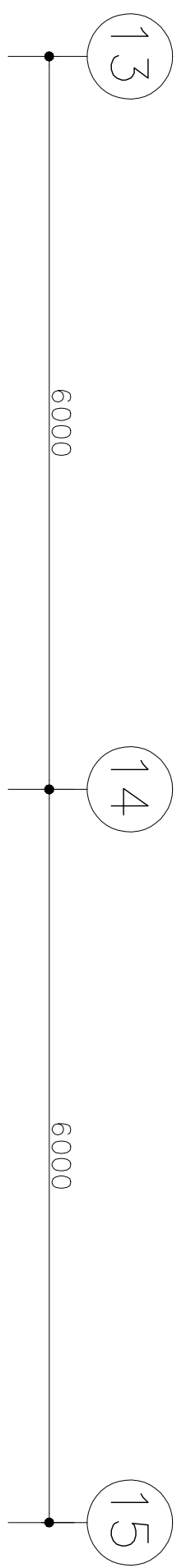
ENGINEER :

SHEET NO :

DRAWING :

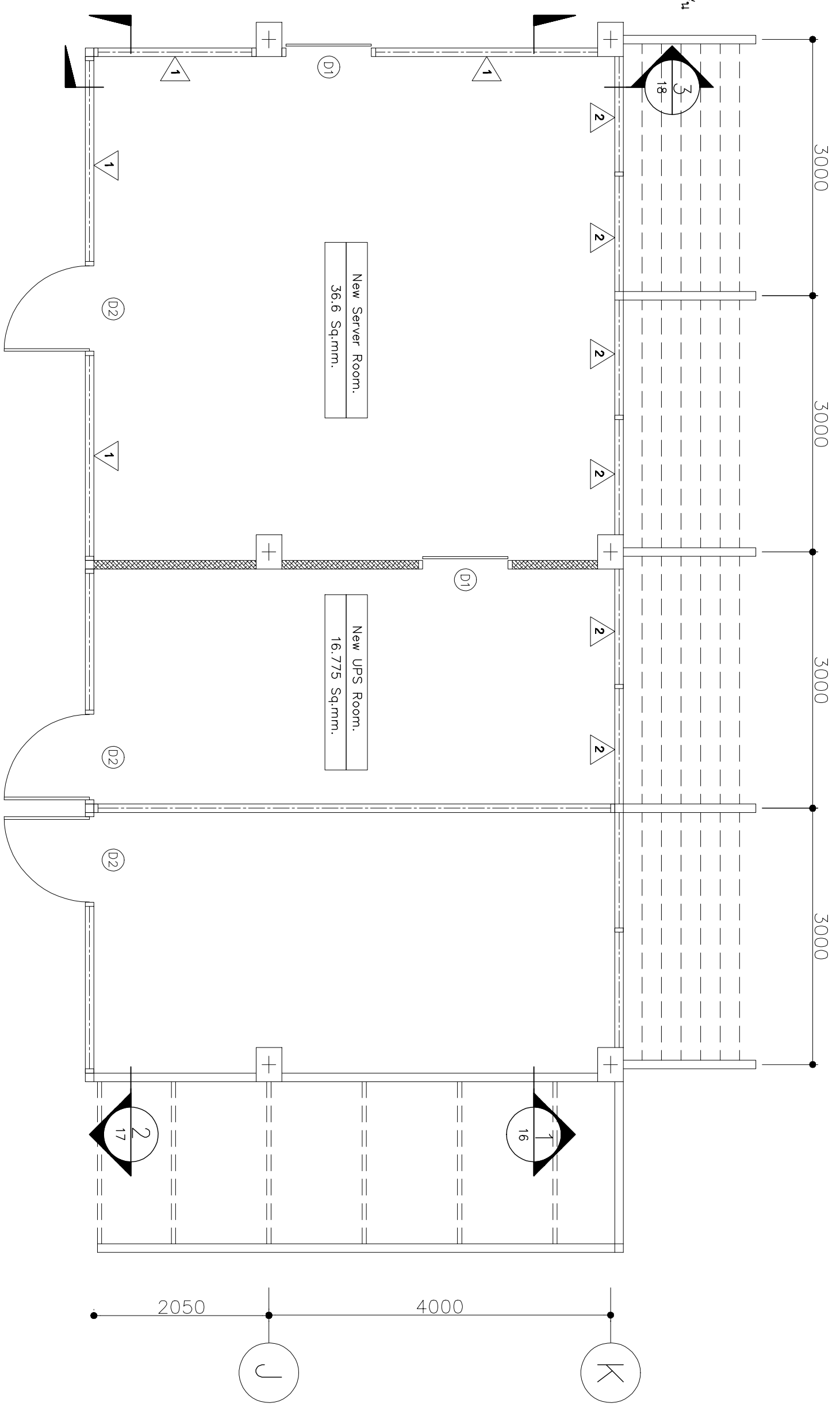
TOTAL : 28

1



REMARK

- D1 ประตูบานสไลด์เดิมทำการถอดปิดตาย พร้อมติดตั้ง
- D2 ประตูบานสวิงเดิม
- 1 ผนังกระจกเดิมติดตั้งใหม่
- 2 ผนังกระจกเดิมพร้อมบุด้วยอิฐผนัง 1 ชั้น

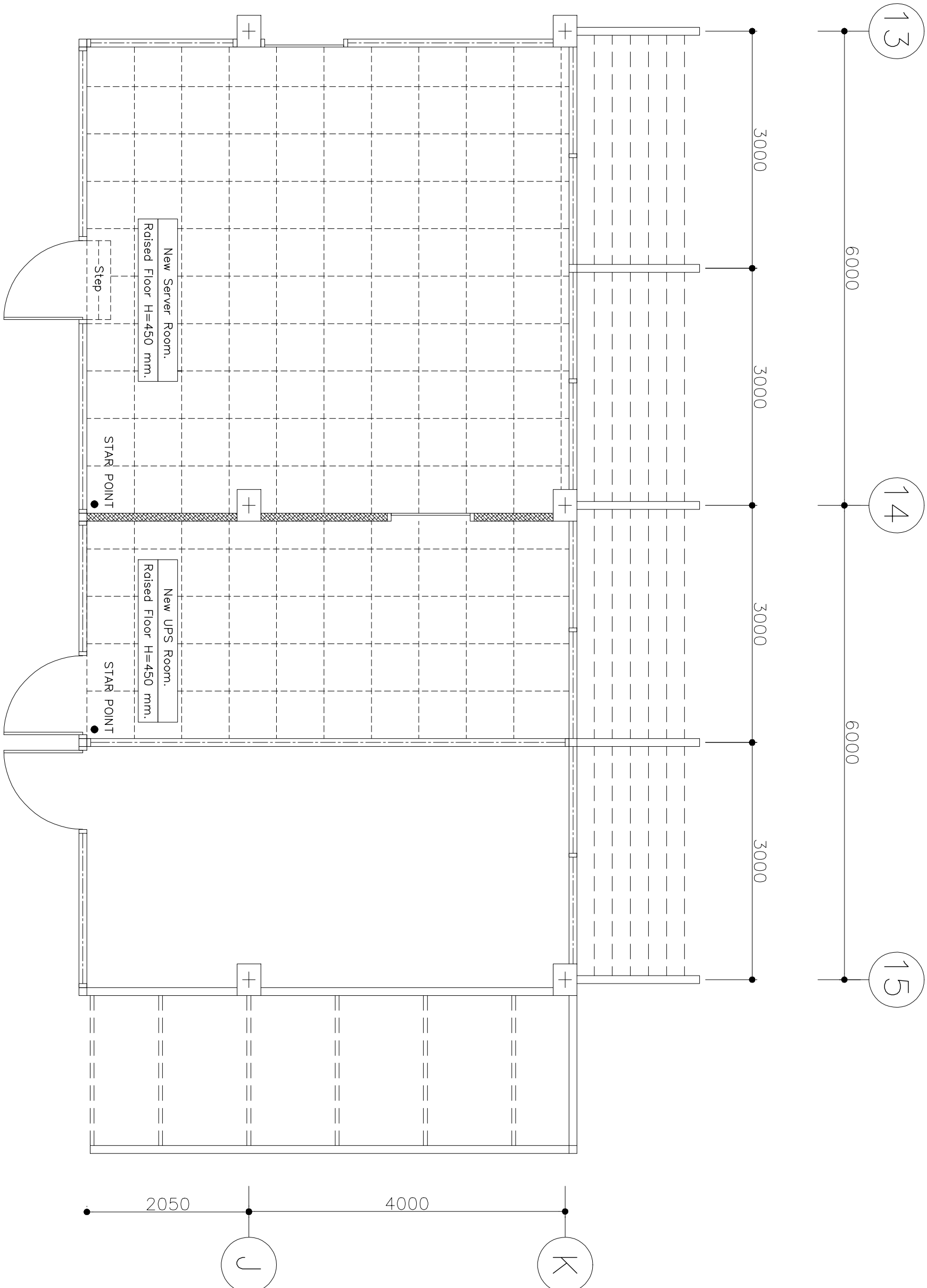


GENERAL NOTE :		DATE :	SPECIAL MENTION DATE :		OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
					PROJECT :	TITLE OF DRAWG :	ENGINEER :	SHEET NO :
					LOCATION :	INTERIOR LAYOUT FOR PLAN		2
					BANGKOK	SCALE :	DATE :	DRAWING :
						1-50 (A3)	07-08-57	

REMARK



Raised Floor 600x600 mm.



GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTION DATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

PROJECT : Renovation Server Room

LOCATION : BANGKOK

TITLE OF DRAWG : Raised Floor For Plan

SCALE : 1-50 (A3)

DATE : 07-08-57

APPROVE BY :

ENGINEER :

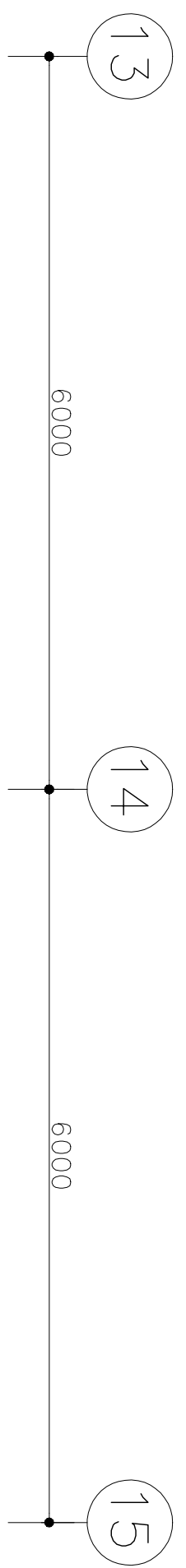
DRAWING :

JOB NO :

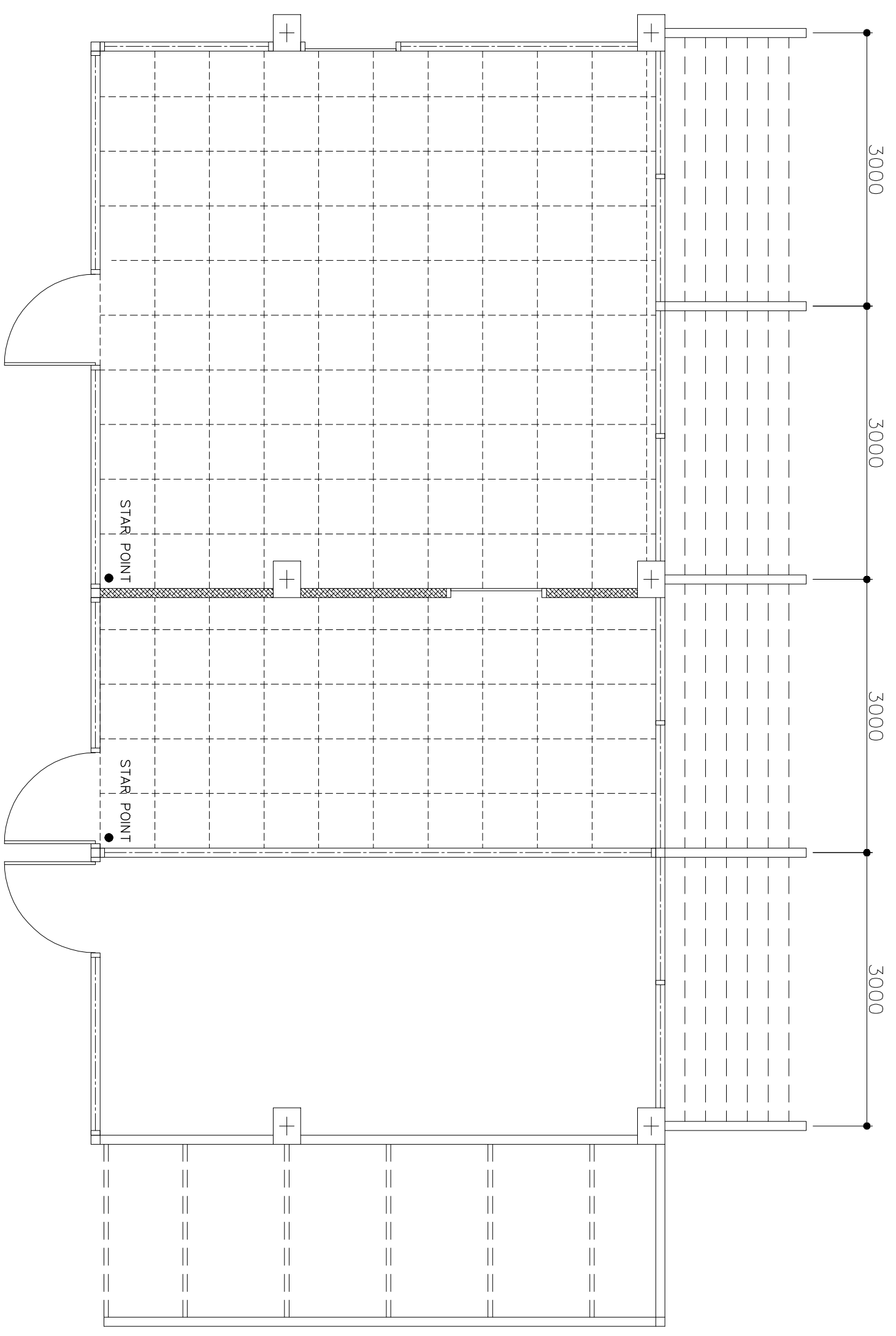
SHEET NO : 3

TOTAL : 28





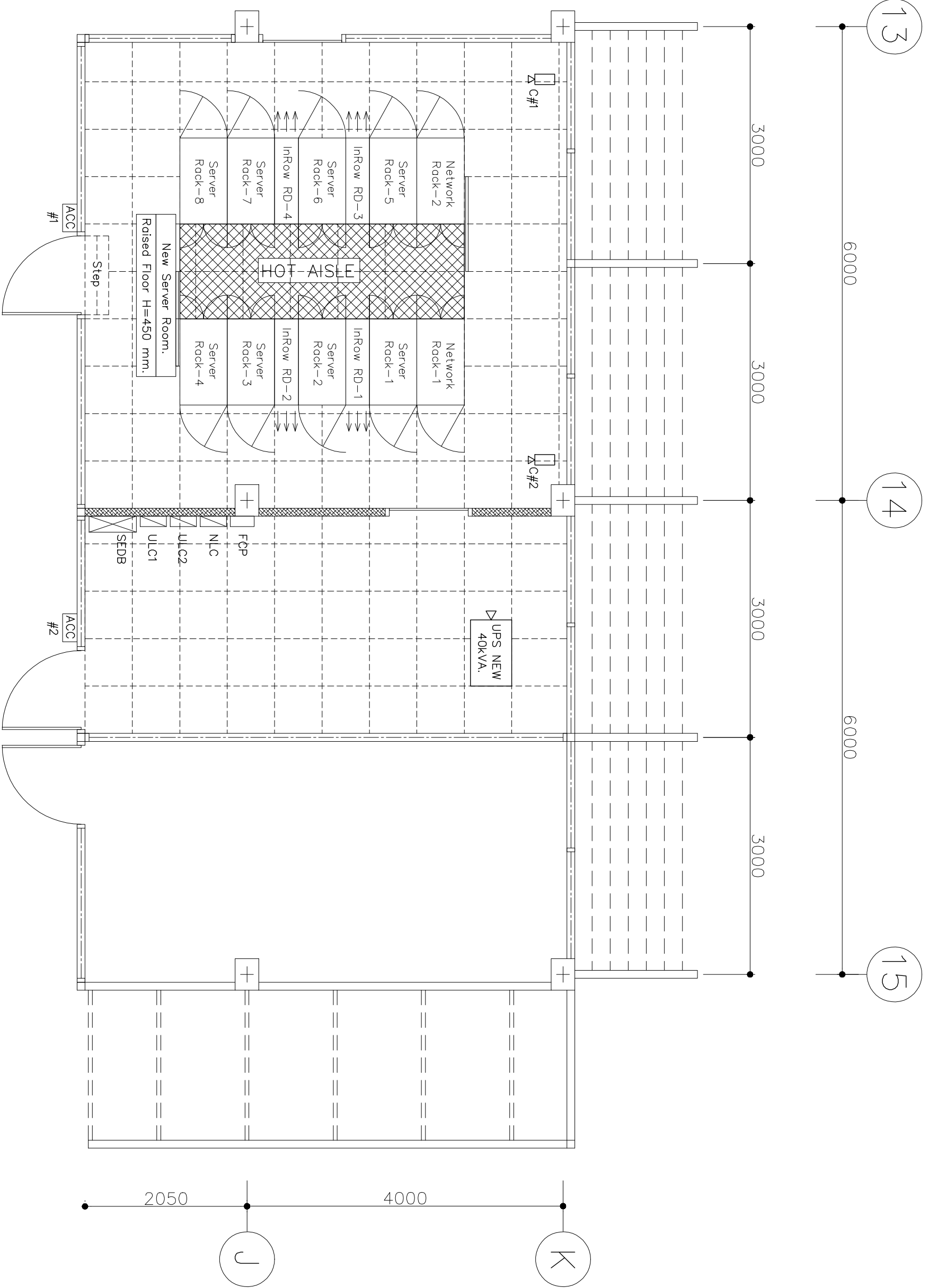
REMARK  
 Ceiling T-Bar 600x600 mm.



GENERAL NOTE :		DATE :	SPECIAL MENTION DATE :	OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
				PROJECT : Renovation Server Room		ENGINEER :	SHEET NO : 4
				LOCATION : BANGKOK		DRAWING :	TOTAL : 28
				TITLE OF DRAWG : CEILING FOR PLAN			
				SCALE : 1-50 (A3)		DATE : 07-08-57	







GENERAL NOTE :

DATE : SPECIAL MENTIONDATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

APPROVE BY :

JOB NO :

PROJECT :  
Renovation Server Room

TITLE OF DRAWG :  
Equipment For Plan

ENGINEER :

SHEET NO :  
6

LOCATION :  
BANGKOK

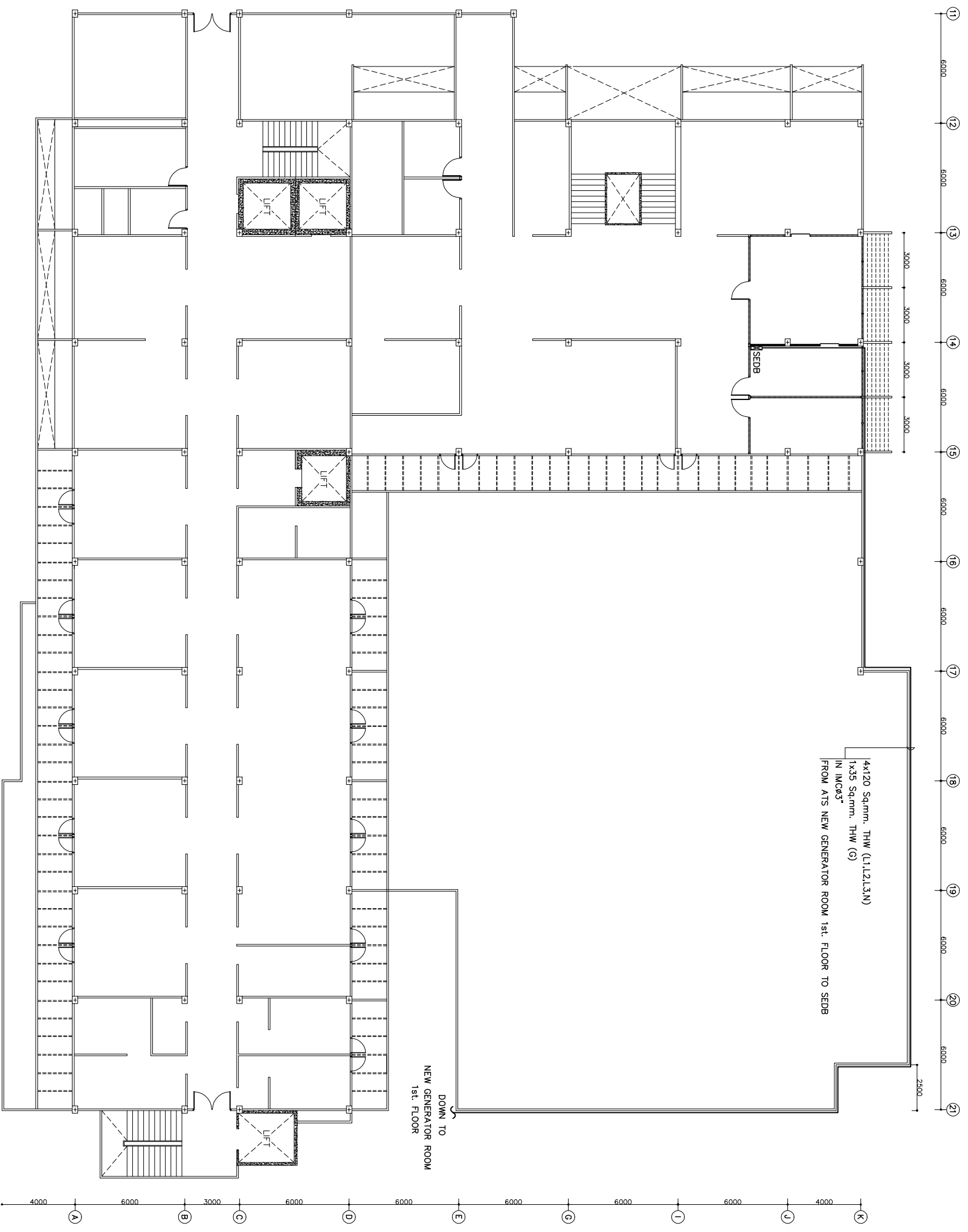
SCALE :  
1-50 (A3)

DATE :  
07-08-57


DRAWING :

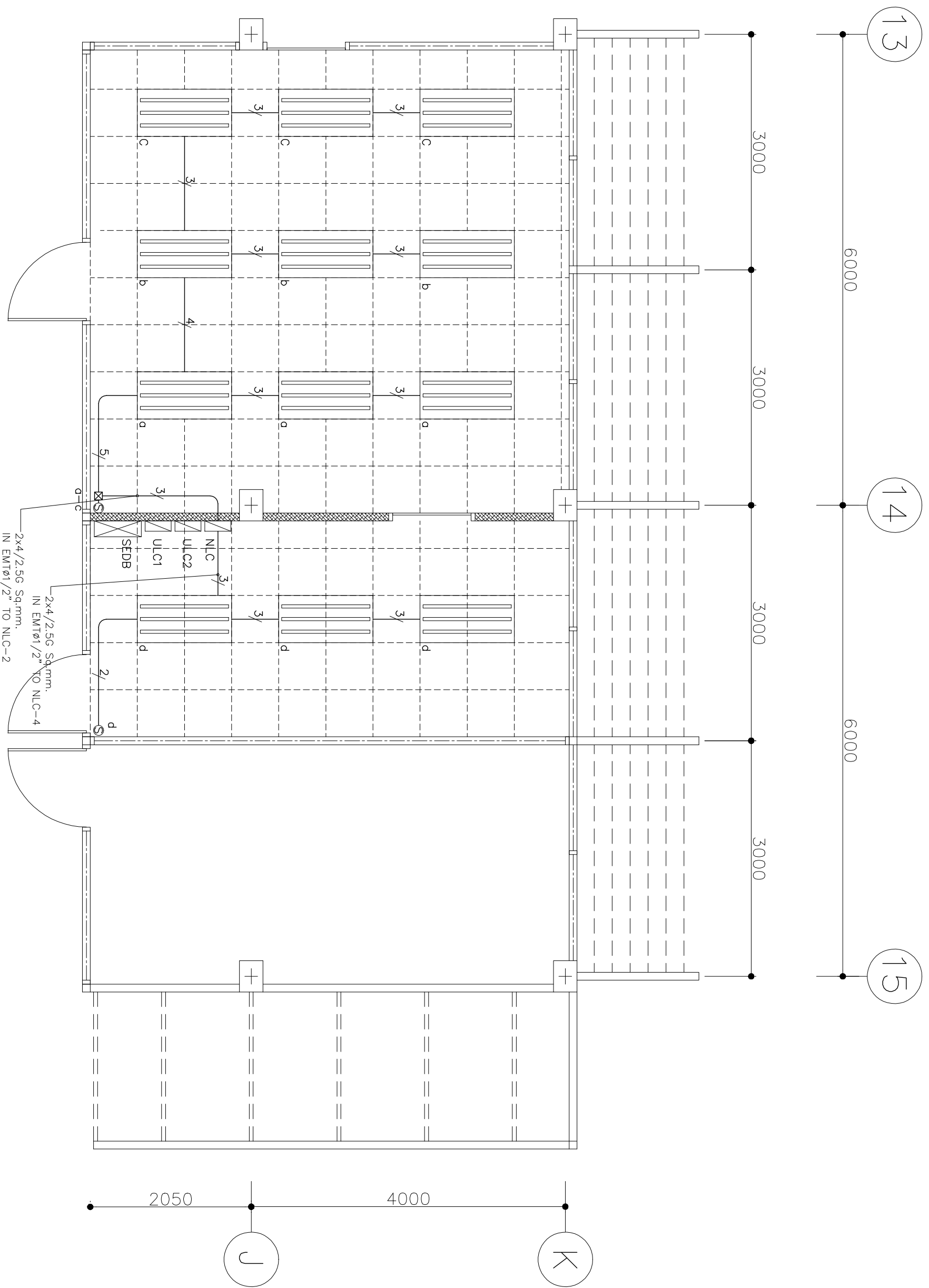
TOTAL :  
28





GENERAL NOTE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_ SPECIAL MENTIONDATE : \_\_\_\_\_

		OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	APPROVE BY :	JOB NO :
PROJECT :	Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG :	ENGINEER :	SHEET NO :
LOCATION :	BANGKOK	ROUTING MAIN POWER LAYOUT FOR PLAN	DRAWING :	7
SCALE :	1-250 (A3)	DATE :	TOTAL :	28
		07-08-57		



GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTIONDATE :



OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

APPROVE BY :

PROJECT : Renovation Server Room

TITLE OF DRAWG : LIGHTING LAYOUT FOR PLAN

ENGINEER :

LOCATION : BANGKOK

SCALE : 1-50 (A3)

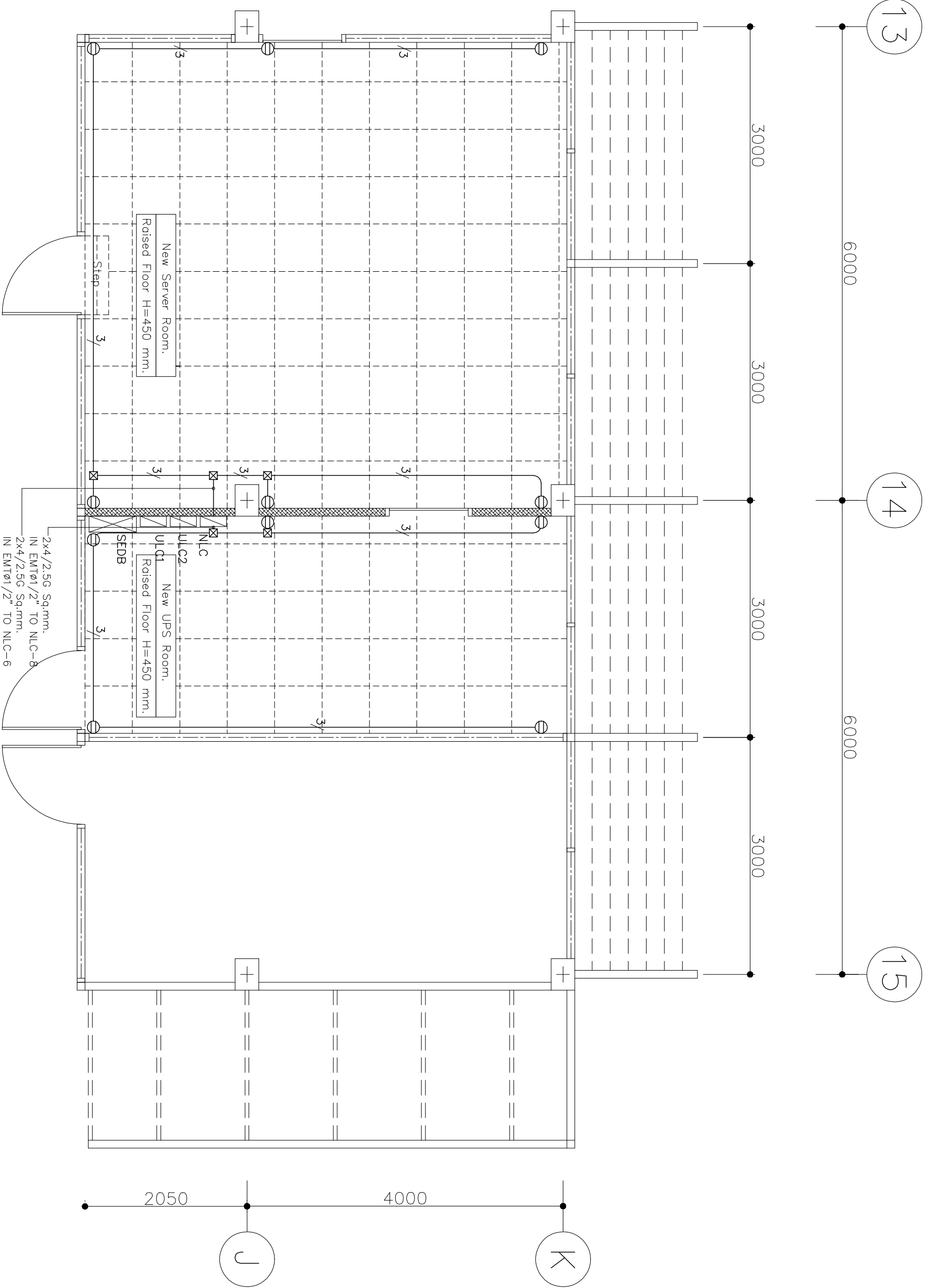
DATE : 07-08-57

DRAWING :

JOB NO :

SHEET NO : 8

TOTAL : 28



GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTIONDATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

APPROVE BY :

JOB NO :

PROJECT : Renovation Server Room

TITLE OF DRAWG : Recticle For Plan

ENGINEER :

SHEET NO : 9

LOCATION : BANGKOK

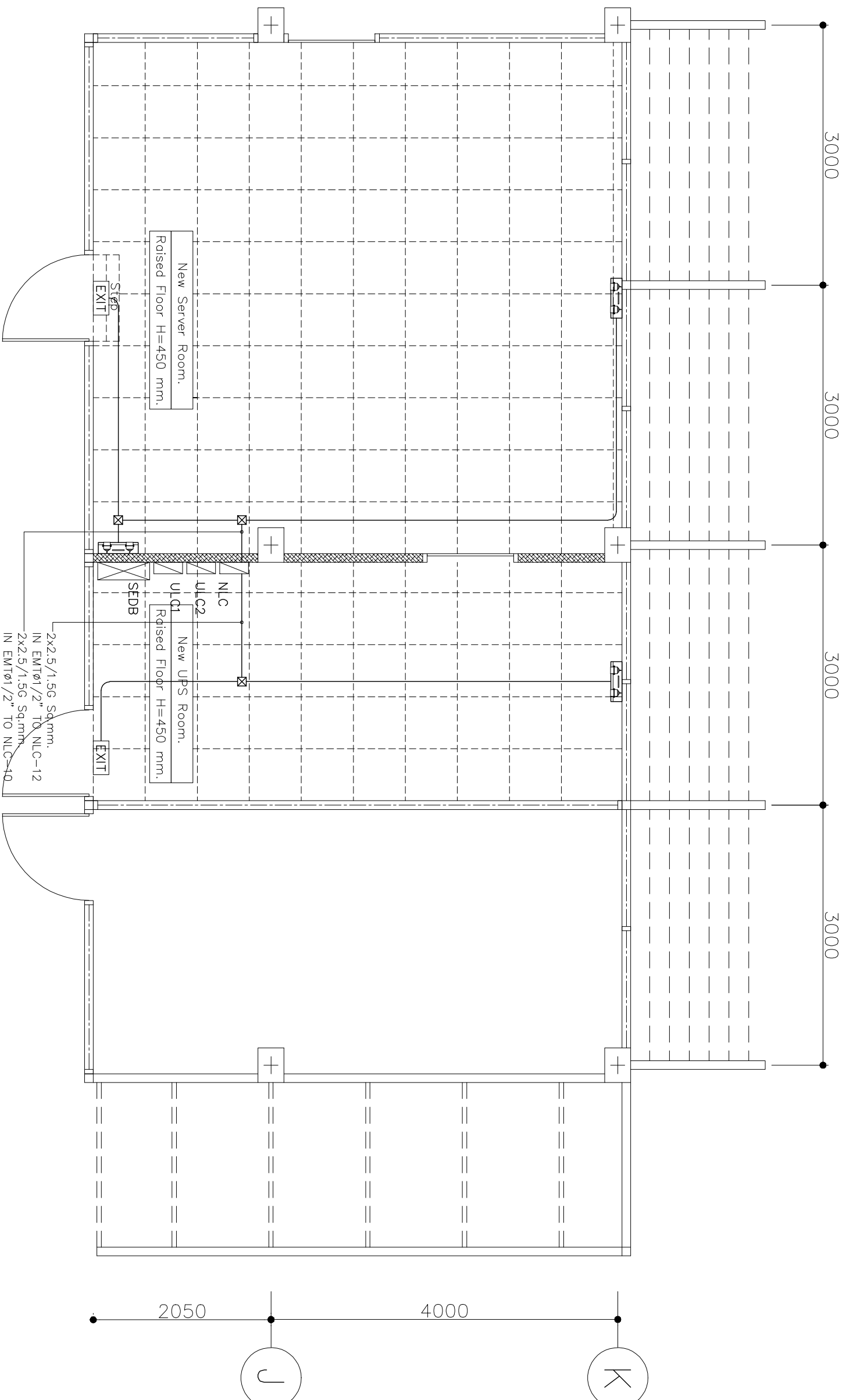
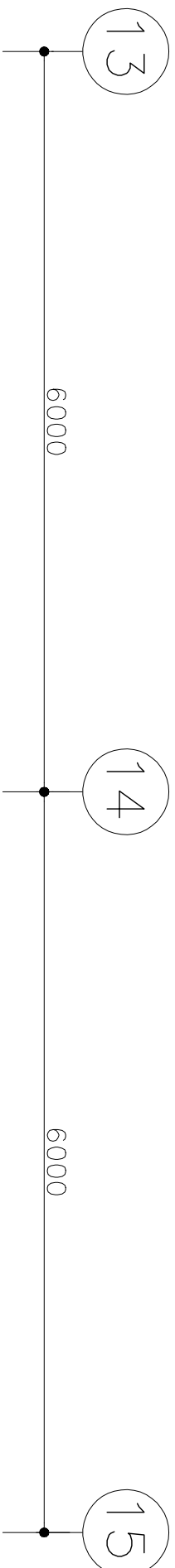
SCALE : 1-50 (A3)

DATE : 07-08-57

DRAWING :

TOTAL : 28

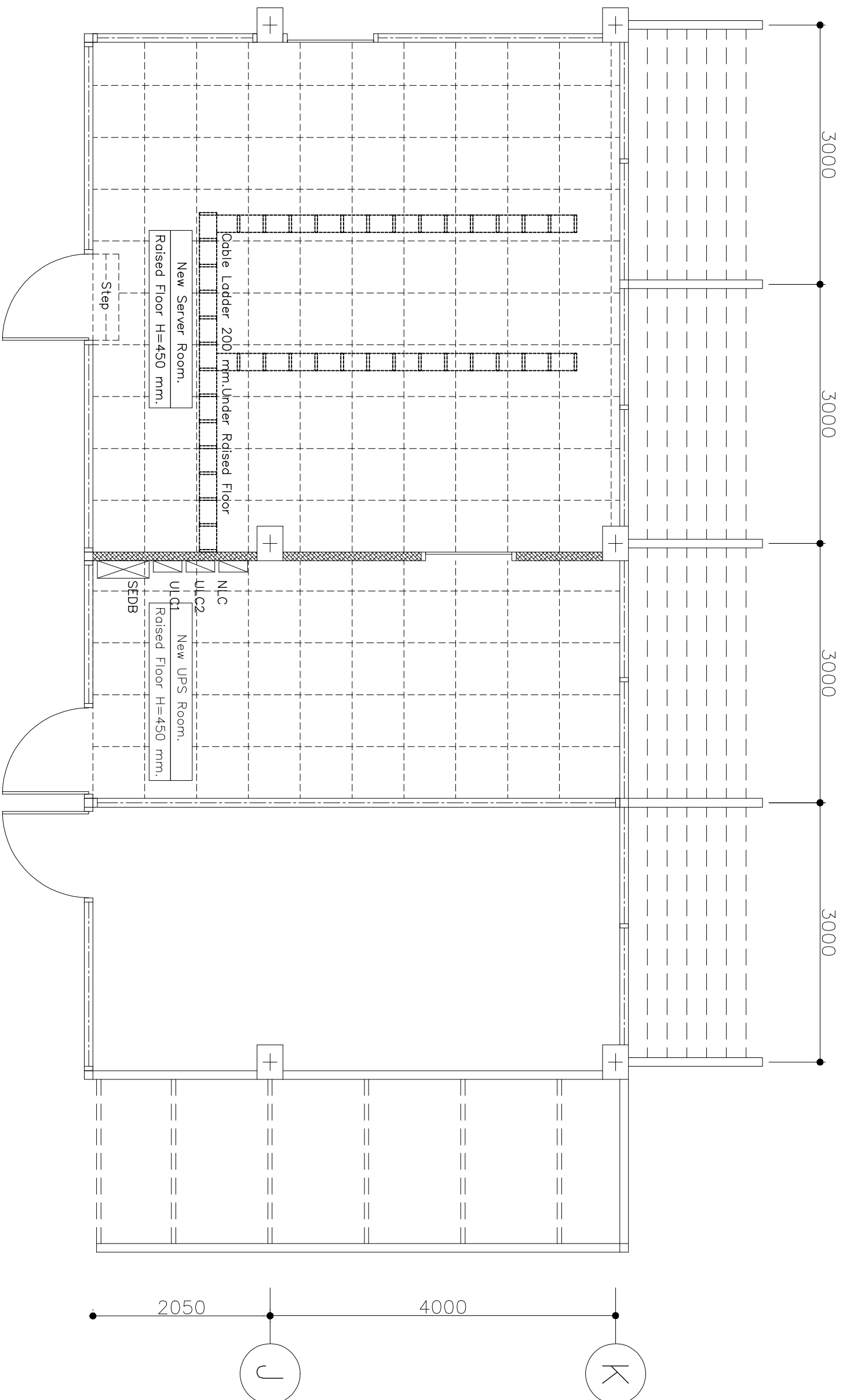
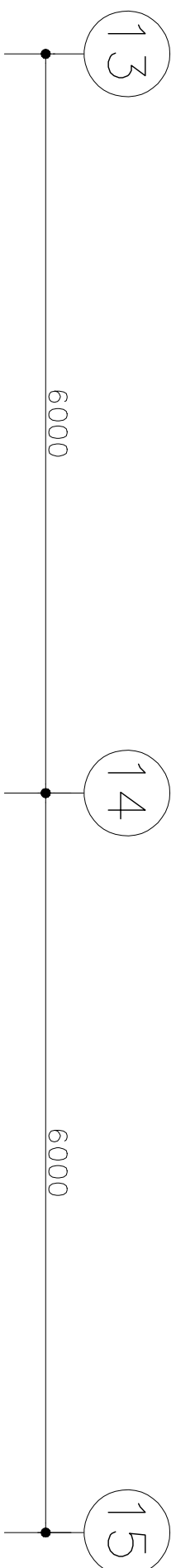




GENERAL NOTE :  
 DATE :  
 SPECIAL MENTIONDATE :

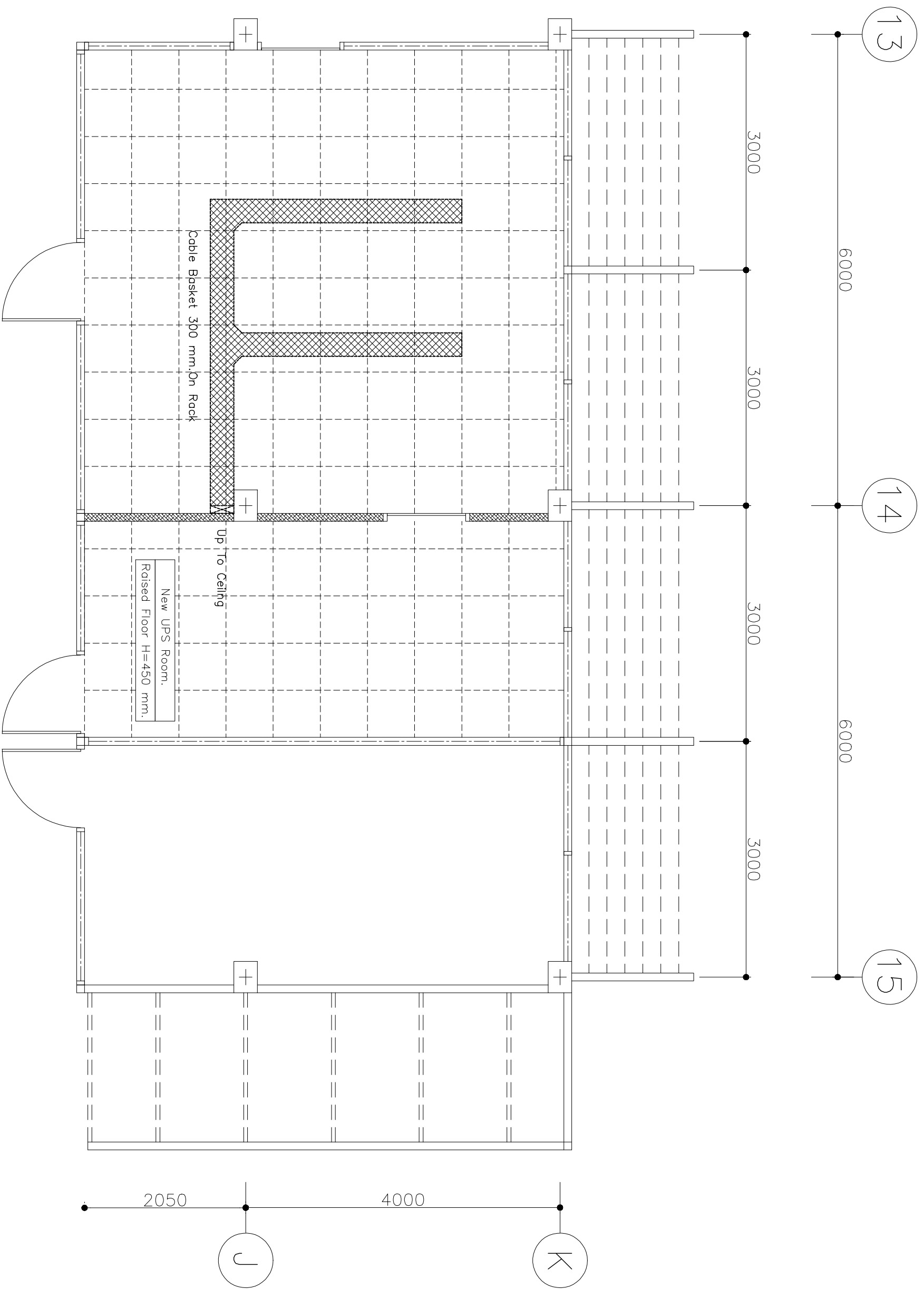
OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	
PROJECT : Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG : Emer & Exit For Plan	ENGINEER :	
LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-50 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
JOB NO :		SHEET NO :	
		10	
TOTAL :		28	





GENERAL NOTE :  
 DATE :  
 SPECIAL MENTION DATE :

		OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	
PROJECT : Renovation Server Room		TITLE OF DRAWG : Cable Ladder For Power		ENGINEER :	
LOCATION : BANGKOK		SCALE : 1-50 (A3)		DATE : 07-08-57	
		DRAWING :		SHEET NO : 11	
				TOTAL : 28	



GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTION DATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

APPROVE BY :

JOB NO :

PROJECT : Renovation Server Room

TITLE OF DRAWG : Cable Basket For Plan

ENGINEER :

SHEET NO : 12

LOCATION : BANGKOK

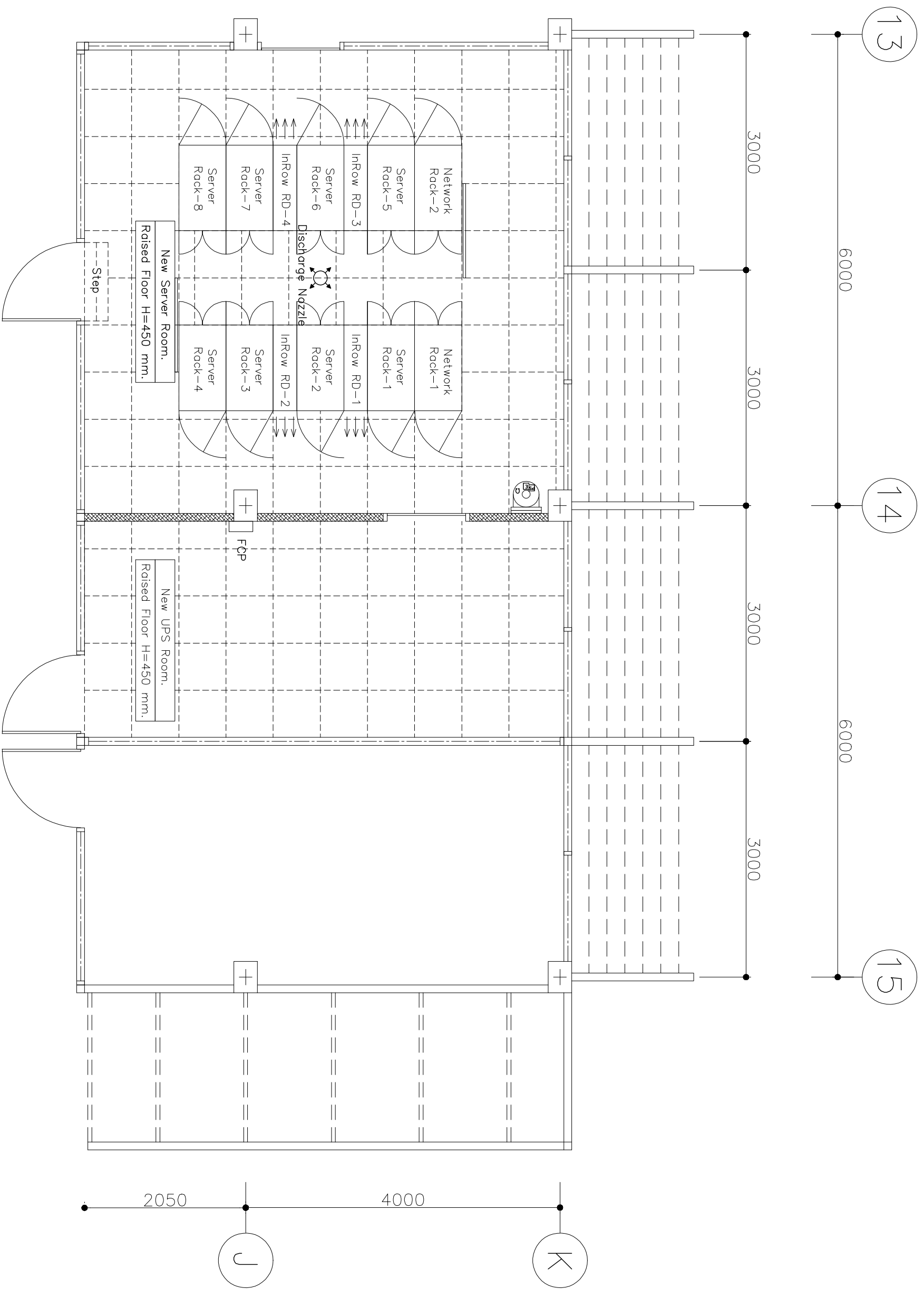
SCALE : 1-50 (A3)

DATE : 07-08-57

DRAWING :

TOTAL : 28





GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTIONDATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

APPROVE BY :

JOB NO :

PROJECT :  
Renovation Server Room

TITLE OF DRAWG :  
FM-200 Under Ceiling  
For Plan

ENGINEER :

SHEET NO :  
13

LOCATION :  
BANGKOK

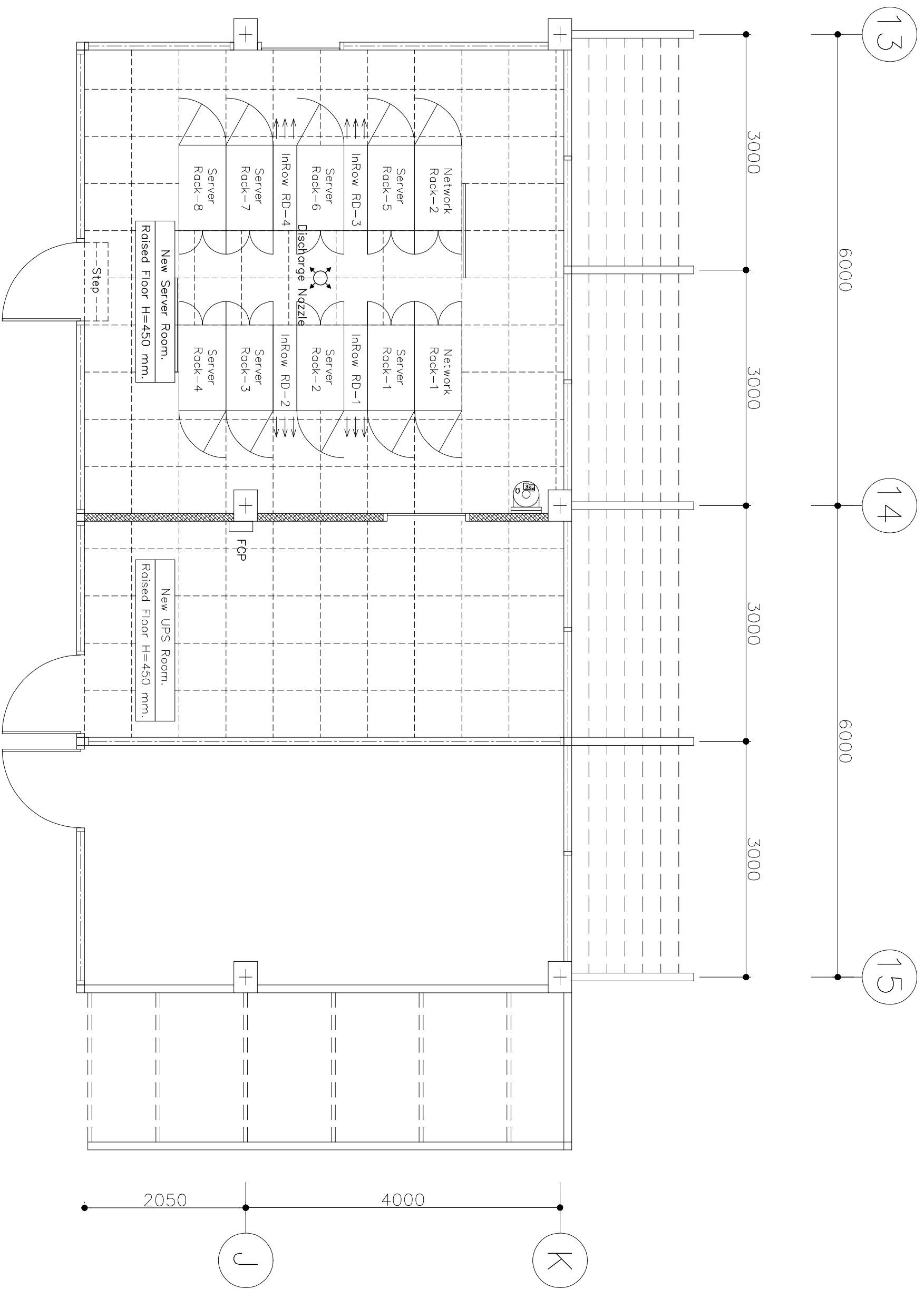
SCALE :  
1-50 (A3)

DATE :  
07-08-57

DRAWING :

TOTAL :  
28





GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTIONDATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

APPROVE BY :

JOB NO :

PROJECT :  
Renovation Server Room

TITLE OF DRAWG :  
FM-200 In Containment  
Room For Plan

ENGINEER :

SHEET NO :  
14

LOCATION :  
BANGKOK

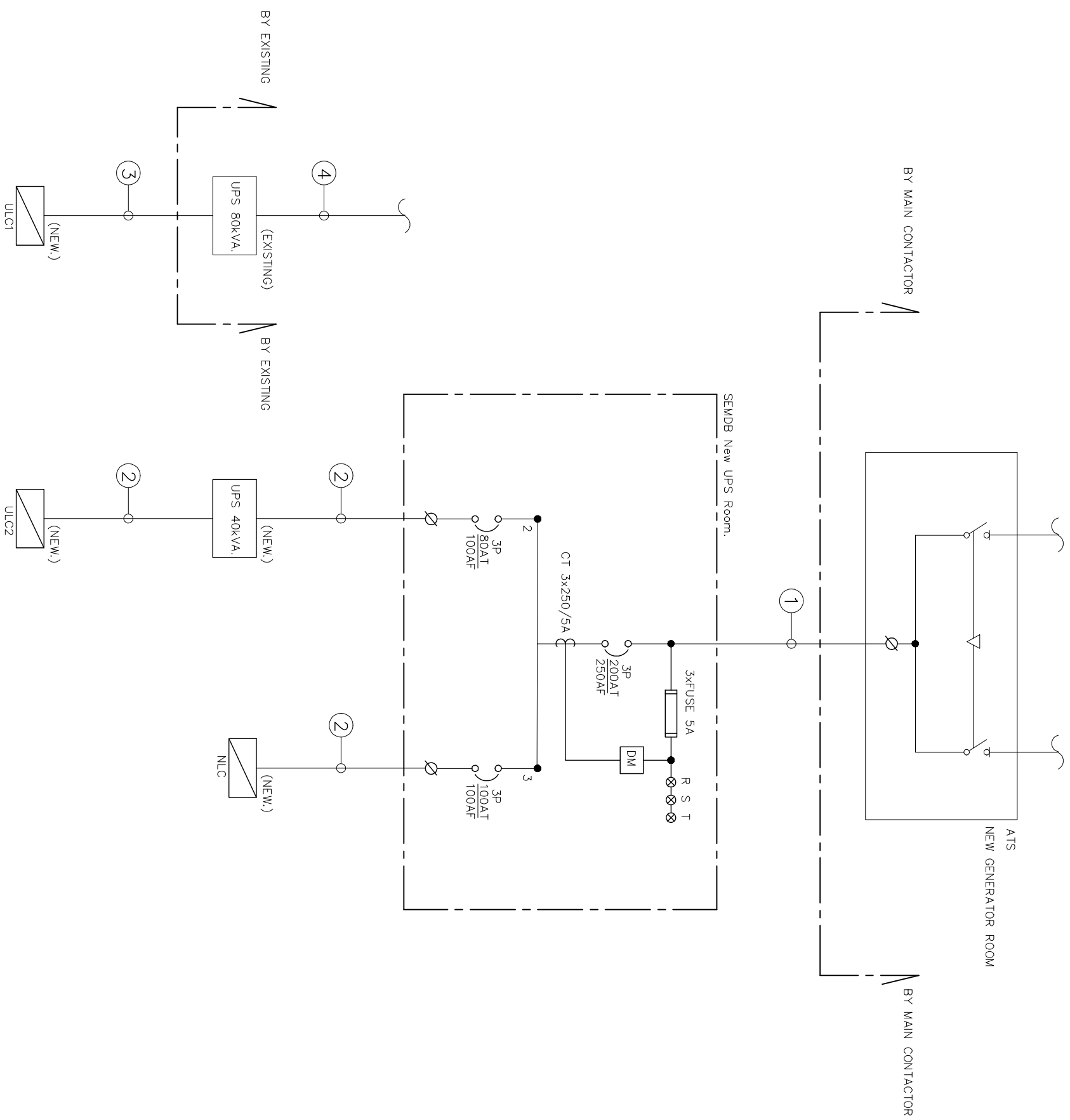
SCALE :  
1-50 (A3)

DATE :  
07-08-57

DRAWING :

TOTAL : 28





**REMARK**

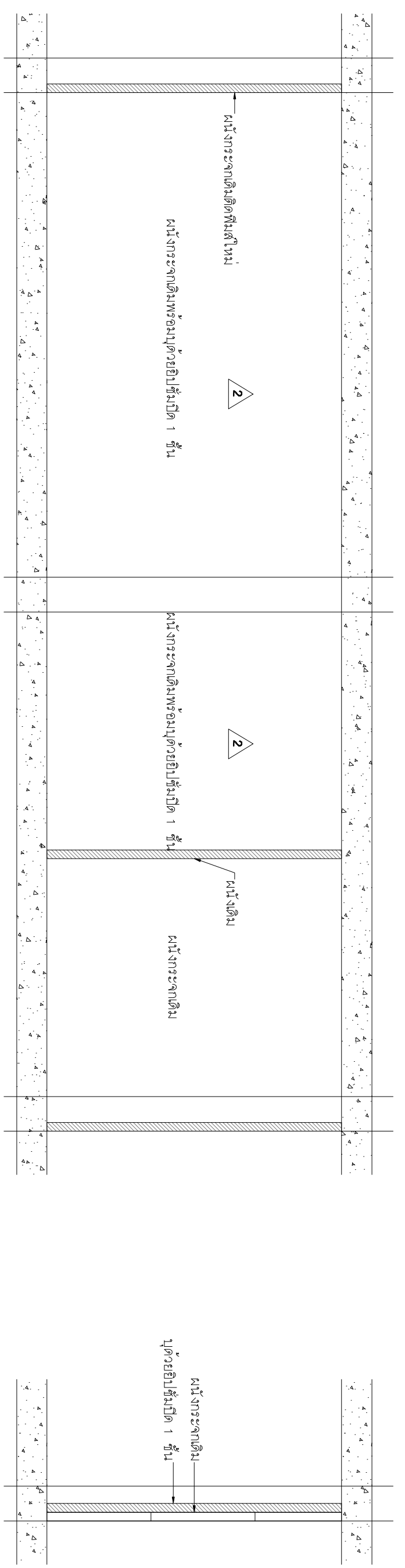
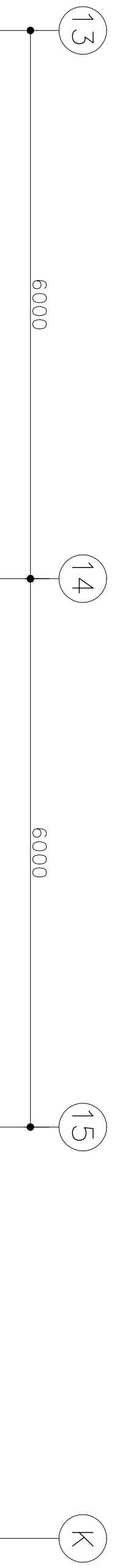
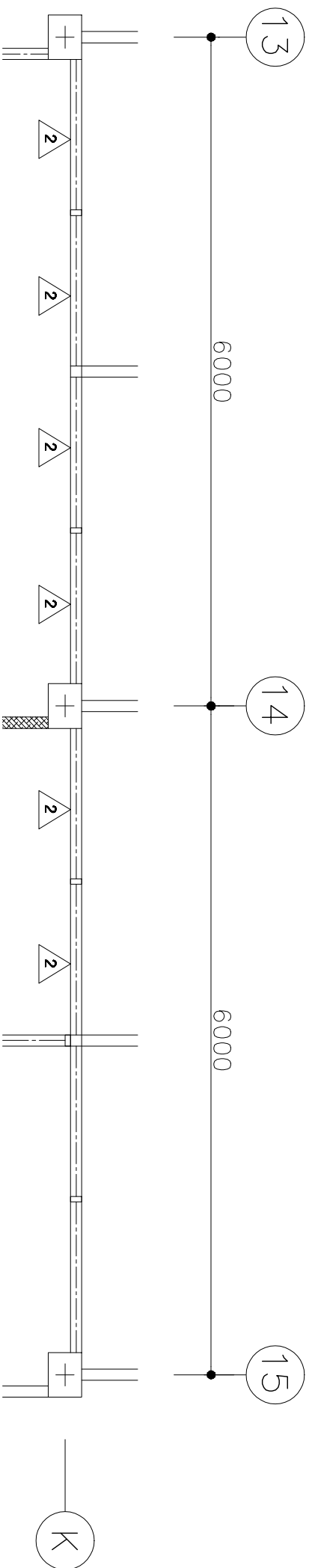
- ① 4x120 Sq.mm. THW (L1,L2,L3,N)  
1x35 Sq.mm. THW (G)  
IN IMC<sup>3</sup>"
- ② 4x35 Sq.mm. THW (L1,L2,L3,N)  
1x10 Sq.mm. THW (G)  
IN WIRE WAY
- ③ 4x95 Sq.mm. THW (L1,L2,L3,N)  
1x35 Sq.mm. THW (G)  
IN WIRE WAY
- ④ EXISTING CABLE

GENERAL NOTE :

DATE : SPECIAL MENTIONDATE :

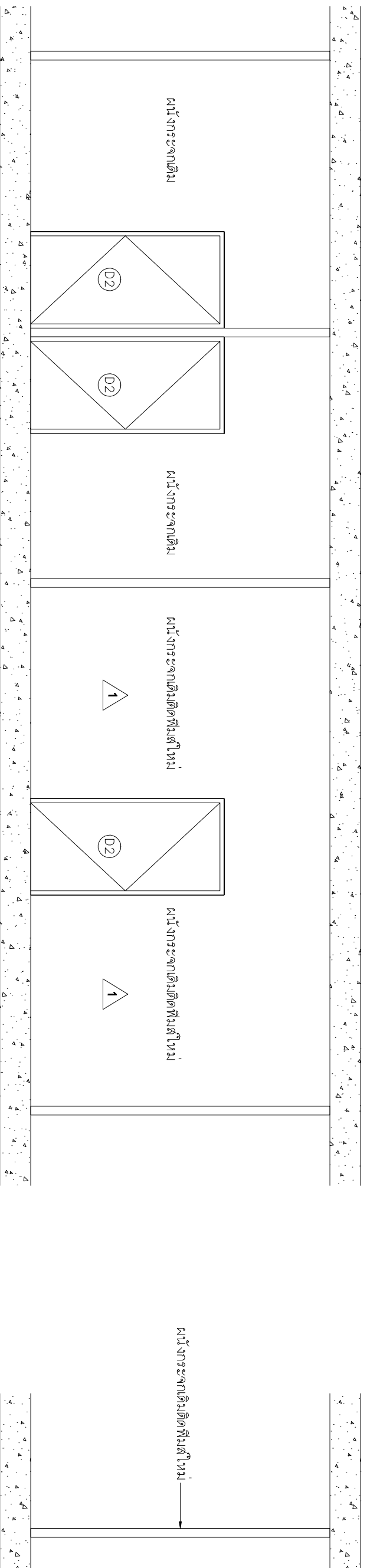
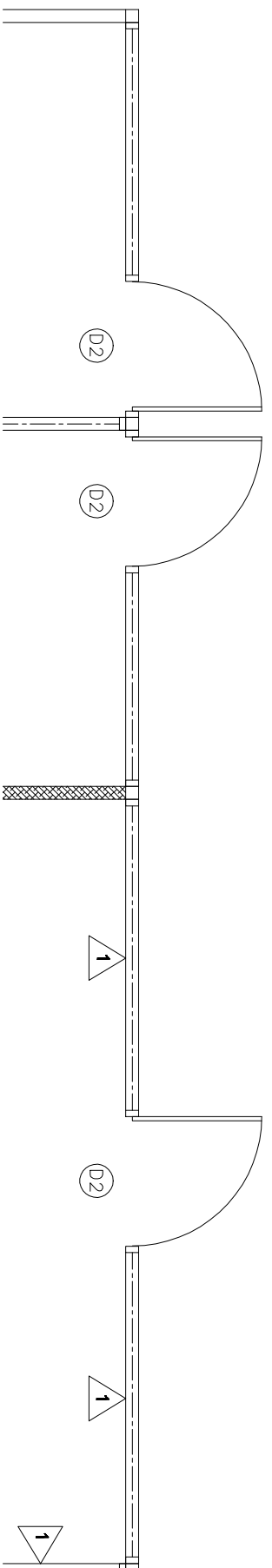
OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
PROJECT : Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG : Single Line Diagram	ENGINEER :	SHEET NO : 15
LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-50 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
			TOTAL : 28





GENERAL NOTE :	DATE :	SPECIAL MENTIONDATE :	OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	TITLE OF DRAWG :	APPROVE BY :	JOB NO :
			PROJECT : Renovation Server Room	SECTION 1	ENGINEER :	SHEET NO : 16
			LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-50 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
						TOTAL : 28



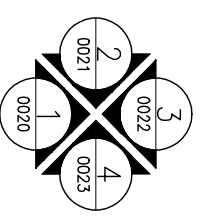
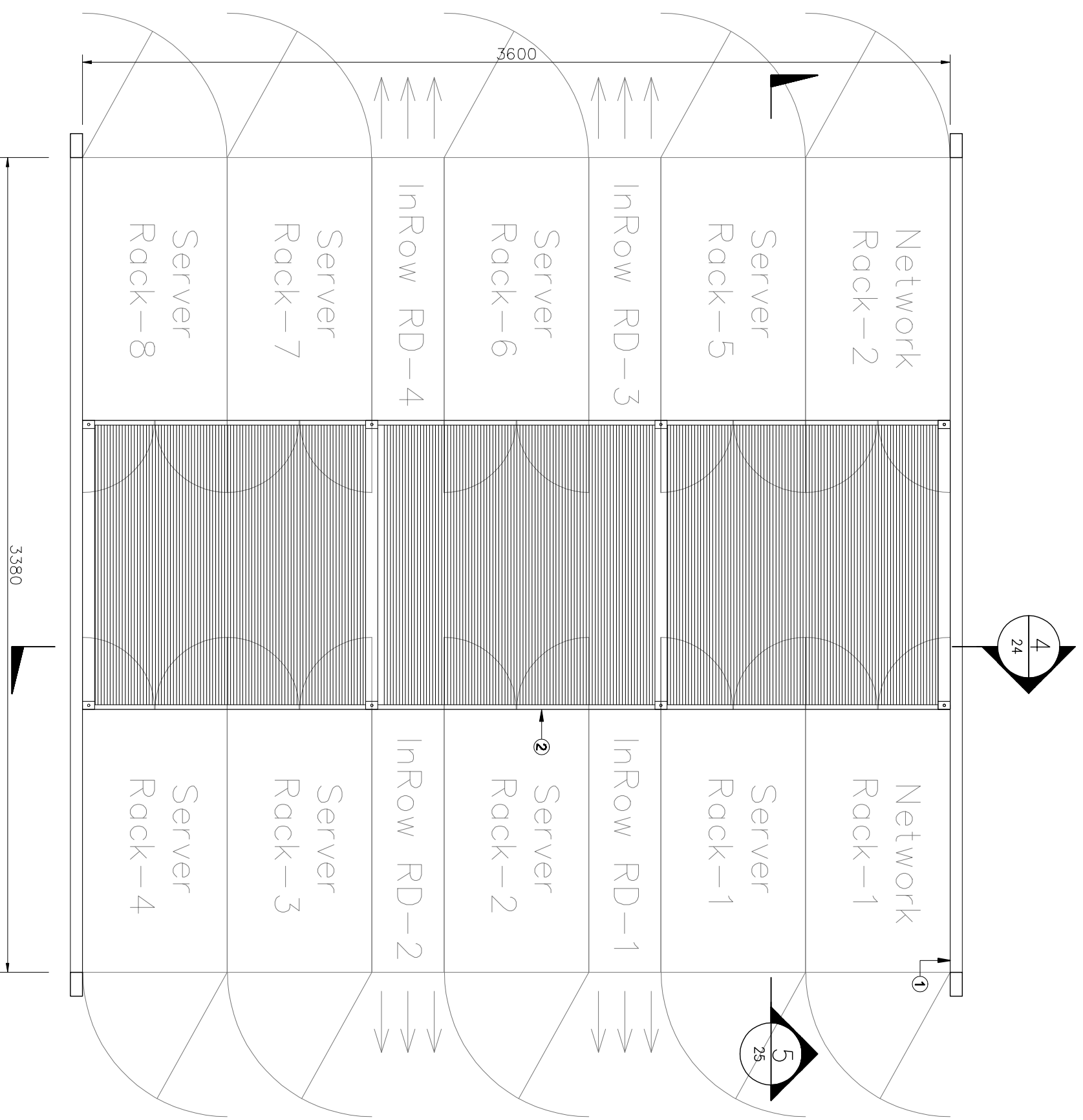


GENERAL NOTE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_ SPECIAL MENTIONDATE : \_\_\_\_\_

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :		JOB NO :	
PROJECT : Renovation Server Room		ENGINEER :		SHEET NO :	
LOCATION : BANGKOK		SCALE : 1-50 (A3)		DATE : 07-08-57	
TITLE OF DRAWG : SECTION 2		DRAWING :		TOTAL : 28	



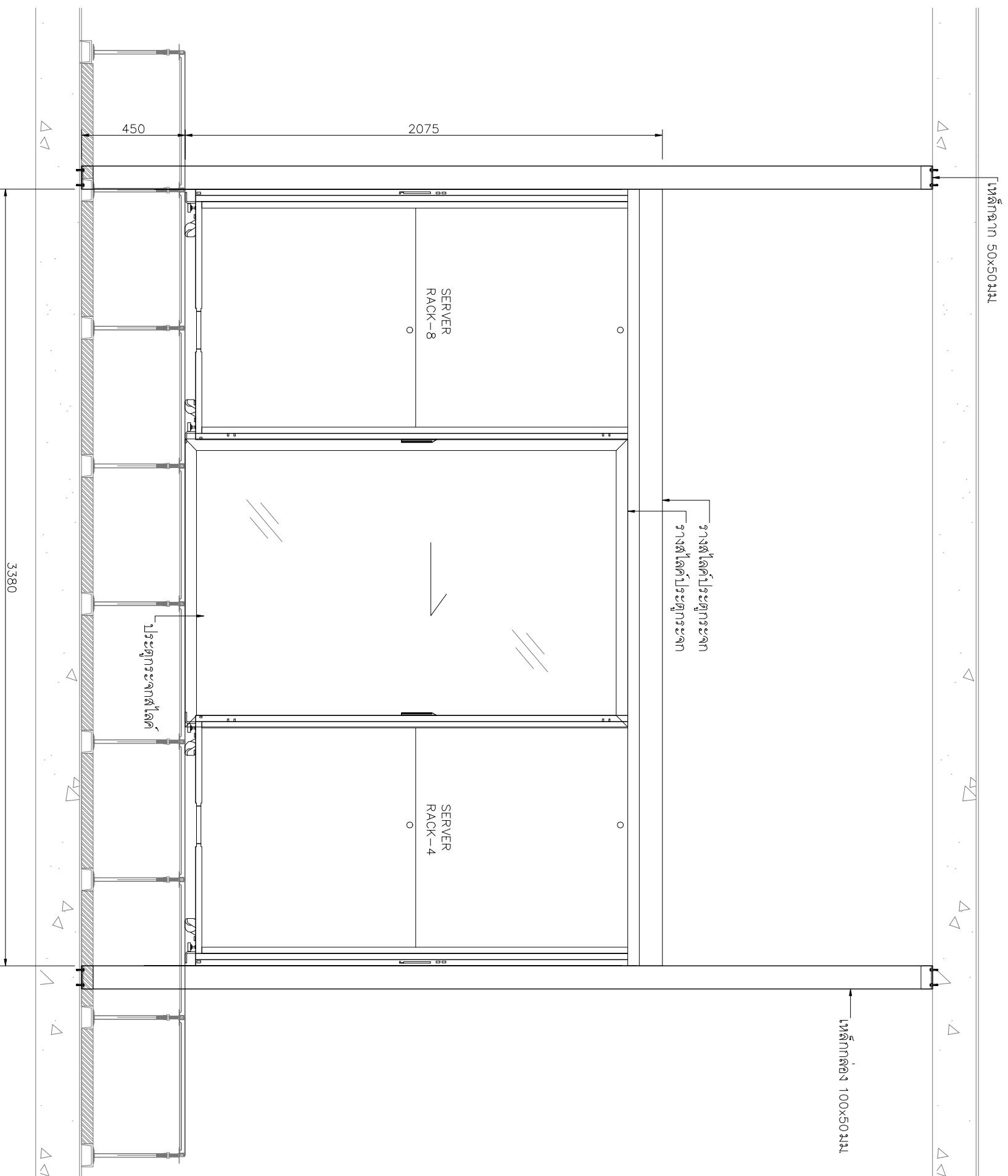




GENERAL NOTE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_ SPECIAL MENTIONDATE : \_\_\_\_\_

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
PROJECT : Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG : DETAIL CONTAINMENT	ENGINEER :	SHEET NO : 19
LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-20 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
			TOTAL : 28





GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTION DATE :



OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

PROJECT :  
Renovation Server Room

LOCATION :  
BANGKOK

TITLE OF DRAWG :  
ELEVATION 1

SCALE :  
1-20 (A3)

DATE :  
07-08-57

APPROVE BY :

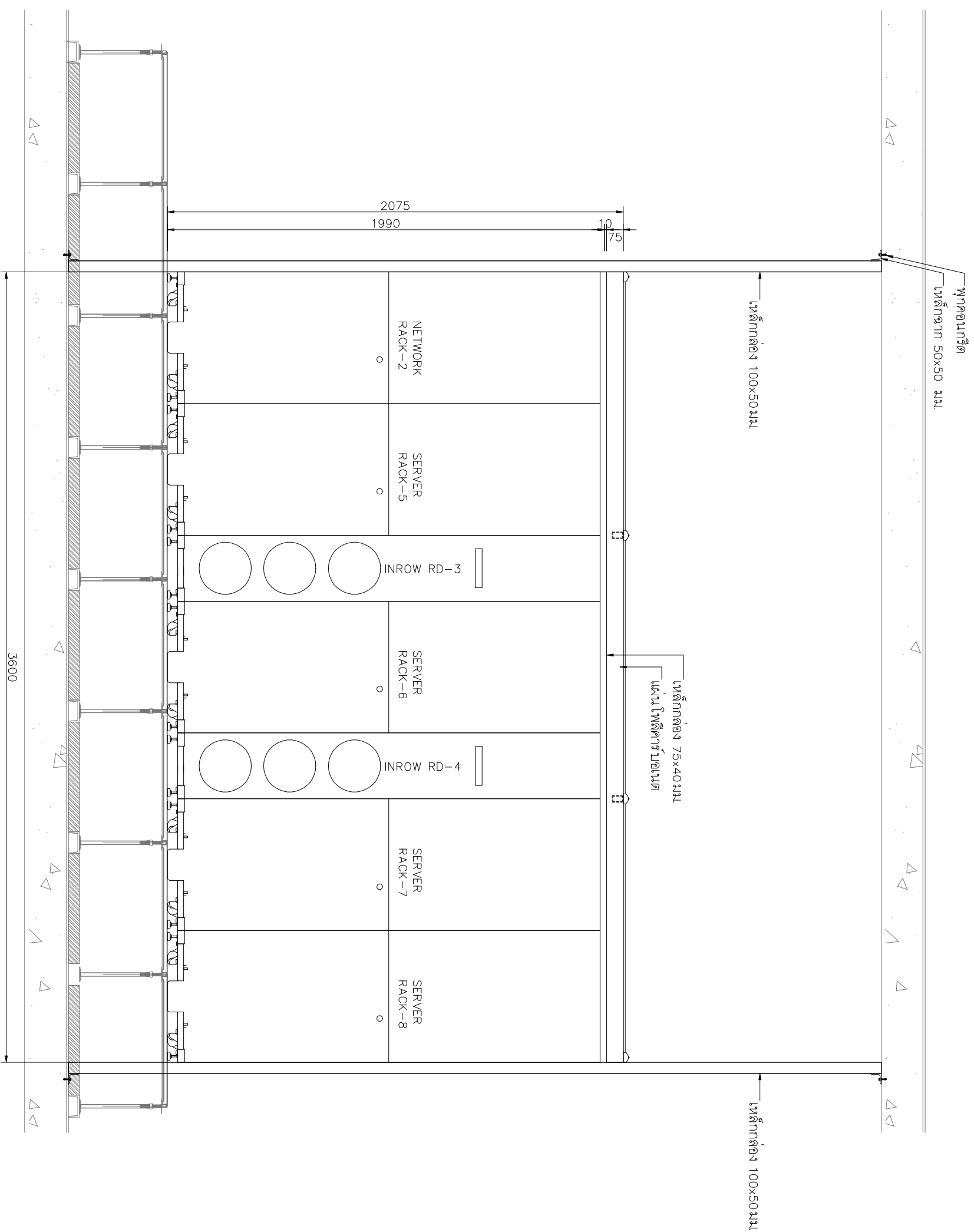
ENGINEER :

DRAWING :

JOB NO. :

SHEET NO. :  
20

TOTAL :  
28



GENERAL NOTE :

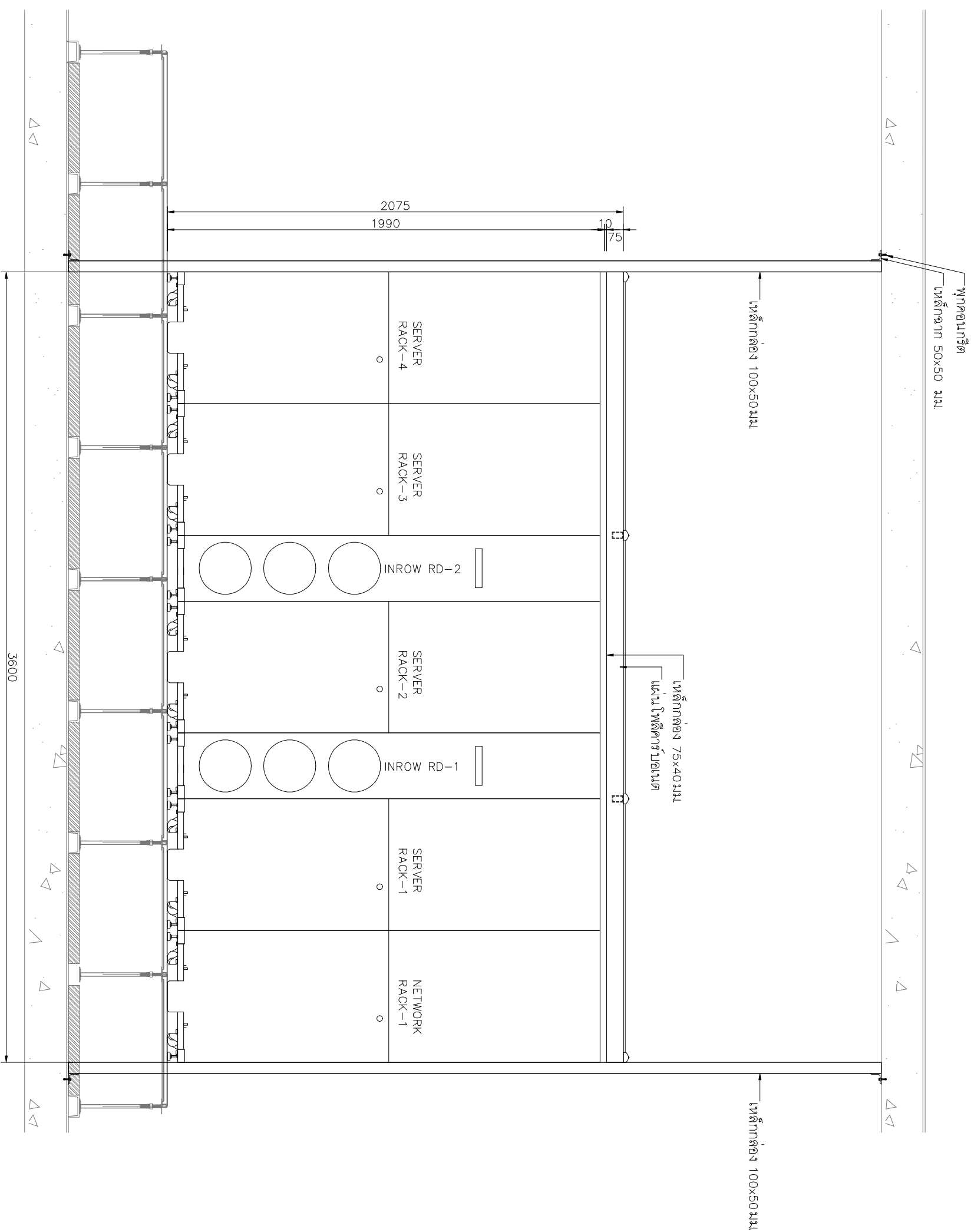
DATE : SPECIAL MENTIONDATE :



OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
 PROJECT : Renovation Server Room  
 LOCATION : BANGKOK

TITLE OF DRAWG : ELEVATION 2  
 SCALE : 1-20 (A3)  
 DATE : 07-08-57  
 APPROVE BY :  
 ENGINEER :  
 DRAWING :  
 SHEET NO : 21  
 TOTAL : 28





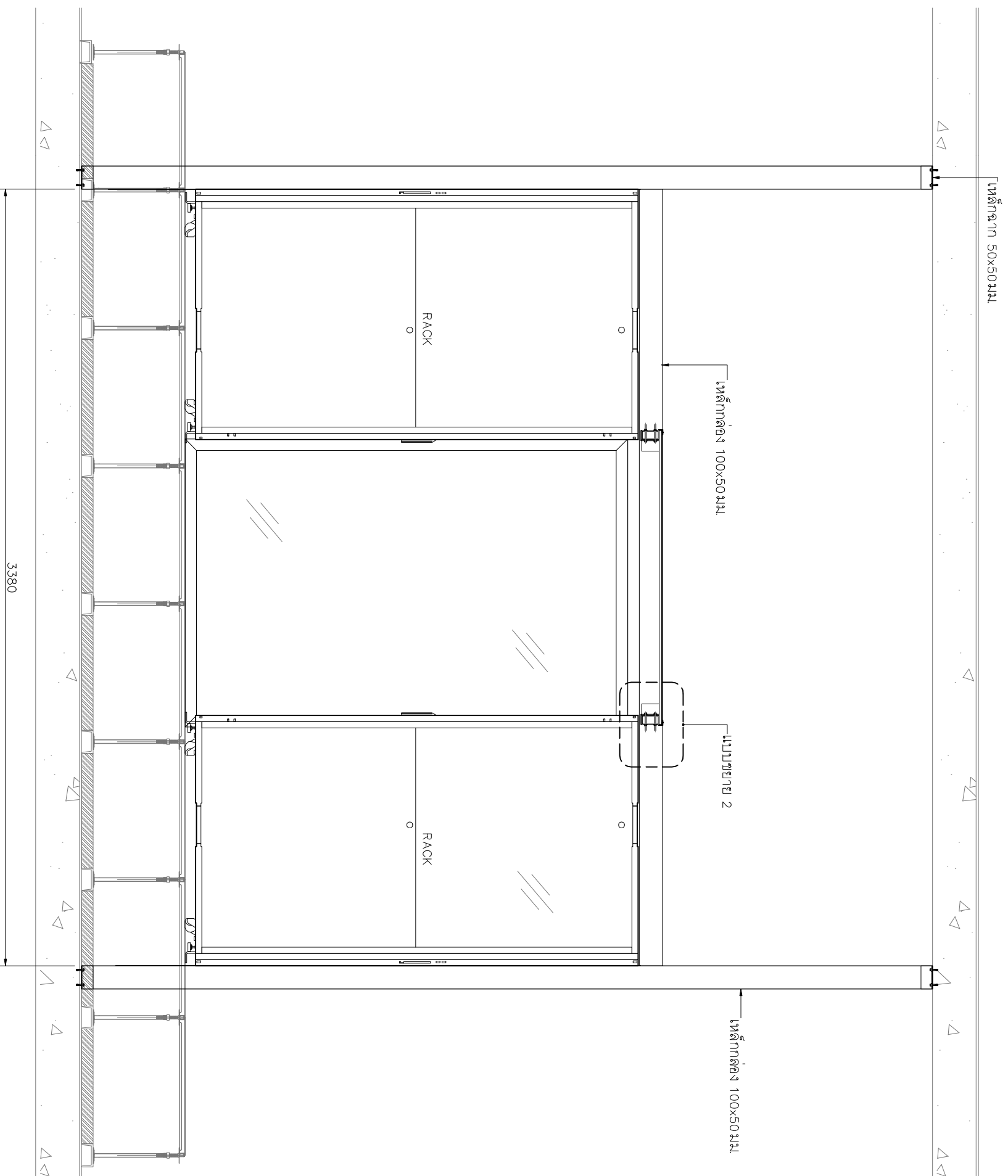
GENERAL NOTE :

DATE : SPECIAL MENTIONDATE :



OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
PROJECT : Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG : ELEVATION 4	ENGINEER :	SHEET NO : 23
LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-20 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
			TOTAL : 28





GENERAL NOTE :

DATE :

SPECIAL MENTION DATE :

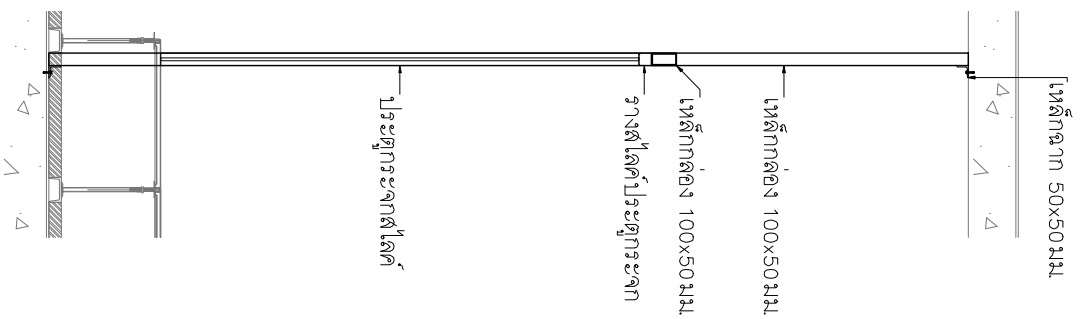
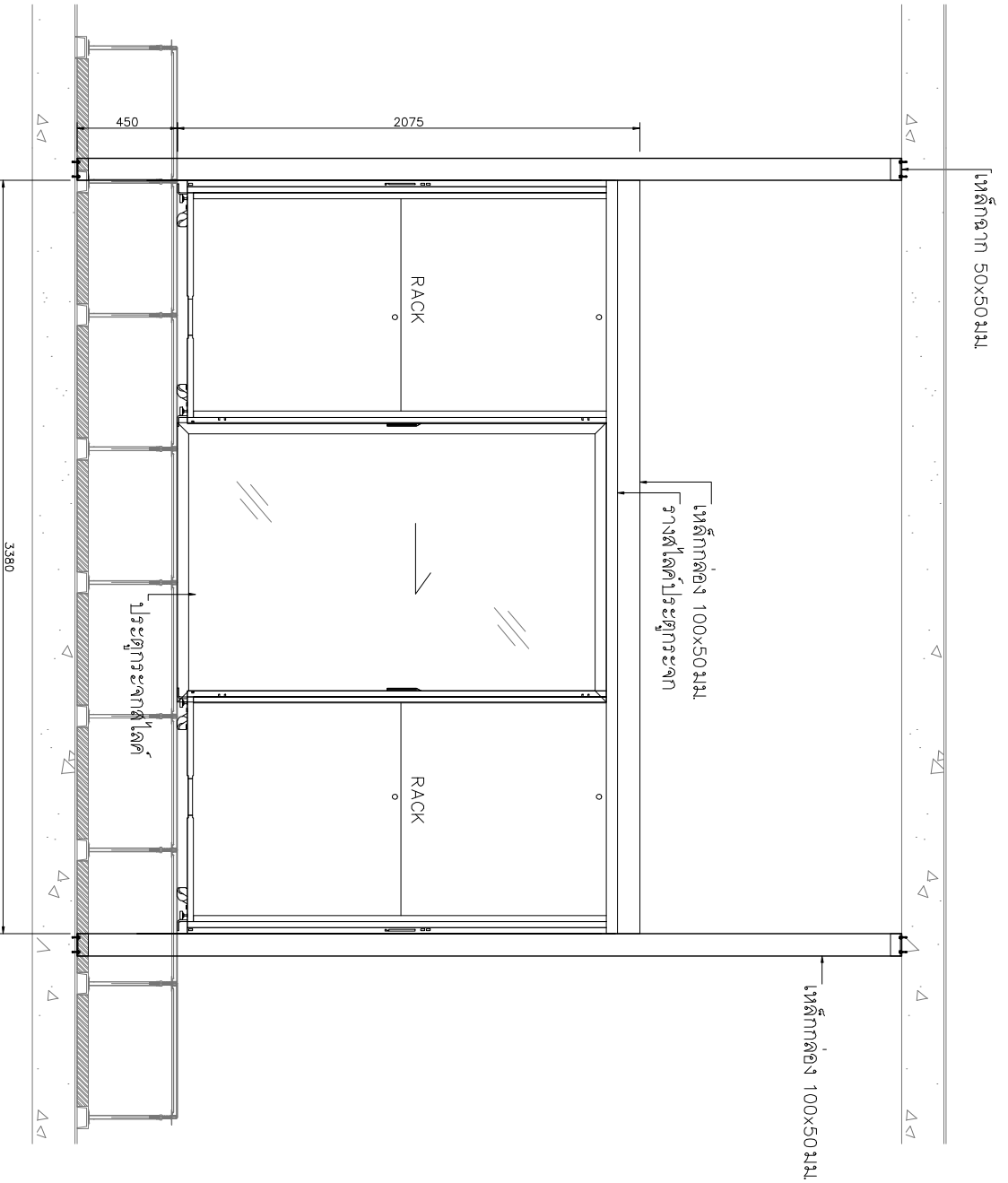
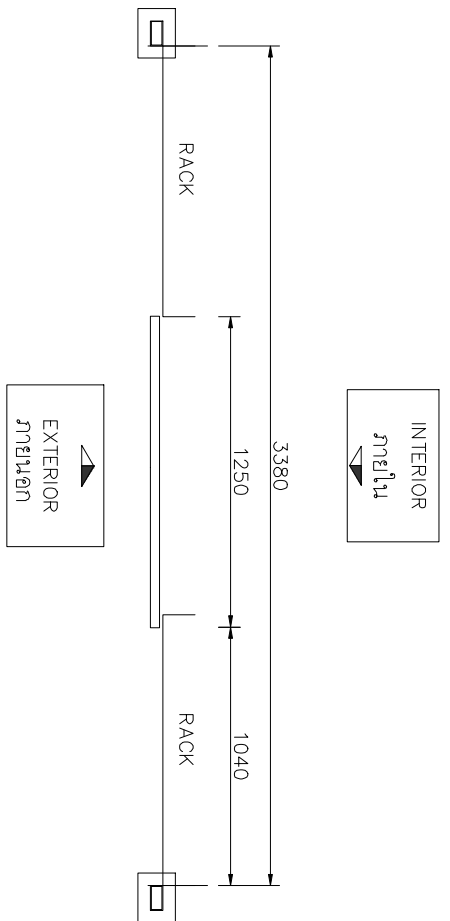


OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
 PROJECT : Renovation Server Room  
 LOCATION : BANGKOK


TITLE OF DRAWG : SECTION 5  
 SCALE : 1-20 (A3)  
 DATE : 07-08-57

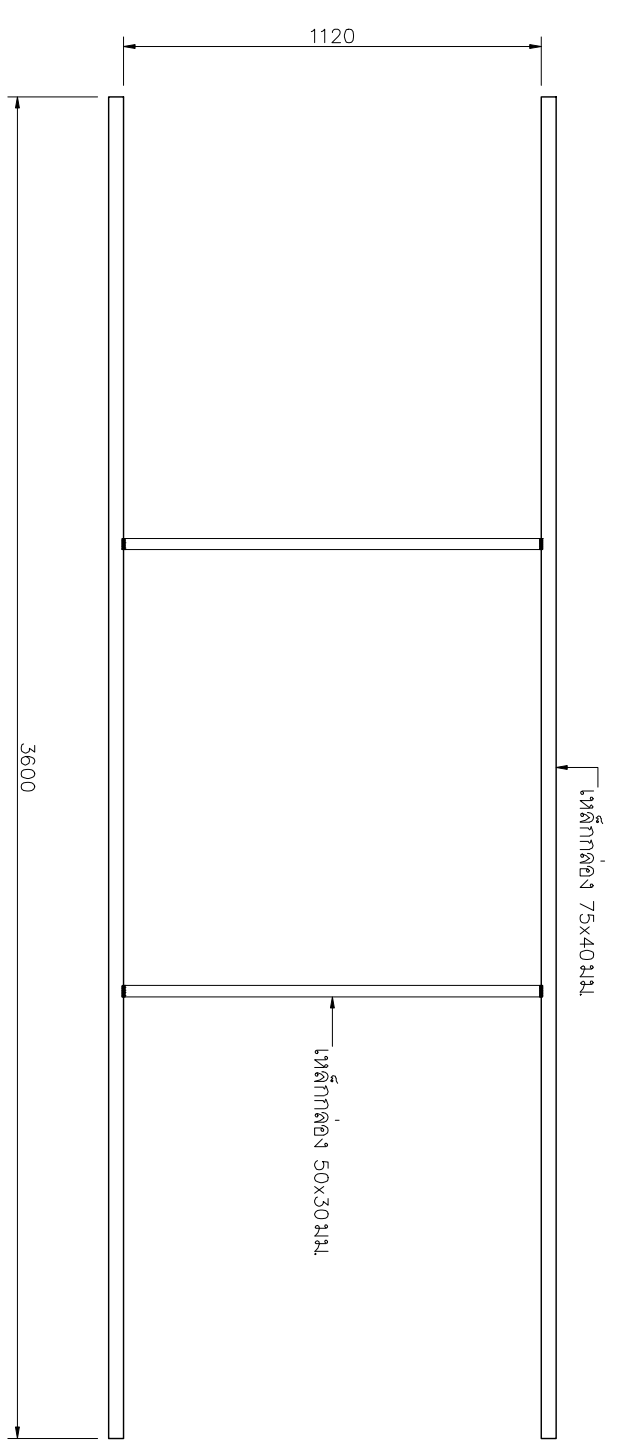
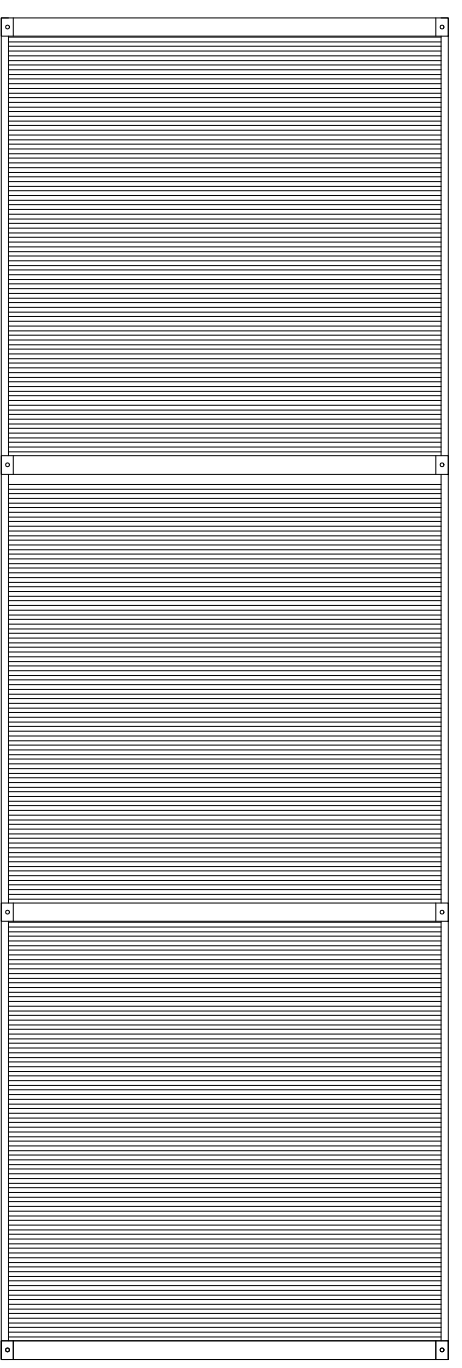
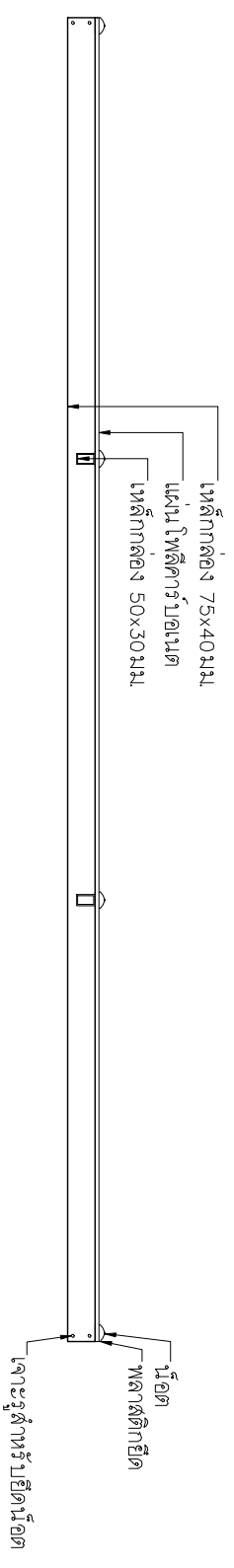
APPROVE BY :  
 ENGINEER :

JOB NO :  
 SHEET NO : 25  
 TOTAL : 28



GENERAL NOTE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_ SPECIAL MENTION DATE : \_\_\_\_\_

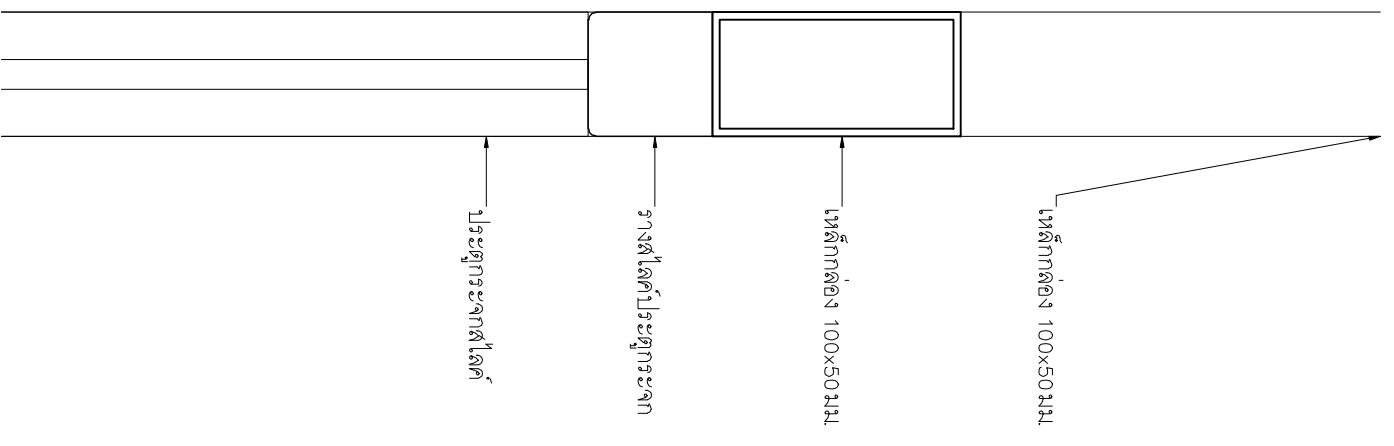
		OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ PROJECT : Renovation Server Room LOCATION : BANGKOK	
SCALE : 1-30 (A3)	DATE : 07-08-57	TITLE OF DRAWG : DETAIL CONTAINMENT PART 1	APPROVE BY : _____
		DRAWING : _____	JOB NO : _____
		TOTAL : 28	SHEET NO : 26



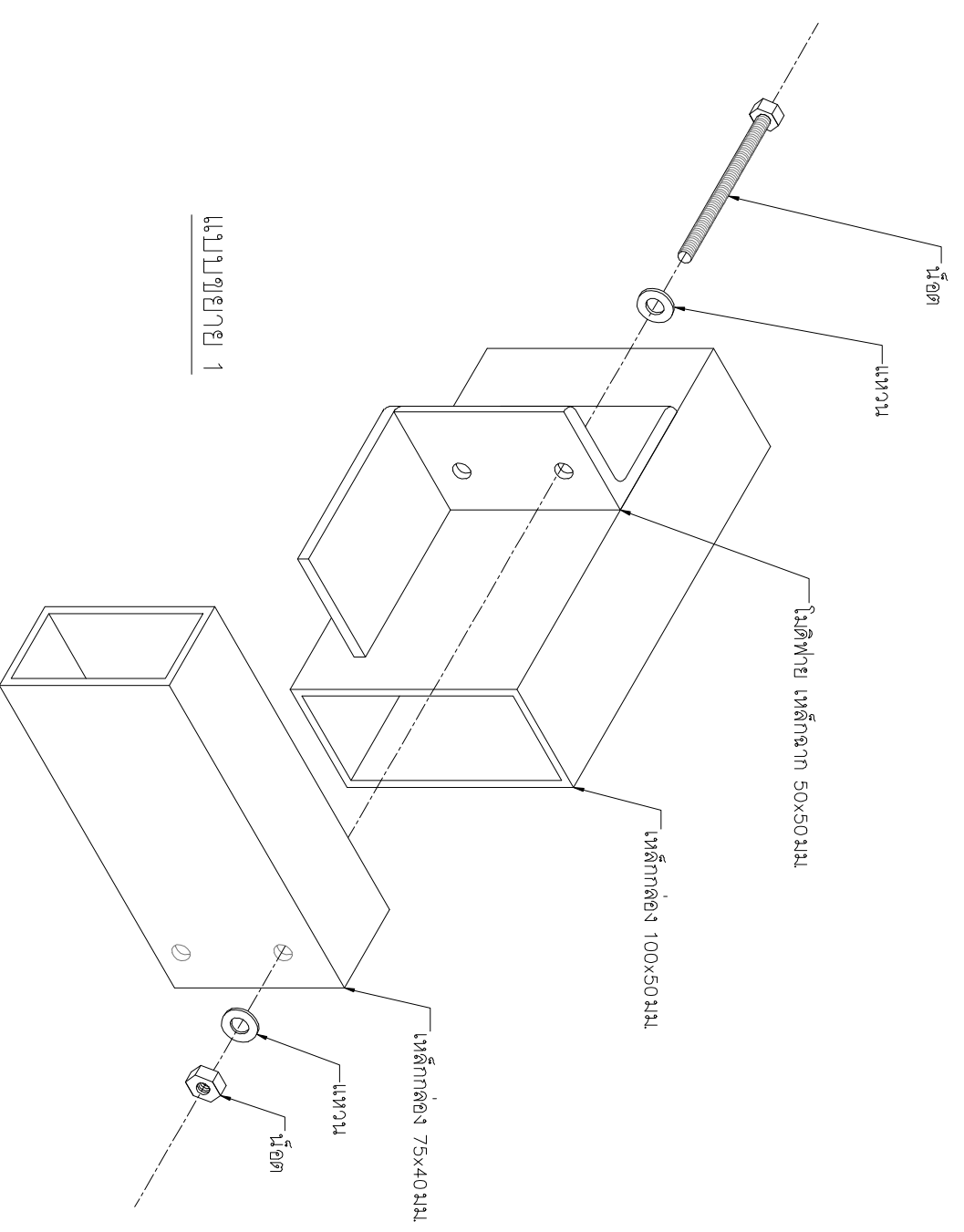
GENERAL NOTE :  
 DATE :  
 SPECIAL MENTIONDATE :

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
PROJECT : Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG : DETAIL CONTAINMENT PART 2	ENGINEER :	SHEET NO : 27
LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-20 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
			TOTAL : 28





แบบรูปถ่าย 1



แบบรูปถ่าย 1

GENERAL NOTE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_ SPECIAL MENTIONDATE : \_\_\_\_\_

OWNER : National Cancer Institute สถาบันมะเร็งแห่งชาติ		APPROVE BY :	JOB NO :
PROJECT : Renovation Server Room	TITLE OF DRAWG : TYPICAL DETAIL	ENGINEER :	SHEET NO : 28
LOCATION : BANGKOK	SCALE : 1-50 (A3)	DATE : 07-08-57	DRAWING :
			TOTAL : 28

