

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จ้างปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยมีบุคลากร นักศึกษา และผู้มาติดต่อใช้บริการภายในอาคารเป็นประจำ ปัจจุบันห้องน้ำภายในอาคารใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สุขภัณฑ์ ระบบประปา ระบบท่อน้ำทิ้ง และระบบไฟฟ้าบางส่วน เกิดการชำรุดทรุดโทรมตามอายุการใช้งาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขอนามัย ความสะอาด และความปลอดภัยของผู้ใช้งาน รวมถึงภาพลักษณ์ของหน่วยงาน

ดังนั้น สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความจำเป็นต้องจ้างปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร เพื่อปรับปรุงวัสดุ อุปกรณ์ และระบบสุขาภิบาลที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม ถูกสุขลักษณะสะอาด ปลอดภัย และพร้อมใช้งาน แก่บุคลากร นักศึกษา และผู้มาติดต่อของมหาวิทยาลัย ตามการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของหน่วยงาน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม มีความสะอาด ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ
- 2.2 เพื่อปรับปรุงระบบประปา ระบบไฟฟ้า และระบบระบายอากาศภายในห้องน้ำให้มีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการซ่อมบำรุงในระยะยาว

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และต้องไม่หมดอายุ ณ วันยื่นเอกสารข้อเสนอ (ถ้ามี)

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างปรับปรุงห้องน้ำหรืองานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ มีวงเงินไม่น้อยกว่า 800,000.00 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) โดยเป็นสัญญาเดียว ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่ตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้าย พร้อมให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญามาพร้อมกับการยื่นเอกสารเสนอราคา

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอ

เป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- **มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท**

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่

ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4. สถานที่ก่อสร้าง

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

5. แบบรูปรายการ

ตามรูปแบบรายการก่อสร้าง และแบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา งานจ้างปรับปรุงห้องน้ำภายใน สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบบทำยนี้

- หมวดงานเตรียมการ
- หมวดงานสถาปัตยกรรม
- หมวดงานระบบสุขาภิบาล
- หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- หมวดงานครุภัณฑ์

6. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับสำนักฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อเสนอ ดังต่อไปนี้

6.1 จัดเตรียมบุคลากรประจำโครงการที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร ที่กำหนดไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดต่อไปนี้

6.1.1 วิศวกรโยธา (ประจำโครงการเต็มเวลา) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน โดยจะต้องเป็นวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป โดยต้องมีประสบการณ์ตามวิชาชีพมาไม่น้อยกว่า 5 ปี และทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานวิศวกรตามกฎหมาย พร้อมเอกสารรับรองการเป็นผู้ควบคุมงานจากสภาวิศวกร โดยต้องยื่นเอกสารดังนี้ ภายใน 7 วันนับจากลงนามในสัญญา

- ใบประกอบวิชาชีพ ที่ยังไม่หมดอายุ
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
- หนังสือยินยอมปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้าง
- เอกสารแสดงประวัติการทำงานและประสบการณ์ตามวิชาชีพย้อนหลังเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- หนังสือรับรองใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร
- หนังสือมอบอำนาจ

6.1.2 คู่สัญญาผู้จะต้องจัดให้มีและใช้บุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในการปฏิบัติงาน โดยต้องมีช่างในแต่ละสาขาอย่างน้อย 1 คน ดังต่อไปนี้ และต้องยื่นเอกสารภายใน 7 วันนับจากลงนามในสัญญา

1. ช่างก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้มีวุฒิการศึกษาระดับ ปวช. ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงาน ก.พ. รับรองคุณวุฒิให้เข้ารับราชการได้

เอกสารหลักฐาน

- สำเนาวุฒิการศึกษา หรือหนังสือรับรอง/หลักฐานการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
2. ช่างไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องเป็นผู้ได้รับ หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน และหนังสือรับรองดังกล่าวต้องมีผลใช้บังคับตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานตามสัญญา

เอกสารหลักฐาน

- สำเนาหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ที่ยังมีผลใช้บังคับ
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ในกรณีที่บุคคลที่เสนอต่อสำนักฯ ทำงานไม่เต็มความสามารถหรือสำนักฯ พิจารณาแล้วเป็นผู้ไม่มีศักยภาพในการทำงานได้ หรือทำงานแล้วส่งผลเสียแก่สำนักฯ ไม่ว่าทางใดทางหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องยินดีเปลี่ยนบุคลากรดังกล่าวนั้นโดยไม่มีเงื่อนไขภายใน 7 วันหลังจากได้รับแจ้งจากสำนักฯ และนำเสนอบุคลากรท่านอื่นที่ไม่ต่ำกว่าเงื่อนไขที่กำหนดนี้

6.2 ชำระค่าสาธารณูปโภคหรืออื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกก่อสร้าง เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าขยะ เป็นต้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ที่เกี่ยวข้อง และกรณีจะต้องขอใช้น้ำประปา ไฟฟ้า จากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานนั้น ๆ กำหนด

6.3 คู่สัญญา ต้องเข้าสำรวจพื้นที่ก่อสร้างและรับทราบในสภาพพื้นที่ อาคาร สิ่งก่อสร้างเดิม และปัญหา/อุปสรรค ทั้งนี้หากรายการดังกล่าวข้างต้น ขัดแย้งไม่สอดคล้องกับรูปแบบรายการของสัญญาจ้างฯ ให้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข และดำเนินการก่อสร้างให้ครบถ้วนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สัญญาจ้างฯ โดยใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและไม่อาจนำมาเป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลาการทำงานตามสัญญา

6.4 หากการดำเนินงานก่อสร้าง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ หรือพืชใดของสำนักฯ หรือบุคคลอื่นใด ในขณะที่ปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหาอุปกรณ์มาเปลี่ยนใหม่ให้ใช้งานได้ดังเดิม กรณีสำนักฯ ประเมินแล้วพบว่าผู้รับจ้างเข้าซ่อมแซมความชำรุดเองแล้วจะล่าช้าหรือจะเสียหายแก่สำนักฯ สำนักฯ สงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินงานซ่อมแซมเองหรือจ้างผู้ประกอบการในอาชีพดังกล่าวเข้ามาซ่อม โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเข้าซ่อมแซมทั้งค่าจ้าง ค่าวัสดุ ค่าซ่อมแซม และค่าลงเวลาสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักฯ ที่เข้าดำเนินการซ่อมแซมนั้นๆ

6.5 ระหว่างการก่อสร้าง ต้องจัดเตรียมบุคลากรและเครื่องมือ (เช่น ป้ายเตือนการก่อสร้าง ไฟส่องสว่าง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น) พร้อมดูแลการสัญจรและความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างให้ถูกต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องจัดให้มีการป้องกัน ควบคุมด้านมลภาวะ เสียง ฝุ่น และความสะอาดให้ถูกต้องตามกฎหมายกำหนดด้วย

6.6 คู่สัญญาจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยจะต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้างเพื่อทราบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

6.7 คู่สัญญาจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ ในงานจ้างก่อสร้าง เพื่อทราบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

6.8 กรณีที่สำนักฯ มีความจำเป็นจะต้องจัดจ้างหรือจัดพัสดุอื่น ที่อยู่ในส่วนงานต่อเนื่องกับงานจ้างก่อสร้างนี้ จากผู้รับจ้างหรือผู้ขายวัสดุ อุปกรณ์ รายอื่น เพื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมให้ผู้รับจ้างหรือผู้ขายรายอื่นเข้าพื้นที่ก่อสร้างและต้องอำนวยความสะดวกในการเข้าดำเนินงาน รวมไปถึงการวางแผนการทำงานร่วมกับผู้รับจ้างหรือผู้ขายรายอื่น เพื่อให้สามารถเร่งรัดงานก่อสร้างปรับปรุงอาคารให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดการก่อสร้างตามสัญญาทุกฉบับที่เกี่ยวข้อง

6.9 คู่สัญญาจะต้องจัดทำแผนการทำงานและนำเสนอให้สำนักฯ ในวันลงนามในสัญญา (เว้นแต่เป็นกรณีการเช่าซึ่งสัญญาอายุไม่เกิน 90 วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อ การเช่า การจ้าง และการจ้างก่อสร้าง ซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือมีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท) ทั้งนี้แผนการทำงานให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ทั้งนี้รูปแบบของแผนการทำงานให้เป็นไปตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

6.10 หากปรากฏว่ามีความขัดแย้งระหว่างรูปแบบรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงรายการประมาณราคา (BOQ) ให้ยึดรูปแบบรายการหลักเป็นหลัก โดยให้ปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในงานจ้างก่อสร้าง ซึ่งจะพิจารณาโดยยึดประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก

6.11 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอ Shop Drawing โดยมีวิศวกรในสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับรองรูปแบบดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ การกำหนดตำแหน่งวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างต้องสำรวจพื้นที่จริงเพื่อมิให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่องานสถาปัตยกรรม โครงสร้างของอาคาร และระบบประกอบอาคารเดิม กรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งวัสดุและ/หรืออุปกรณ์โดยมิได้รับความเห็นชอบ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้แก้ไข โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าจ้างเพิ่มหรือขอขยายเวลาในการทำงานมิได้

6.12 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอเอกสารข้อมูลด้านเทคนิค (Catalogue) ของวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการในขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป วัสดุอุปกรณ์ยี่ห้อใดที่ถูกกำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการให้ถือว่าผู้รับจ้างต้องหามาติดตั้ง หากจะใช้วัสดุยี่ห้ออื่นที่ต่างออกไปจากที่กำหนดไว้จะต้องมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าที่ถูกกำหนดให้ใช้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้วัสดุเป็นลายลักษณ์อักษร แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบด้านคุณสมบัติและด้านราคา ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติให้ใช้ทดแทน ถ้าผู้รับจ้างติดตั้งหรือใช้วัสดุยี่ห้ออื่นที่ได้กำหนดไว้ โดยมิได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ถอดถอนอุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวออกโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น จะเรียกค่าจ้างเพิ่มหรือขอขยายเวลาในการทำงานมิได้

6.13 การคิดคำนวณปริมาณงานของผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติเบิกเงินงวดตามสัญญานั้น ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาจากปริมาณงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยใช้วัสดุ (Materials) และปริมาณงานที่ปรากฏในแบบรายละเอียด เพื่อใช้ในการก่อสร้าง (Shop Drawing) ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

6.14 ในการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างทั้งหมดให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งปรับปรุงพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างทั้งหมด

7. กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน

7.1 ระยะเวลายื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับจากวันยื่นเอกสารเสนอราคา

7.2 ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง หรือนับจากสำนักฯ ส่งมอบพื้นที่

8. งวดงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

การกำหนดงวดงาน แบ่งออกเป็น 4 งวด โดยให้คิดมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ส่งเข้าสู่โครงการก่อสร้าง เพื่อเตรียมการก่อสร้างปรับปรุงในงวดถัดไป เป็นมูลค่างานได้ร้อยละ 70 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่นำเข้าสู่โครงการทั้งหมด ดังนี้

งวดที่ 1 จำนวนเงินร้อยละ 10 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาณงานตามสัญญา และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- เอกสารใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณที่ทำแล้วเสร็จพร้อมรูปถ่ายประกอบ
- แผนงานก่อสร้างแสดงความคืบหน้าของการก่อสร้างเมื่อเทียบกับแผนงานตามสัญญาจ้าง และแผนงานเดิมของผู้รับจ้าง และให้แสดงการปรับแผนงานด้วยในกรณีที่งานไม่เป็นไปตามแผน
- เอกสารรับรองการควบคุมงานของวิศวกร ที่มีประกอบวิชาชีพ (เป็นไปตามที่ข้อกำหนด) และเอกสารมาตรฐานฝีมือช่างที่เกี่ยวข้อง
- การกั้นขอบเขตบริเวณสถานที่ก่อสร้าง ป้ายชื่อโครงการ
- เอกสารขออนุมัติใช้เส้นทางสัญจรเข้า-ออกโครงการ
- เอกสารขออนุมัติใช้ระบบไฟฟ้า – ประปา (ชั่วคราว)
- Shop Drawing ที่เกี่ยวข้องกับงวดงานนี้
- เอกสารแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศของโครงการทั้งหมด
- เอกสารแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศของโครงการทั้งหมด

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 30 วัน นับจากวันเริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญา

งวดที่ 2 จำนวนเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของปริมาณงานตามสัญญา และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- เอกสารใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณที่ทำแล้วเสร็จพร้อมรูปถ่ายประกอบ
- แผนงานก่อสร้างแสดงความคืบหน้าของการก่อสร้างเมื่อเทียบกับแผนงานตามสัญญาจ้าง และแผนเดิมของผู้รับจ้าง
- Shop Drawing ที่เกี่ยวข้องกับงวดงานนี้

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 60 วัน นับจากวันเริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญา

งวดที่ 3 จำนวนเงินร้อยละ 35 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณงานตามสัญญา และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- เอกสารใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณที่ทำแล้วเสร็จพร้อมรูปถ่ายประกอบ
- แผนงานก่อสร้างแสดงความคืบหน้าของการก่อสร้างเมื่อเทียบกับแผนงานตามสัญญาและแผนเดิมของผู้รับจ้าง
- Shop Drawing ที่เกี่ยวข้องกับงวดงานนี้

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันเริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) จำนวนเงินครบถ้วนตามสัญญาจ้าง โดยจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณที่ทำแล้วเสร็จพร้อมรูปถ่ายประกอบ
- As-built Drawing งานครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งหมด ขนาดไม่น้อยกว่า A3 จำนวน 1 ชุด และสำเนาจำนวน 1 ชุด พร้อมจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จำนวน 1 ชุด โดยมีวิศวกรของผู้รับจ้างและผู้มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง ลงลายมือชื่อรับรองกำกับเอกสารทุกแผ่น
- เอกสารภาพถ่ายการทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างทั้งหมดที่แล้วเสร็จสมบูรณ์พร้อมทั้ง ปรับปรุงพื้นที่ใกล้เคียงของโครงการที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างทั้งหมด
- เอกสารการรับประกันอุปกรณ์และแผนการบำรุงรักษา (ถ้ามี)
- รายละเอียดครุภัณฑ์ประกอบอาคารทั้งหมด
- เอกสารสรุปการใช้วัสดุและเหล็กที่ผลิตภายในประเทศของโครงการทั้งหมด

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 120 วัน นับจากวันเริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

9. วงเงินงบประมาณ

จำนวน 1,990,066.00 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกสิบบาทถ้วน)

10. ราคาากลาง

ราคากลางของงาน เป็นเงิน 1,955,007.73 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนห้าหมื่นห้าพันเจ็ดบาทเจ็ดสิบบาทสตางค์)

11. การกำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง 2 ปี นับจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มิเรียบร้อยหรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้าโดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบ ชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความผิดตามสัญญาหากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

12. แบบสัญญา

- ใช้สัญญาก่อสร้างแบบปรับราคาได้ (ค่า k)

ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. ในการพิจารณาเพิ่ม หรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่าจ้าง หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่าจ้างคืน

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15I_t/I_o + 0.10C_t/C_o + 0.40M_t/M_o + 0.10S_t/S_o$

K = Escalation Factor

I_t = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

I_o = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

C_t = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

C_o = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

M_t = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

M_o = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

S_t = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

S_o = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

13. ค่าปรับ

13.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักฯ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

13.2 กรณีทำงานล่าช้าเกินกว่าระยะเวลาตามสัญญา กำหนดค่าปรับเป็นรายวันร้อยละ 0.10 ของราคางานตามสัญญา และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินตามอัตราค่าจ้างผู้ควบคุมงานต่อวัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง (ถ้ามี) โดยยินยอมให้หักเงินค่าปรับจากความล่าช้าในการทำงานและค่าจ้างควบคุมงานออกจากการเบิกจ่ายค่าจ้างก่อสร้างงวดสุดท้ายอย่างไม่มีเงื่อนไข

โดยผู้รับจ้างจะต้องให้ความยินยอมให้หักเงินค่าปรับในการทำงาน ตามข้อ 13.1 และ 13.2 ออกจากการเงินค่าจ้างก่อสร้างอย่างไม่มีเงื่อนไข นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับ ค่าควบคุมงาน และค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย (ถ้ามี)

14. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

1 ใช้เกณฑ์ราคา

2 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

2.1 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นเสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขดังกล่าวฯ สำนักฯ จะพิจารณาจากเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs เท่านั้น การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

*****ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินตามสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.*****

2.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 สำนักฯ จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

15. เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา

แนวทางปฏิบัติตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ)0405.2/ว.124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566

15.1 การเร่งรัดให้เข้าปฏิบัติงานตามสัญญา

15.1.1 เมื่อลงนามในสัญญาแล้ว หากคู่สัญญาไม่เข้าดำเนินการตามสัญญาให้หน่วยงานของรัฐมีหนังสือแจ้ง เร่งรัดให้คู่สัญญาเข้าดำเนินการตามสัญญา โดยให้หน่วยงานของรัฐกำหนดระยะเวลาในการที่คู่สัญญาต้องเร่งเข้ามาดำเนินการตามสัญญาด้วย ซึ่งหากคู่สัญญาไม่เข้าดำเนินการตามสัญญาภายในระยะเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ หน่วยงานของรัฐควรใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

15.1.2 กรณีที่คู่สัญญาเข้าดำเนินการตามสัญญาแต่การดำเนินการตามสัญญามีความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนงานหรือระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้หน่วยงานของรัฐมีหนังสือแจ้งเร่งรัดให้คู่สัญญาดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการทำงาน หรือระยะเวลาดังกล่าว หากคู่สัญญายังมีความล่าช้าหน่วยงานของรัฐควรใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ โดยการพิจารณาให้ดำเนินการตามข้อ 15.2 ต่อไป

15.2 แนวทางการประเมินผลการทำงานและการบอกเลิกสัญญา

ให้หน่วยงานของรัฐประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการทำงาน โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขดังนี้

15.2.1 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.2.2 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณี ดังนี้
(1) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงานประจำเดือน และ
(2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้า เป็นความผิดของคู่สัญญา

15.2.3 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ 65 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.2.4 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ 85 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

15.2.5 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง สำนักฯ ขอสงวนสิทธิในการดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) 0405.2/ว.83 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2562 เรื่อง การขอความเข้าใจการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 183

****ทั้งนี้เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญาให้อยู่ในดุลยพินิจของหน่วยงานของรัฐ ในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาต่อไป****

(ลงชื่อ)..... **สัจจะ ตันจันทร์พงศ์** ประธานกรรมการ
(นายสัจจะ ตันจันทร์พงศ์)

(ลงชื่อ)..... **ภาณุ ปิ่นมาศ** กรรมการ
(นายภาณุ ปิ่นมาศ)

(ลงชื่อ)..... **สุกฤต วงศ์ชัด** กรรมการ
(นายสุกฤต วงศ์ชัด)

(ลงชื่อ)..... **สันติภูมิ สิทธิราษฎร์** กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

(ลงชื่อ)..... **ภูซังค์ สมบูรณ์** กรรมการ
(นายภูซังค์ สมบูรณ์)

(ลงชื่อ)..... **สุนิสา มะโนลิ** เลขานุการ
(นางสาวสุนิสา มะโนลิ)



โครงการ : งานปรับปรุง
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

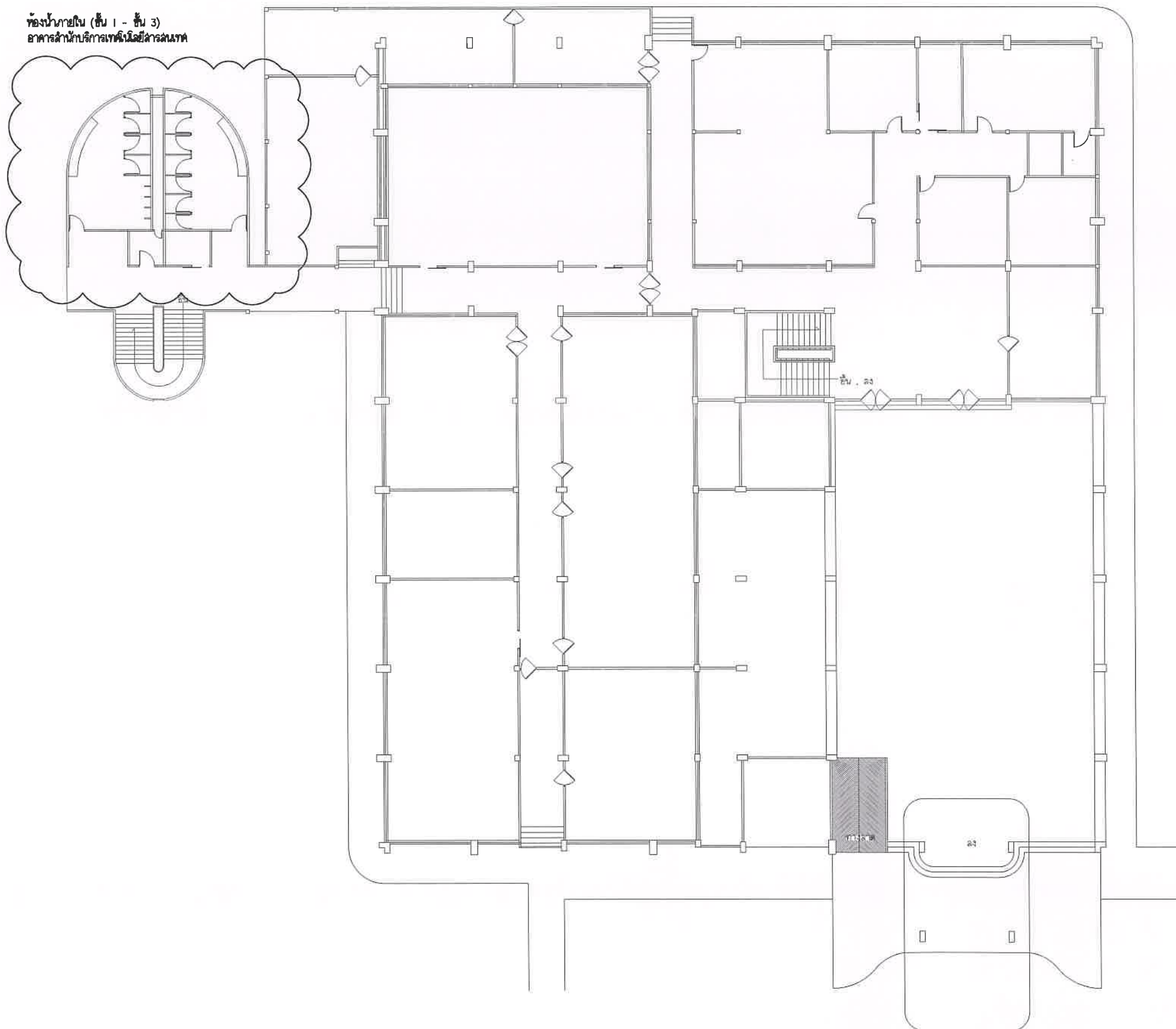
จัดทำโดย
ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

18 พฤษภาคม 2569

วันที่	18/05/69
ภาคเรียน	-

File main / Code

ห้องนํายาใน (ชั้น 1 - ชั้น 3)
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ



0 1 5 10 20

ผังอาคาร
มาตราส่วน 1 : 500



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องนํายาใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

ภูธร วัฒนกุล ๑-๑๑ ๕๕๔

ภูมิสถาปนิก

วิศวกร โครงสร้าง

ต้นตู่ สิริวิชัยกุล ภา ๕๖๖๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พัฒน์พงษ์ ปิยะธอน ภา ๔๘๔๔

วิศวกร เครื่องกล

วิศวกร ฐานราก

พนัสชัย วรอนภา ภา ๓๓๘๕

ตรวจ

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
ผศ.ดร.ชัย จิณียกุล

เป็นรอง (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จักรพงษ์ นาคพิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์นิยม

รายการแบบแก้ไข

ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่

เขียน

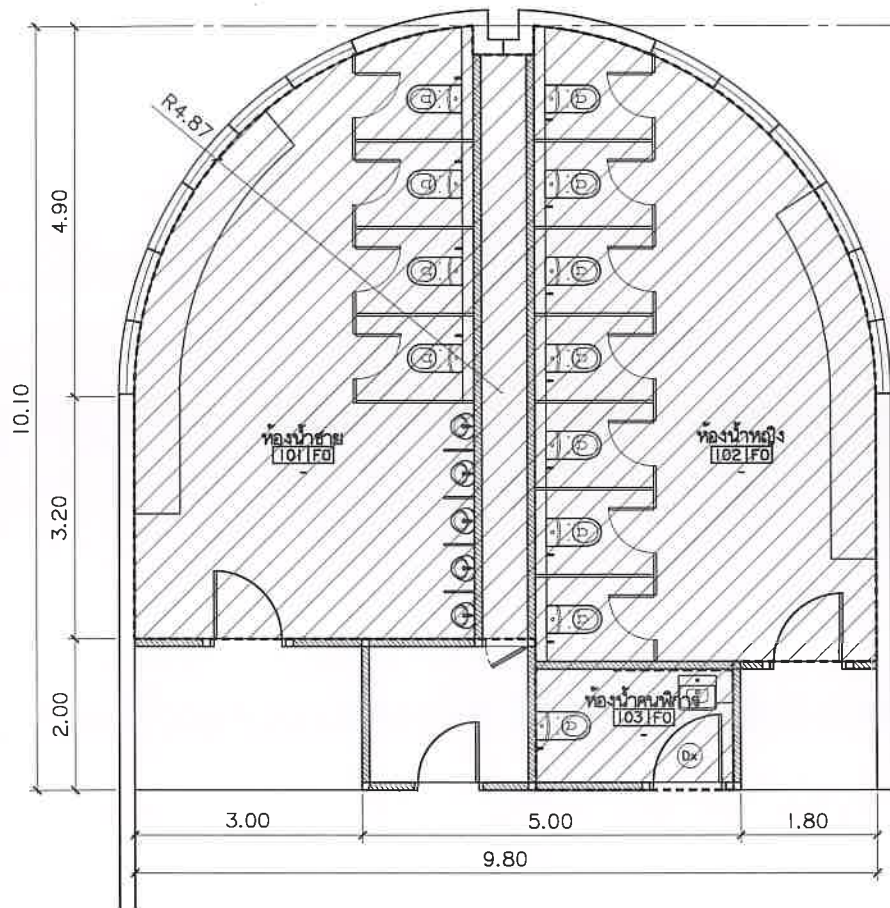
ภูธร วัฒนกุล	A
	S
พัฒน์พงษ์ ปิยะธอน	E
ภูธร คำชัย	SM

เลขที่แบบ	รวม
A-1.01	32

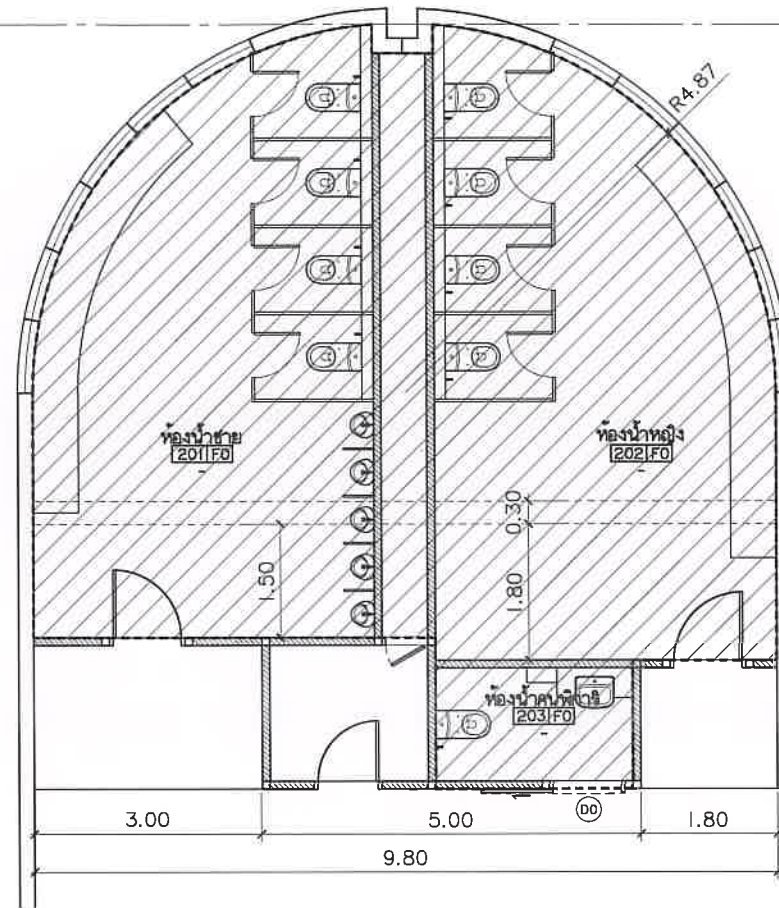
แบบแสดง

ผังอาคาร

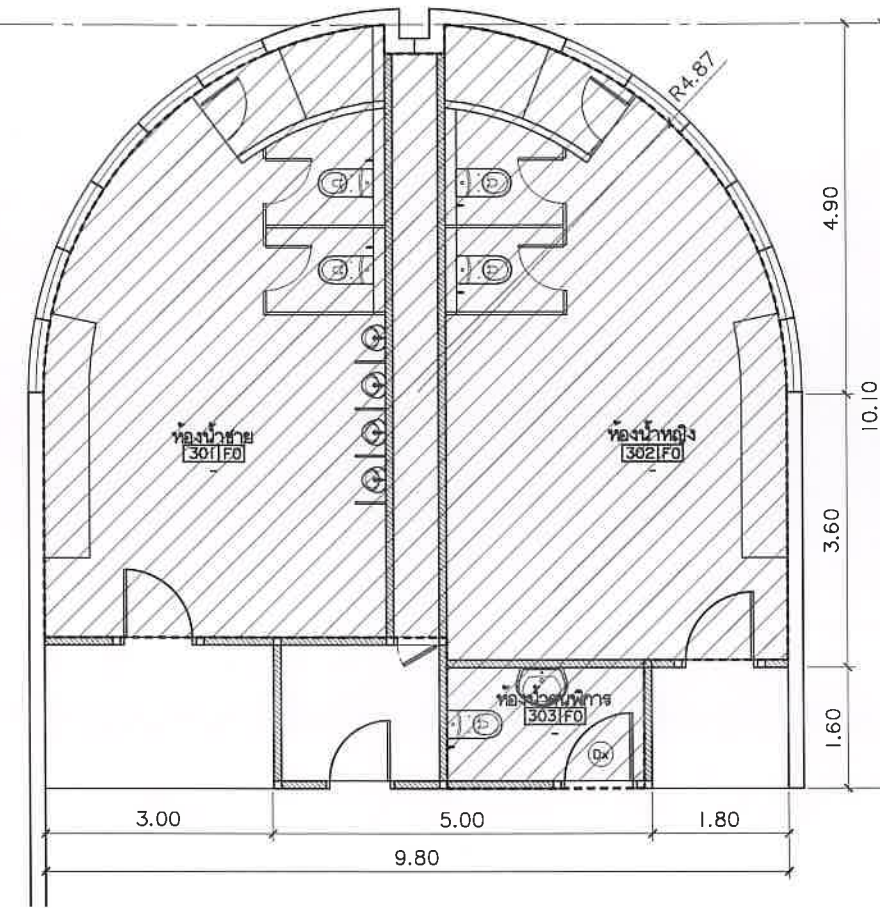
วันที่	18/05/89
มาตราส่วน	1:500
File main / Code	



ห้องน้ำชั้นที่ 1



ห้องน้ำชั้นที่ 2



ห้องน้ำชั้นที่ 3

ขอบเขตการดำเนินงาน

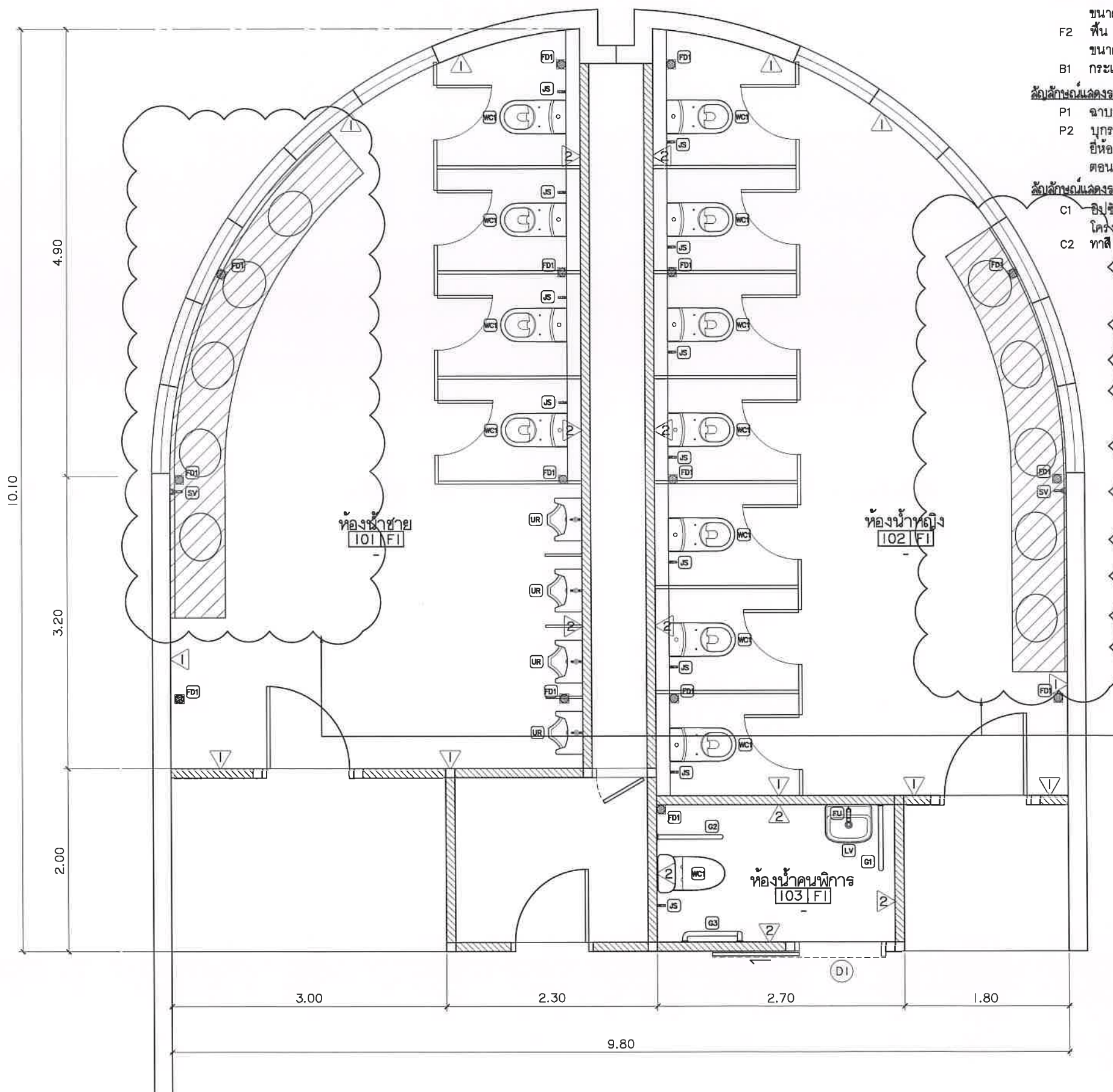
งานรื้อถอนและเตรียมงาน

1. ห้องน้ำทุกห้อง รื้อถอนที่เดิม ออกทั้งหมด ยกเว้นอ่างล้างหน้า และแยกแวนลู่วัสดุ ห้อง 203
2. รื้อผนังห้องน้ำล่างรื้อออกทั้งหมด
3. รื้อบานประตู Dx ห้อง 103, 303
4. รื้อฝ้าเพดานทุกห้อง
5. รื้อกระบี่ป้องกันและกระเบื้องผนัง ออกทั้งหมด (ยกเว้นห้อง 203)
6. รื้อกรอบบาน ของกระจกเงา
7. รื้อถอนงานระบบไฟฟ้า และลู่วัสดุเดิม

ผังห้องน้ำเดิม

มาตราส่วน 1 : 100

 ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการก่อสร้าง	
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ที่ตั้งโครงการ	อาคาร สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาปนิก	สุชาติ สมบูรณ์ ๓-๓๐ 4๐๓
ภูมิสถาปนิก	-
วิศวกร โครงสร้าง	สันติภูมิ สิทธิธรรม ๓-๓๐ ๕๐๖๐
วิศวกร ไฟฟ้า	พิพัฒพงษ์ ปิงจะยอม ๓-๓๐ 4๕44
วิศวกร เครื่องกล	-
วิศวกร สุขาภิบาล	พณิศา วรรณภา ๓-๓๐ 3385
ตรวจ	-
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน ผศ.ดร.ชาย รัชชียกุล	
เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) รศ.ดร.จักรพงษ์ นาควิชัย	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกษมชัยโย	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
เขียน	
สุชาติ สมบูรณ์	A
-	S
พิพัฒพงษ์ ปิงจะยอม	E
สุชาติ คำชัย	SM
เลขที่แบบ	รวม
A-1.02	32
แบบแสดง	
ผังห้องน้ำเดิม	
วันที่	18/05/๐9
มาตราส่วน	1:100
File main / Code	



ข้อมูลกำหนดรายการวัสดุพื้น + ฝ้าเพดาน

- F0 พื้นเดิม
- F1 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- F2 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. ปูเรียบเสมอผิวผนัง

ข้อมูลกำหนดรายการผนัง

- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิค

ข้อมูลกำหนดรายการฝ้าเพดาน

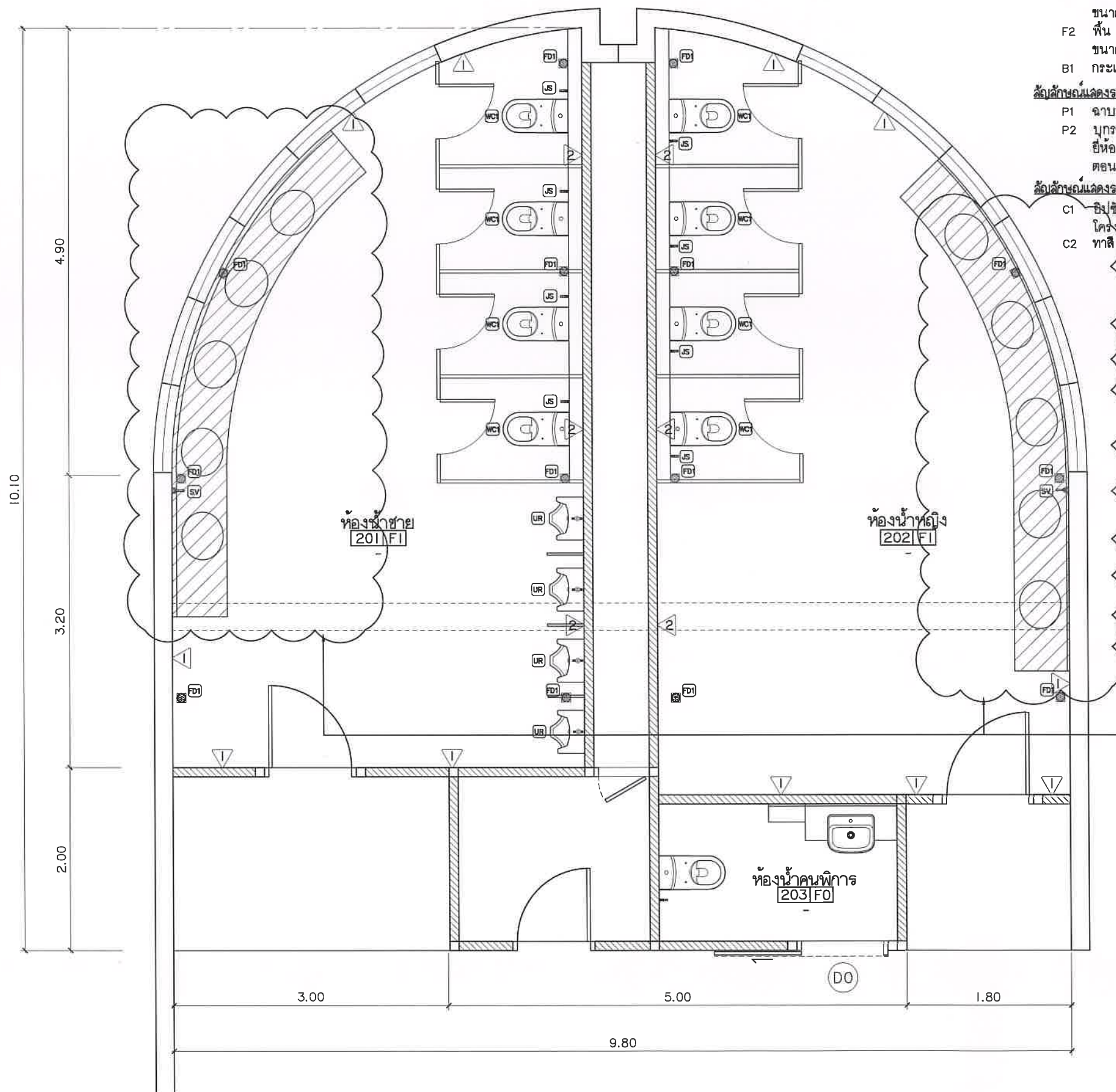
- C1 ฝ้าเรียบบอร์ด ชนิดทนความร้อน ขอบลาด หน้า 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
- C2 ฝ้าสี

เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ (ใช้ของเดิม)
ส่วนอุปกรณ์ ประกอบอื่นๆ ให้ใช้ของใหม่

เปลี่ยนกรอบกระจกเงา เป็นกรอบไม้เทียม Wall Panel(DWP-DC600)
ของ Watsadu Niyom สี Light Oak หรือเทียบเท่า
ยึดติดกับโครงคร่าว ของกรอบกระจกเดิม

ผังห้องน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 50

 กรุงเทพมหานคร สำนักงานบริหารการช่างฝีมือ สำนักงานบริหารการช่างฝีมือ	
โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักงานบริหารการช่างฝีมือ	
เจ้าของโครงการ สำนักงานบริหารการช่างฝีมือ	
ที่ตั้งโครงการ อาคารสำนักงานบริหารการช่างฝีมือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพ	
สถาปนิก ภูวนันท์ วัฒนกุล ๓-๓๐ ๔๔๔	
ภูมิสถาปนิก -	
วิศวกร โครงสร้าง พันวิทย์ สิทธิราชกุล ๓๕ ๕๕๕๕	
วิศวกร ไฟฟ้า พิเชษฐพงษ์ ปิยะธรรม ๓๖ ๔๔๔๔	
วิศวกร เครื่องกล -	
วิศวกร สุขาภิบาล หนึ่งฤทัย วรรณ ๓๗ ๓๓๓๓	
ตรวจ -	
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารการช่างฝีมือเพื่อความเป็น คนดี คนเก่ง คนมีคุณธรรม	
เก็บรอบ (ผู้ควบคุมช่างฝีมือ) รศ.ดร.จักรพันธ์ นาควิชัย	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์งาม	
รายการแบบแปลน	
เลขที่	รายละเอียด
1	รายละเอียด
เขียน	ภูวนันท์ วัฒนกุล A
1	รายละเอียด S
1	รายละเอียด E
1	รายละเอียด SN
เลขที่แบบ	รวม
A-2.01	32
แบบแสดง ผังห้องน้ำชั้นที่ 1	
วันที่	18/05/69
มาตราส่วน	1:50
File main / Code	



สัญลักษณ์แสดงรายการวัสดุพื้น + ฝ้าเพดาน

- F0 พื้นเดิม
 F1 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 F2 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. ปูเรียบเสมอผิวผนัง

สัญลักษณ์แสดงรายการผนัง

- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
 P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิก

สัญลักษณ์แสดงรายการฝ้าเพดาน

- C1 ฝ้าขี้นมบอร์ด ชนิดทนความร้อน ขอบลาด หน้า 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
 C2 ฝ้าขี้นมบอร์ด ชนิดทนความร้อน ขอบลาด หน้า 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี

เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ อ่างล้างมือ ก้อนน้ำ (ไร้ช่องเดิม)
 ส่วนอุปกรณ์ ประกอบอื่นๆ ให้ใช้ของใหม่

เปลี่ยนกรอบกระจกเงา เป็นกรอบไม้เทียม Wall Panel(DWP-DC800)
 ของ Watsadu Niyom สี Light Oak หรือเทียบเท่า
 ยึดติดกับโครงคร่าว ของกรอบกระจกเดิม

ผังห้องน้ำชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
 สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
 อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุวิทย์ สมบูรณ์ ๑-๑๑-๖๖๔

ภูมิสถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

สันติภูมิ สิริธรรมกุล ๖๒ 592850

วิศวกรไฟฟ้า

พิพัฒน์พงษ์ วิเศษชัย ๖๓๓ 48464

วิศวกรเครื่องกล

วิศวกรสุขาภิบาล

พินิจทิพย์ วรธน ๖๓ 3385

ตรวจ

ผู้ดำเนินการควบคุมการบริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชาย วิเชียรกุล

เก็บระบบ (ผู้แทนอาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.กฤษณ์ นันทิยา

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เทียนชัยนิก

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุวิทย์ สมบูรณ์ A

— S

พิพัฒน์พงษ์ วิเศษชัย E

สุวิทย์ คำชัย SN

เลขที่แบบ รวม

A-2.02 32

แบบแสดง

ผังห้องน้ำชั้นที่ 2

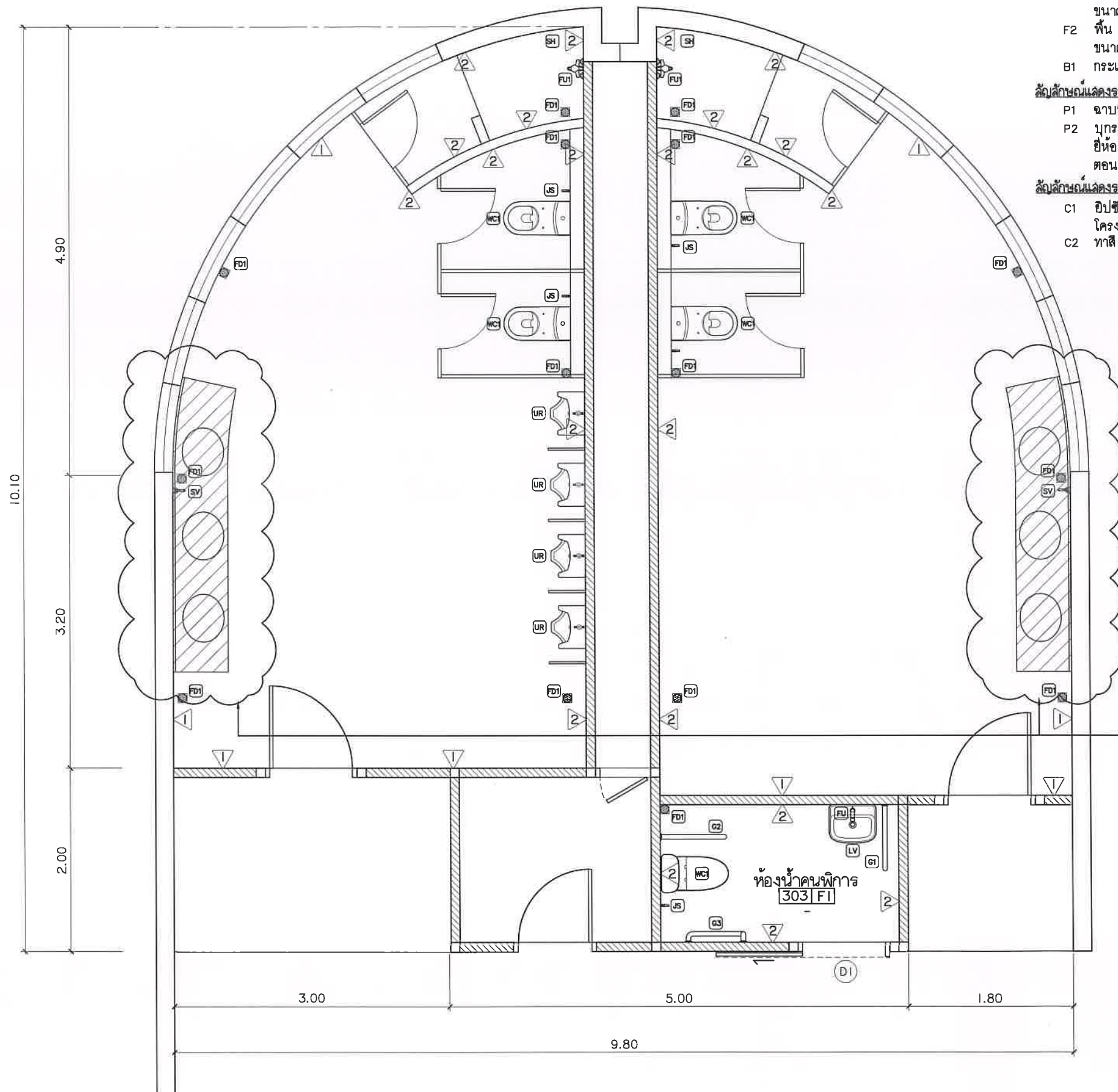
วันที่

18/05/69

มาตราส่วน

1:50

File main / Code



สัญลักษณ์แสดงรายการวัสดุพื้น + ฝ้าพื้น

- F0 พื้นเดิม
 F1 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 F2 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. ปูเรียบเสมอผิวผนัง

สัญลักษณ์แสดงรายการผนัง

- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
 P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิก

สัญลักษณ์แสดงรายการฝ้าเพดาน

- C1 ฝ้าซีเมนต์บอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หน้า 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
 C2 โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง, TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ทาสี

เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ (ไว้ของเดิม)
 ส่วนอุปกรณ์ ประกอบอื่นๆ ให้ใช้ของใหม่

เปลี่ยนกรอบกระจกเงา เป็นกรอบไม้เทียม Wall Panel (DWP-DC600)
 ของ Watsadu Niyom สี Light Oak หรือเทียบเท่า
 ติดติดกับโครงคร่าว ของกรอบกระจกเดิม

ผังห้องน้ำชั้นที่ 3
 มาตรฐาน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
 สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องนํายายใน
 อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๑-๑๐ 40๙4

ภูมิสถาปนิก

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิริราชบุรี กย ๕๖๒๕๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พิพัฒพงษ์ ปิยะขจร ๑-๑๐๙

วิศวกร เครื่องกล

วิศวกร ฐานนิคม

หนึ่งฤทัย วรรณภา กค ๖๖๖๕

ตรวจ

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชาย ธีระชัยกุล

เก็บรอบ (ผู้แทนอาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จักรพงษ์ นันทวิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์มนสิข

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

— S

พิพัฒพงษ์ ปิยะขจร E

สุรศักดิ์ คำชัย SM

เลขที่แบบ

A-2.03

รวม

32

แบบแสดง

ผังห้องน้ำชั้นที่ 3

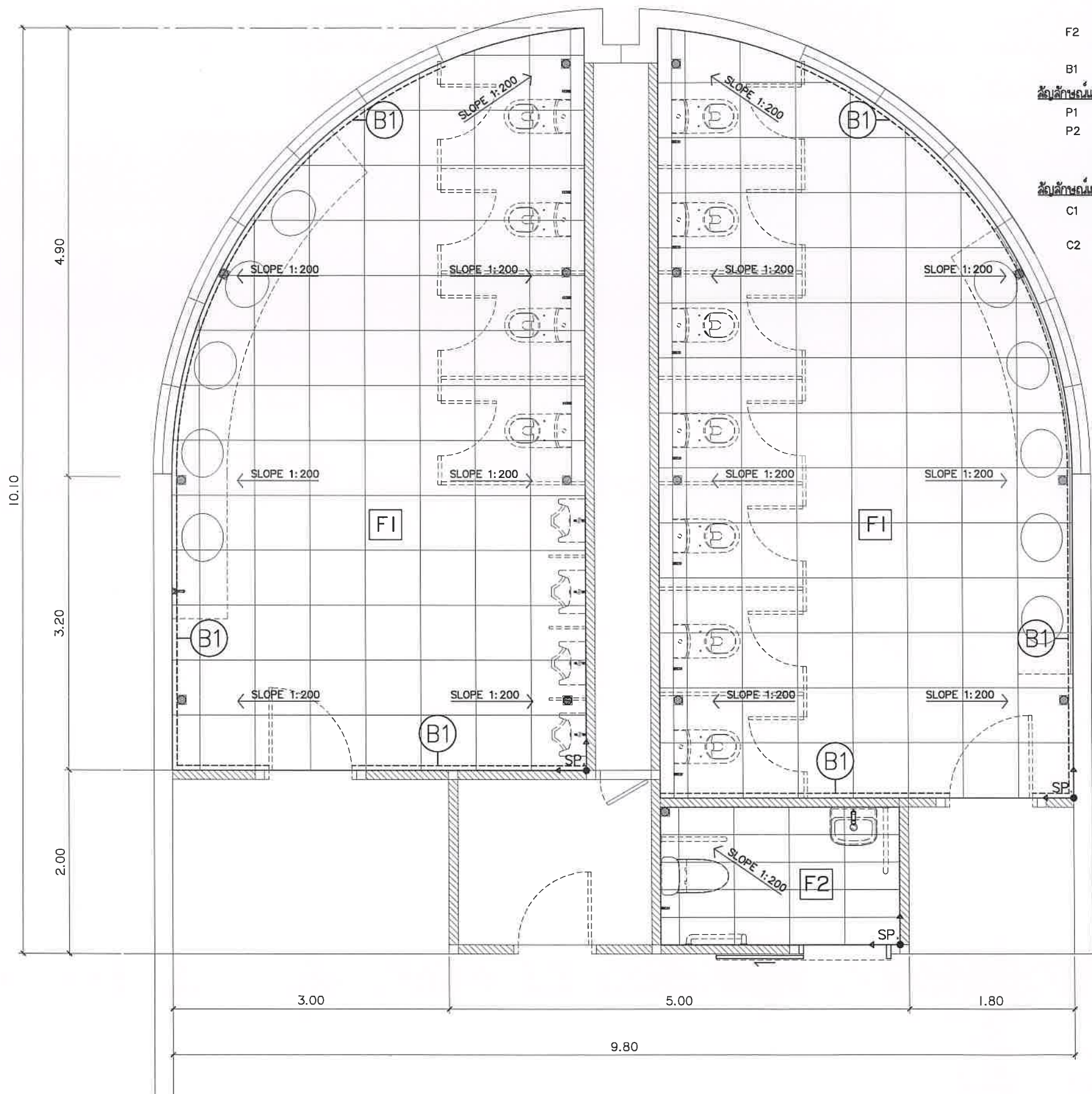
วันที่

18/05/๕9

มาตรฐาน

1:50

File main / Code



สัญลักษณ์แสดงรายการวัสดุพื้น + ฝ้าพื้น

- F0 พื้นเดิม
 F1 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 F2 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. ปูเรียบเสมอผิวผนัง

สัญลักษณ์แสดงรายการผนัง

- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
 P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิค

สัญลักษณ์แสดงรายการฝ้าเพดาน

- C1 ฝ้าซีมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หนา 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
 C2 โครงข่ายเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง, TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ทาสี

ผัง PATTERN พื้นห้องน้ำชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
 สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
 อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๑-๑๐ ๔๐๔

ภูมิสถาปนิก

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราชบุรี ๒๗ ๕๖๖๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พิพัฒพงษ์ ปิงพะยอม ๓๓๐ ๔๘๔๔

วิศวกร เครื่องกล

วิศวกร สุขาภิบาล

หนึ่งฤทัย วรรณภา ๓๗ ๖๖๖๕

ตรวจ

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร. วิจิตรกุล

เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จิรพงศ์ นามศิริชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์ชัยโย

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

- S

พิพัฒพงษ์ ปิงพะยอม E

สุรศักดิ์ คำชัยสิทธิ์ SM

เลขที่แบบ

A-3.01 รวม 32

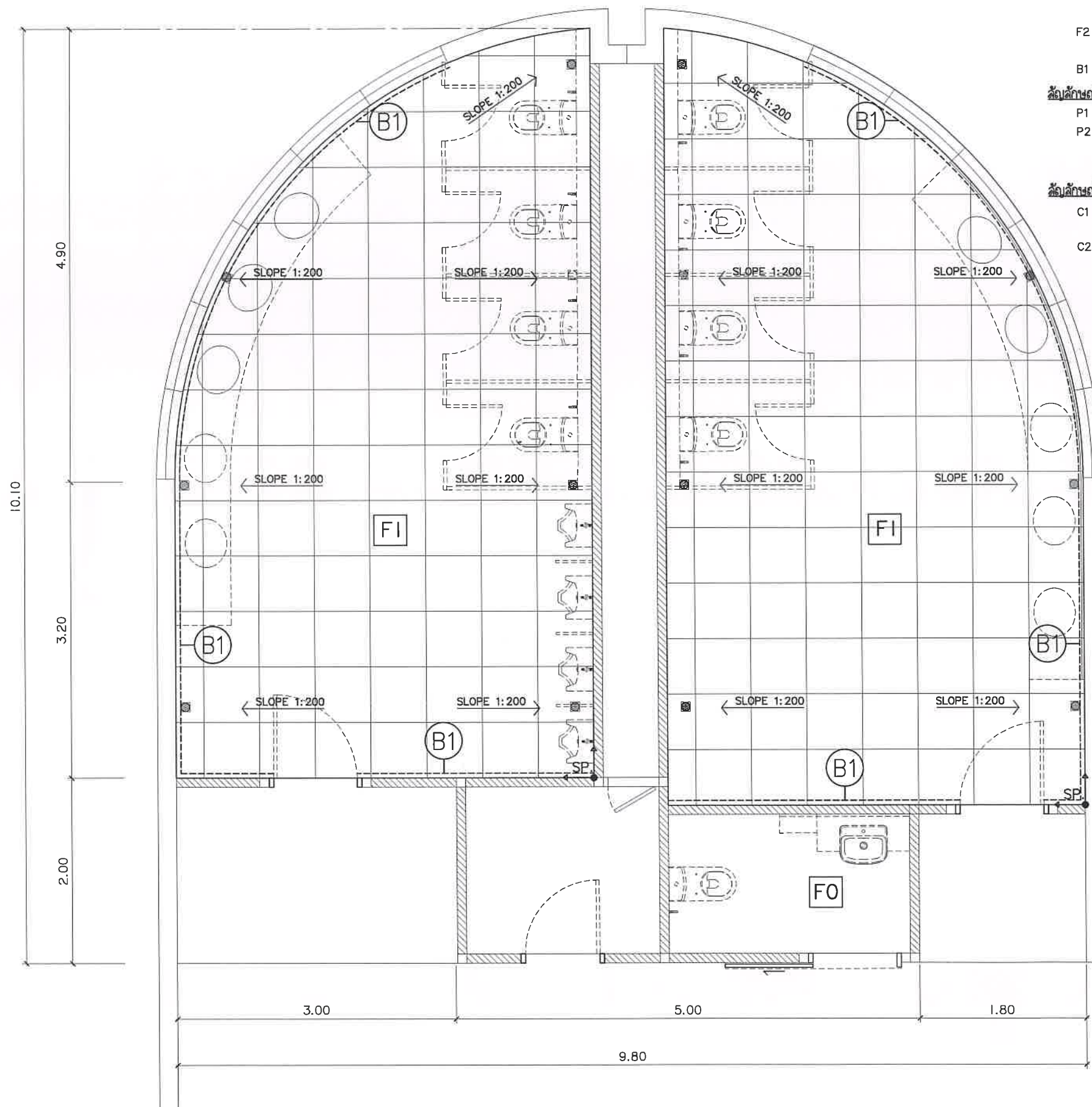
แบบแสดง

ผัง PATTERN พื้นห้องน้ำชั้นที่ 1

วันที่ 18/05/69

มาตราส่วน 1:50

File main / Code



สัญลักษณ์แสดงรายการวัสดุพื้น + ฝ้าเพดาน

- F0 พื้นเดิม
 F1 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 F2 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
 B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. บุเรียบเสมอลวดฉิ่ง

สัญลักษณ์แสดงรายการผนัง

- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
 P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิค

สัญลักษณ์แสดงรายการฝ้าเพดาน

- C1 อีปซีมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หนา 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
 C2 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง, TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ทาสี

ผัง PATTERN พื้นห้องน้ำชั้นที่ 2
 มาตรฐาน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
 สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
 อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบุญ ๒-๓๐-๒๕๖๔

ภูมิสถาปนิก

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ๒๕๖๒

วิศวกร ไฟฟ้า

พัฒนพงษ์ ปิงจะยอม ๒๕๖๔

วิศวกร เครื่องกล

วิศวกร สุขาภิบาล

พินิจภูมิ วรรณ ๒๕๖๕

ตรวจ

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชาย รัชชียกุล

เป็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จิระพงศ์ นามวิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร

รายการแบบแก้ไข

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบุญ A

พัฒนพงษ์ ปิงจะยอม S

สุรศักดิ์ สมบุญ E

เลขที่แบบ

A-3.02 รวม 32

แบบแสดง

ผัง PATTERN พื้นห้องน้ำชั้นที่ 2

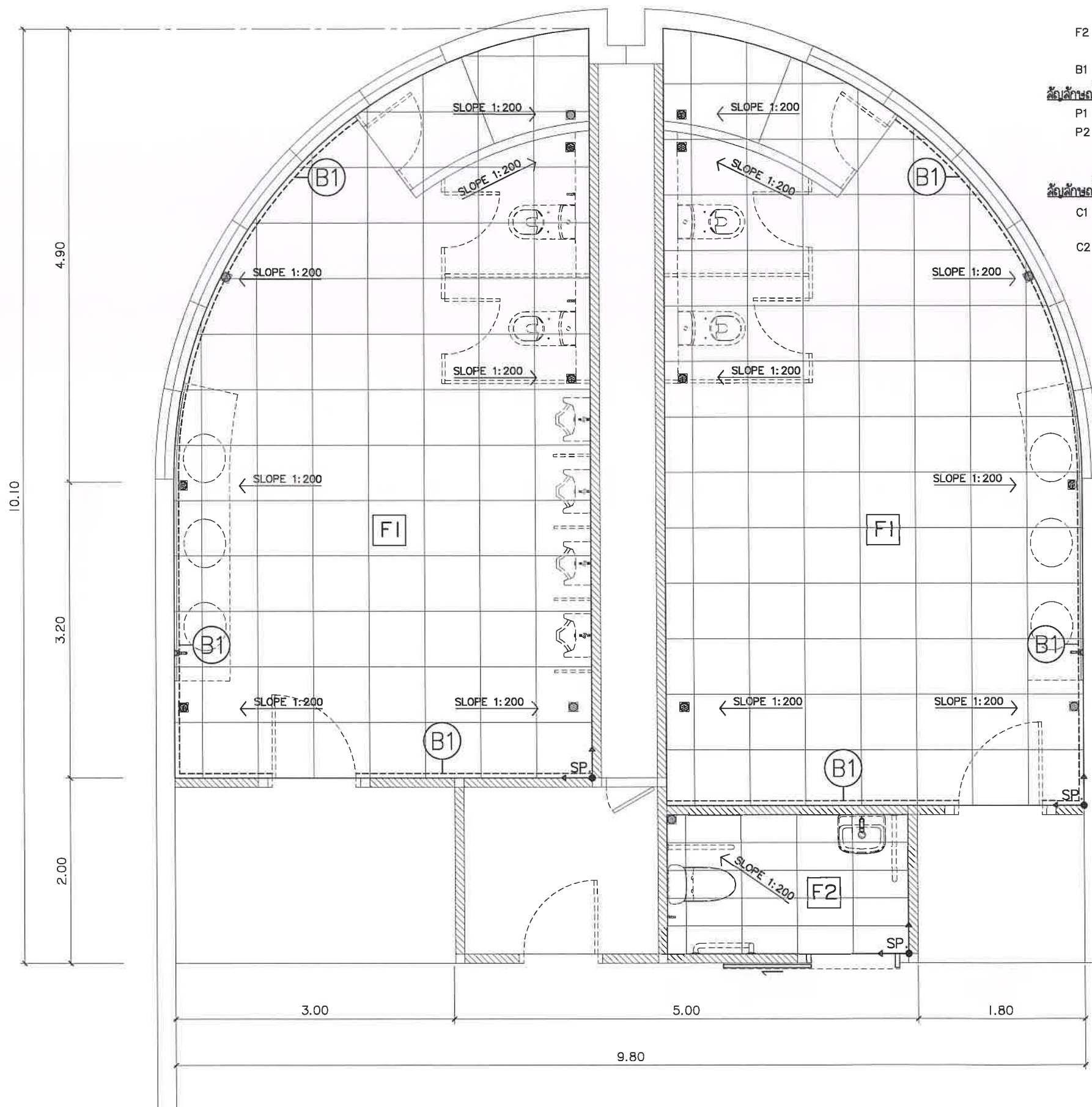
วันที่

18/05/69

มาตรฐาน

1:50

File main / Code



สัญลักษณ์แสดงรายการวัสดุพื้น + ฝ้าพื้น

- F0 พื้นเดิม
- F1 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- F2 พื้น ค.ส.ล. เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. ปูเรียบเสมอกับผิวผนัง

สัญลักษณ์แสดงรายการผนัง

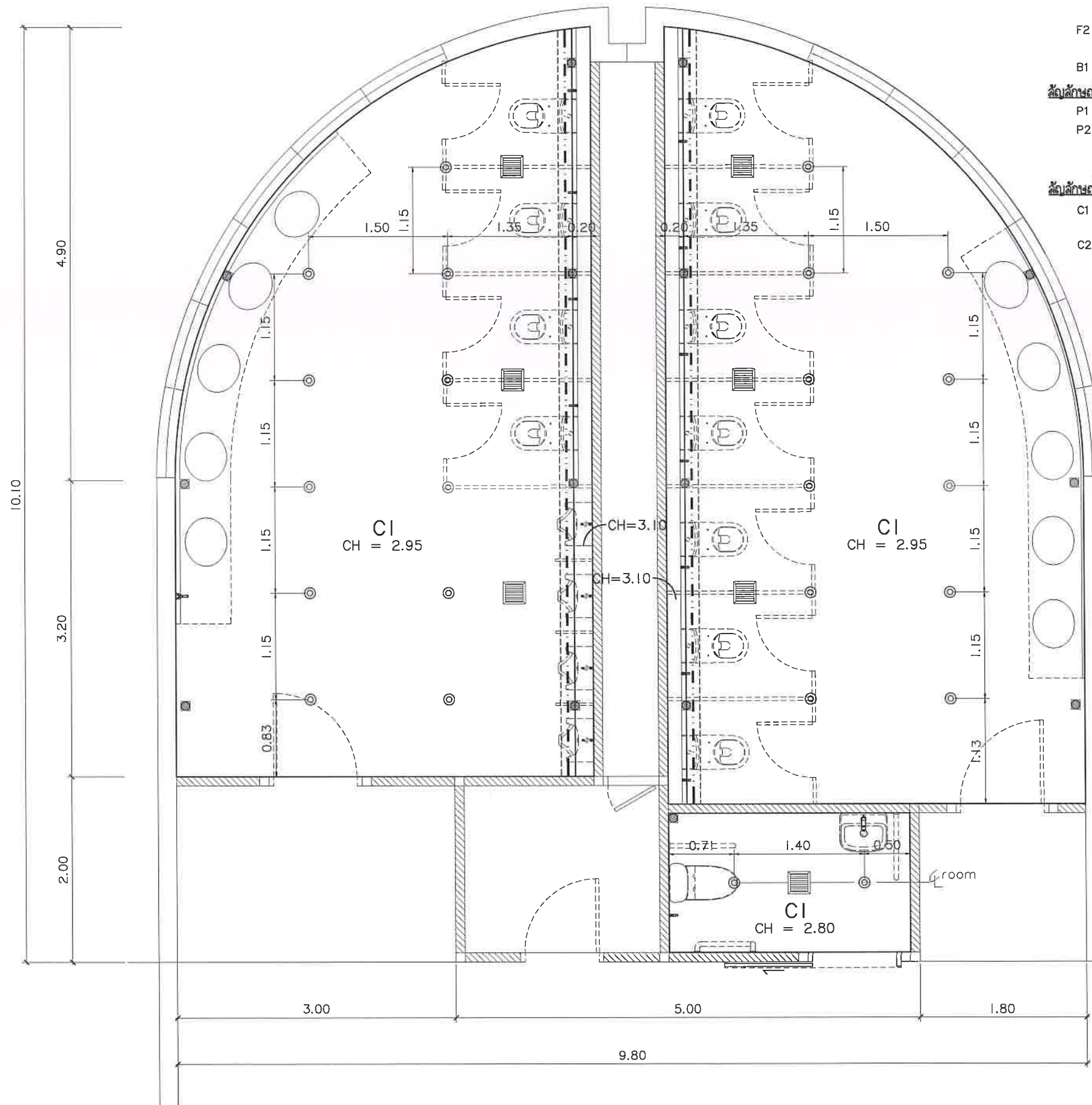
- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิค

สัญลักษณ์แสดงรายการฝ้าเพดาน

- C1 อีปซีมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หนา 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
- C2 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง, TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ผัง PATTERN พื้นห้องน้ำชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1 : 50

 ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการก่อสร้าง	
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ	สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
ที่ตั้งโครงการ	อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาปนิก	สุวิทย์ วัฒนกุล ส-50/0064
ภูมิสถาปนิก	-
วิศวกร โครงสร้าง	สันติภูมิ สิทธิราชกุล อกย 50260
วิศวกร ไฟฟ้า	พิสิมพพร บึงจะยอม อกย 40464
วิศวกร เครื่องกล	-
วิศวกร สุขาภิบาล	พินิจทิพย์ วรรณภา อกย 3385
ตรวจ	-
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน	
ผศ.ดร.ชาห์ รังษิยากุล	
เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)	
รศ.ดร.จักรพันธ์ นาทวิชัย	
อนุมัติ	
รองอธิการบดี รศ.ปิ่นนิจ ฤกษ์ชัยนรินทร์	
รายการแบบแปลน	
เลขที่	รายละเอียด
เขียน	
สุวิทย์ วัฒนกุล	A
-	S
พิสิมพพร บึงจะยอม	E
สุวิทย์ วัฒนกุล	SN
เลขที่แบบ	รวม
A-3.03	32
แบบแสดง	
ผัง PATTERN พื้นห้องน้ำชั้นที่ 3	
วันที่	18/05/69
มาตราส่วน	1:50
File main / Code	



ข้อมูลกำหนดรายการวัสดุพื้น + ฝ้าเพดาน

- F0 พื้นเดิม
- F1 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- F2 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม ปูเรียบเสมอลดผนัง

ข้อมูลกำหนดรายการผนัง

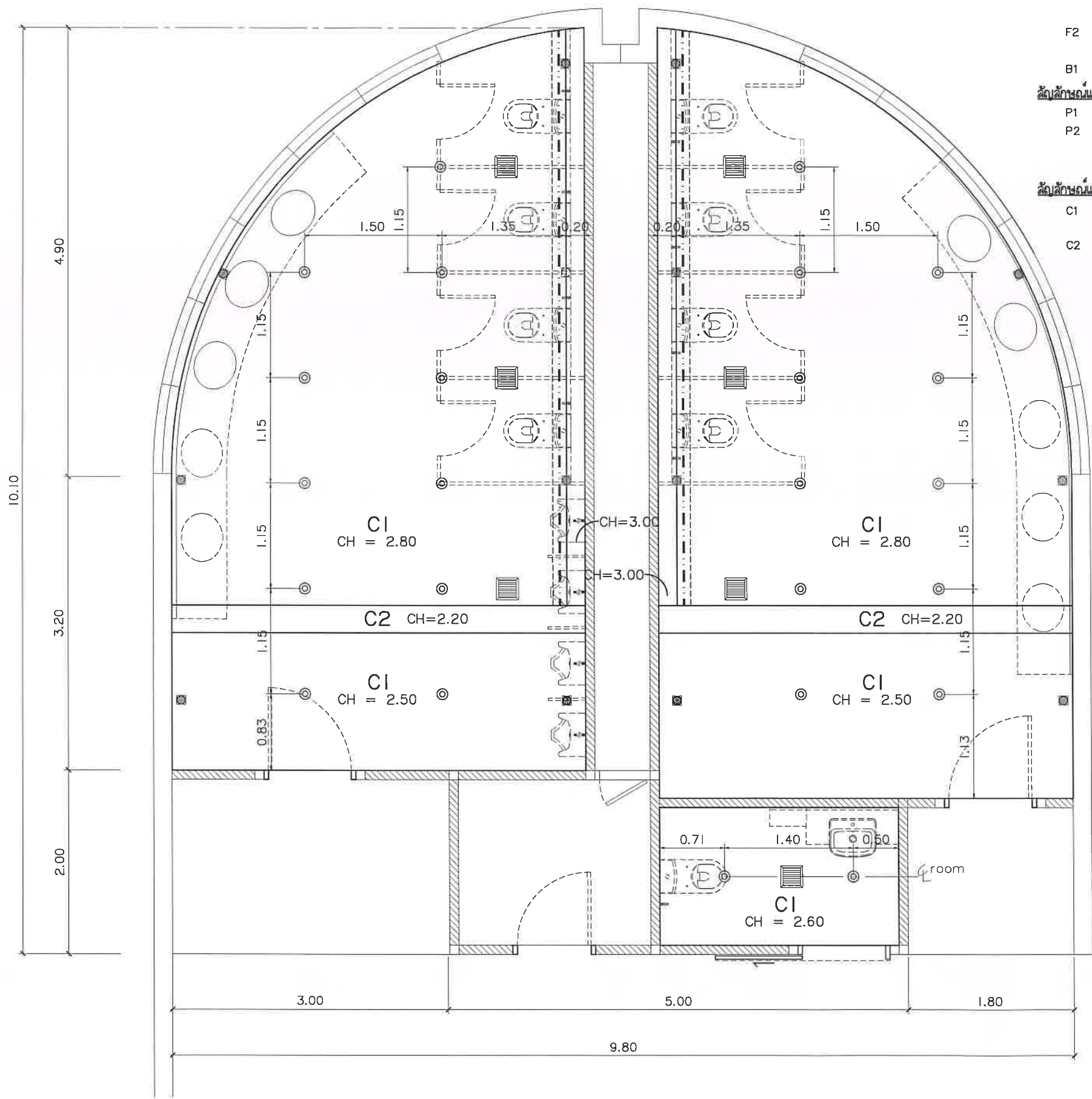
- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิค

ข้อมูลกำหนดรายการฝ้าเพดาน

- C1 ยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หน้า 12 มม (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
- C2 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ผังฝ้าเพดาน ห้องน้ำชั้นที่ 1
 มาตรฐาน 1 : 50

 กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร	
ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ที่ตั้งโครงการ อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
สถาปนิก วิศวกร 500000 1-10 454	
ภูมิสถาปนิก -	
วิศวกร โครงสร้าง 500000 1-10 454	
วิศวกร ไฟฟ้า 500000 1-10 454	
วิศวกร เครื่องกล -	
วิศวกร สุขาภิบาล 500000 1-10 454	
ตรวจ -	
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน ศ.ดร.ชาญ ธีรวิทย์กุล	
งบประมาณ (ผู้เสนอราคาสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) ศ.ดร.จักรพงษ์ นาควิชัย	
อนุมัติ รองอธิการบดี ศ.ดร.วิเชษฐ์ ฤกษ์ชัยนโร	
รายการแบบแก้ไข เลขที่ รายละเอียด วันที่	
เขียน วิศวกร 500000 A - S 500000 E 500000 SM	
เลขที่แบบ A-4.01	รวม 32
แบบแสดง ผังฝ้าเพดาน ห้องน้ำชั้นที่ 1	
วันที่ 18/05/89	มาตรฐาน 1:50
File main / Code	



สัญลักษณ์แสดงรายการวัสดุพื้น +บัวพื้น

- F0 พื้นเดิม
- F1 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- F2 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
- B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม ปูเรียบเสมอกับผิวผนัง

สัญลักษณ์แสดงรายการผนัง

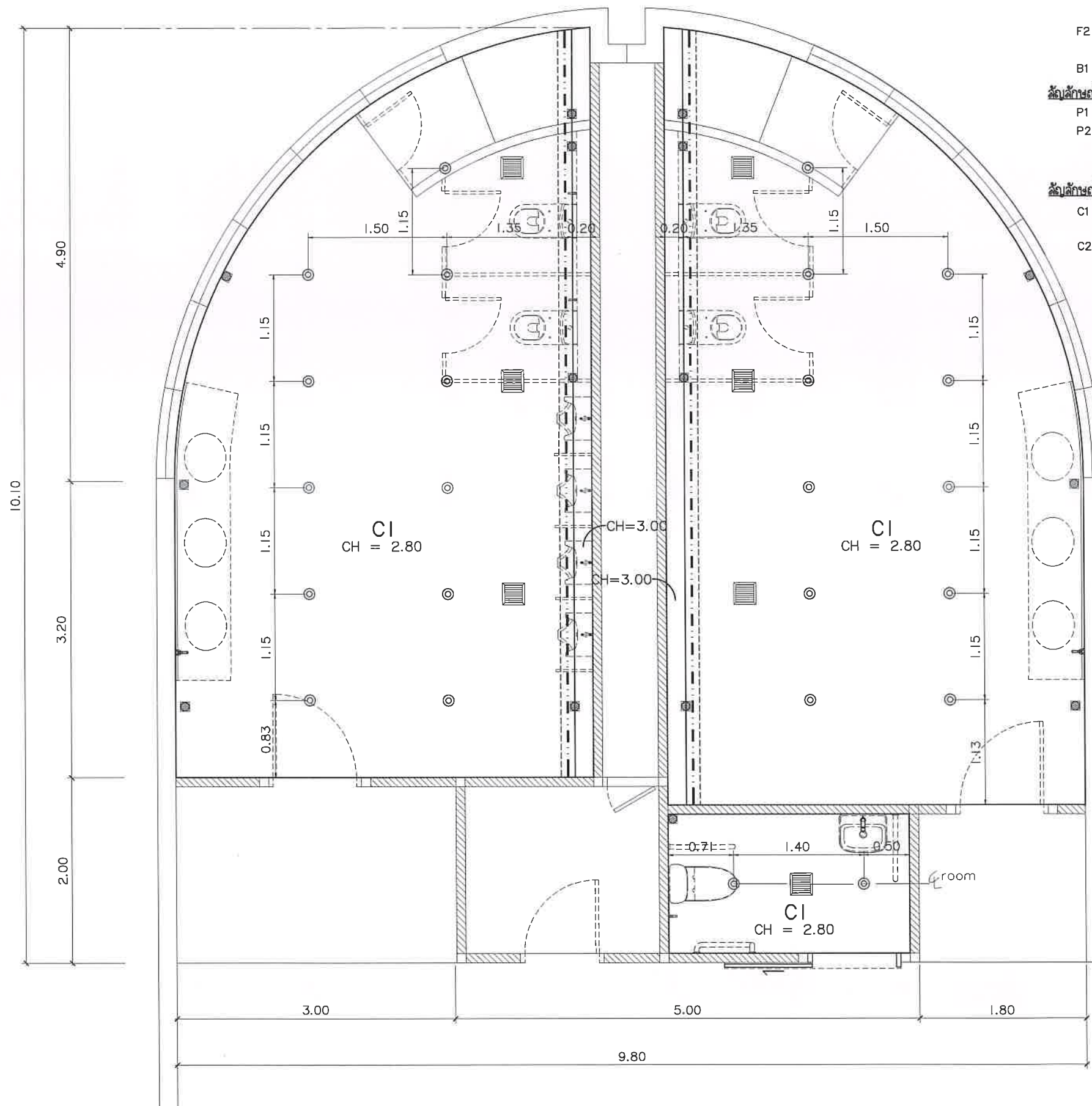
- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิก

สัญลักษณ์แสดงรายการฝ้าเพดาน

- C1 ฝ้าซีมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หนา 12 มม (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
- C2 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ผังฝ้าเพดาน ห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 50

 ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม	
โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ที่ตั้งโครงการ อาคารสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
สถาปนิก ภูธร วัฒนกุล ๑-๑๐ ๔/๕๔	
ภูมิสถาปนิก -	
วิศวกร โครงสร้าง วัฒนกุล วัฒนกุล ภูษ ๑๑๒๑๐	
วิศวกร ไฟฟ้า พัฒนพงษ์ วัฒนกุล ๔๘๔๕๔	
วิศวกร เครื่องกล -	
วิศวกร สุขาภิบาล วัฒนกุล วัฒนกุล ๓๓๓๕	
ตรวจ -	
ผู้ดำเนินการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน ผศ.ดร.ชัย วรวิทย์กุล	
เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ) รศ.ดร.จิรพงศ์ นันทวิทย์	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกษมณี	
รายการแบบแก้ไข เลขที่ รายละเอียด วันที่	
1 2 3	
เขียน ภูธร วัฒนกุล A - S พัฒนพงษ์ วัฒนกุล E ภูธร วัฒนกุล SN	
เลขที่แบบ A-4.02	รวม 32
แบบแสดง ผังฝ้าเพดาน ห้องน้ำชั้นที่ 2	
วันที่ 18/05/๕๙	มาตรฐาน 1:50
File main / Code	



ข้อมูลกำหนดรายการวัสดุพื้น + ฝ้าพื้น

- F0 พื้นเดิม
F1 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 600x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
F2 พื้น ค.ส.ล เทปูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวด้าน ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky Black Matt)
B1 กระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น สูง 100 มม. ปูเรียบเสมอกับผิวผนัง

ข้อมูลกำหนดรายการผนัง

- P1 ฉาบปูนเรียบ ทาสี
P2 ปูกระเบื้อง PORCELAIN ตัดขอบ ผิวเงา ขนาด 300x600 มม. ยี่ห้อ COTTO ,ARTIFACT ,WDC หรือเทียบเท่า (Dusky S&P Crema Polished) สูง 2000 มม. ตอนบนทาสีน้ำอะคริลิค

ข้อมูลกำหนดรายการฝ้าเพดาน

- C1 อีปซีมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ขอบลาด หนา 12 มม. (มอก.219-2566) ฉาบรอยต่อเรียบทาสี
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ของ ตราช้าง, TOA, GYPROC ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
C2 ทาสี

ผังฝ้าเพดาน ห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๓-๓๐ 4๐๔4

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ๒๕ ๕๖๒๕๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พัฒนพงษ์ บึงจะยอม ๒๕๖ 4๘4๕4

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

พินิจทิพย์ วรรณกุล ๒๕ 3385

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชาย รัชชิตกุล

เก็บรอบ (ผู้รับมอบอำนาจให้ลงนามในใบเสนอราคา)

รศ.ดร.จักรพงษ์ นาควิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์ชูเกียรติ

รายการแบบแก้ไข

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

- S

พัฒนพงษ์ บึงจะยอม E

สุรศักดิ์ คัชวาลย์ SN

เลขที่แบบ

A-4.03 รวม 32

แบบแสดง

ผังฝ้าเพดาน ห้องน้ำชั้นที่ 3

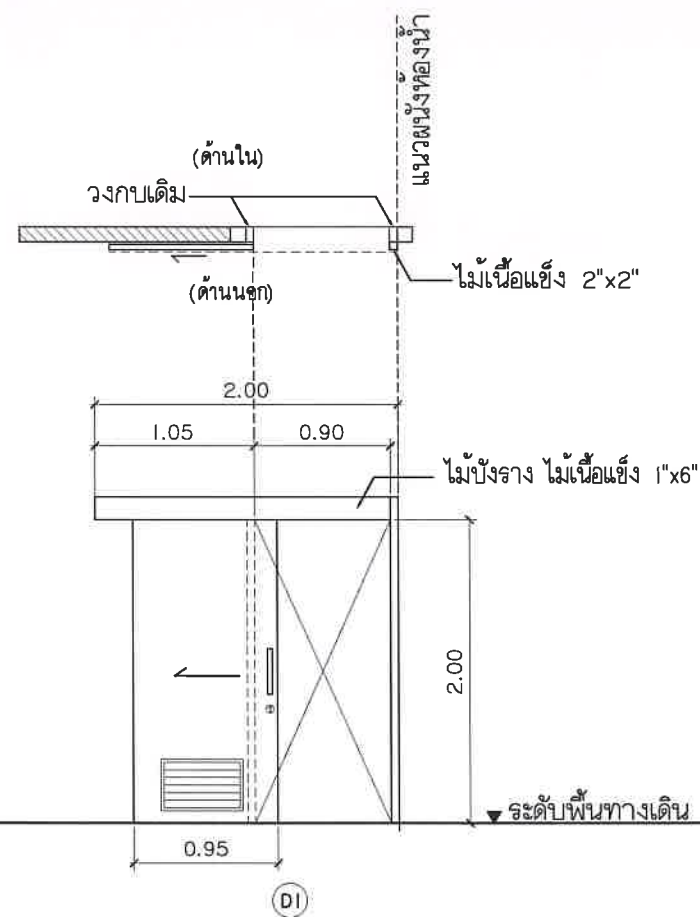
วันที่

18/05/69

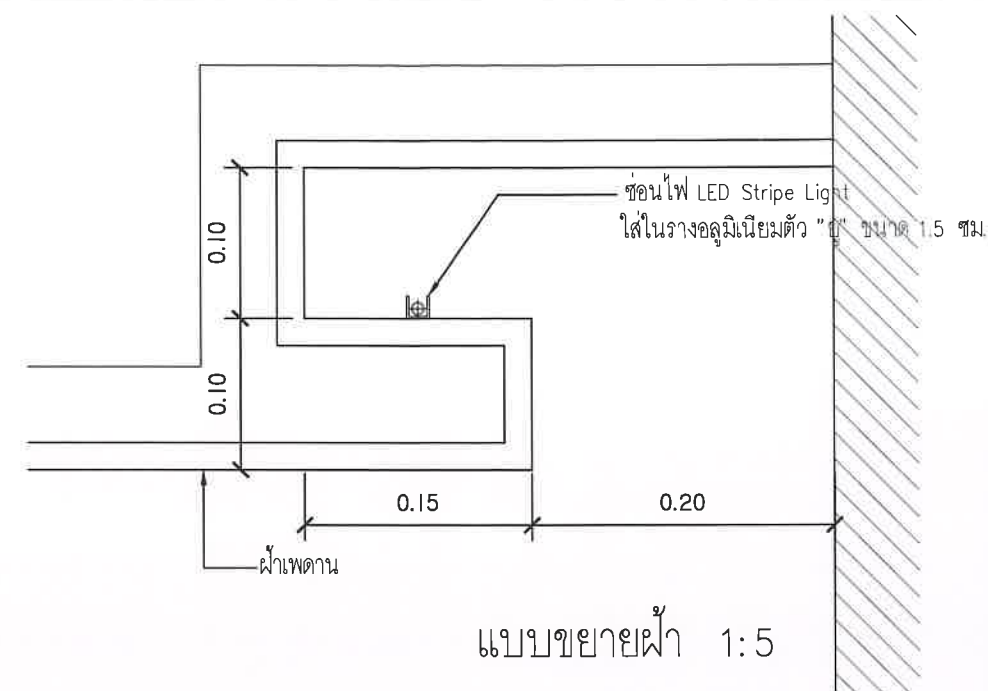
มาตราส่วน

1:50

File main / Code



ตำแหน่ง	ห้องน้ำคนพิการ
ชนิดประตู	บานเลื่อน
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 5" ทาสีน้ำมัน สีสวยกับผนัง
บาน	ไม้อัดยางประกอบโครง ชนิดกันน้ำ ทน 1 1/2" ทาสีน้ำมัน สีสวยกับผนัง
	เก็ดยึดไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1" x 2" ทาสีน้ำมัน สีสวยกับผนัง
อุปกรณ์	รางเลื่อนประตู สำหรับบานไม้ รับน้ำหนักประตูได้ไม่ต่ำกว่า 100 kg./บาน GU, HAFELE, ASSA ABLOY หรือเทียบเท่า
	ชุดอุปกรณ์ยึดหัวข้อผนังด้านบาน Surface Mounted Sliding Door Closer
กลอน	แผ่นกลอน ชนิดฝังตัวบาน ของ GU, HAFELE, ASSA ABLOY หรือเทียบเท่า
มือจับ	แบบดึง แผ่นกลอน ผิว HAIRLINE ของ GU, HAFELE, ASSA ABLOY หรือเทียบเท่า
หมายเหตุ	-



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุวิทย์ สมบูรณ์ ส-๑๑ 4064

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สืบศักดิ์ สิทธิราชกุล สข 59260

วิศวกร ไฟฟ้า

พิพัฒพงษ์ บึงจะยอม สทศ 48464

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

หนึ่งฤทัย วรรณภา สข 3385

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
ผศ.ดร.ชัย วัชรวิทย์กุล

เก็บรอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จักรพันธ์ บุญทวีชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกตุศรีเมือง

รายการแบบแก้ไข

เลขที่	รายละเอียด	วันที่

เขียน

สุวิทย์ สมบูรณ์	A
-	S
พิพัฒพงษ์ บึงจะยอม	E
สุวิทย์ ศาสตร์ชัย	SM

เลขที่แบบ

A-5.01

รวม

32

แบบแสดง

แบบขยายประตู, แบบขยายฝ้า

วันที่	18/05/69
มาตรฐาน	1:50 / 1:5
File main / Code	

รายการอุปกรณ์ และลูขภัณฑ์			
สัญลักษณ์	รายการ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น
ลูขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ			
WC1	โถลูขภัณฑ์ล้างขึ้นระบบ Flush Tank พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ตามมาตรฐานรุ่นผลิตภัณฑ์	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	ECT-03-101D-11 KA-02-422-63
JS	ชุดสายชำระสแตนเลสโครเมียม	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	KA-04-361-63
UR	โถปัสสาวะชาย แบบตั้งพื้น พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ตามมาตรฐานรุ่นผลิตภัณฑ์	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	ECU-01-121-11 BAP9-50
อ่างน้ำ/ก๊อกน้ำ และอุปกรณ์ประกอบ			
LV/FU	อ่างล้างหน้า / ก๊อกอ่างล้างหน้า	(ของเดิม)	
	อุปกรณ์ประกอบ	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	
	- ละติ้ออ่างแบบกดลือก มีรูน้ำล้น		KA-01-254-50
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าแบบ P-Trap สแตนเลส		KA-01-123-50(S)
	- วาล์วเปิด-ปิด น้ำ		KA-02-412-63
	- สายน้ำดีสแตนเลสลัก 18 นิ้ว		KA-01-500-18-WH
SV	ก๊อกติดผนัง	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	KF-63-401-50
FU1	ก๊อกฝักบัวอาบน้ำ	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	KF-48-470-50
MIR	กระจกเงา	(ของเดิม)	
MIR 1	กระจกเงา (ห้องน้ำคนพิการ 103, 303) ขนาด 100X100ซม. หนา 5มม.		
อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ			
G1	ราวทรงตัว รูปตัวที สแตนเลส 70x60ซม. ๑38มม.	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	KB-12-833-ST(T)
G2	ราวทรงตัวแบบลวงสำหรับโถลูขภัณฑ์ สแตนเลส ๑38มม.	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	KB-12-839-ST(S)
G3	ราวทรงตัวสแตนเลส ติดผนังรูปตัวแอล	(ของเดิม)	
PH	ที่ใส่กระดาษชำระแบบตั้ง	(ของเดิม)	
SH	เครื่องทำน้ำอุ่น 4500W พร้อมฝักบัว		
FD	ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสทรงเหลี่ยม ขนาด 4 นิ้ว กันกลิ่นและแมลง	AMERICAN STANDARD/COTTO/ESTHER หรือเทียบเท่า	KB-48-832-WT
PTT	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป 30 MFF PU FOAM	WILLY/ELITE/U.A.I หรือเทียบเท่า	SERIES 61
	ขนาดมาตรฐาน พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต		
PTT 1	แผงกันโถปัสสาวะความหนา 25 MFF PU FOAM	WILLY/ELITE/U.A.I หรือเทียบเท่า	
	ขนาดมาตรฐาน พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต		

มาตรฐานการติดตั้งลูขภัณฑ์ และอุปกรณ์ทั่วไป

- ▼ H=1,800 AFF. ระดับฝักบัว
- ▼ H=1,500 AFF. ระดับราวแขวนผ้า, ขอบแขวนผ้า
- ▼ H=1,200 AFF. ระดับที่ใส่สบู่
- ▼ H=1,000 AFF. ระดับก๊อกน้ำฝักบัว
- ▼ H=800 AFF. ระดับอ่างล้างหน้า
- ▼ H=600 AFF. ระดับที่ใส่กระดาษชำระ, สายชำระ
- ▼ H=550 AFF. ระดับโถปัสสาวะ
- ▼ H=450 AFF. ระดับก๊อกติดผนัง
- ▼ H=00 AFF. ระดับพื้น



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องนํ้าภายใน
อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบุญ ๙-๙๑ 4๑๕

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ๙๙ 5๑260

วิศวกร ไฟฟ้า

พิเชษฐพงษ์ ปิงจะยอม ๙๙๓ 48464

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

หนึ่งฤทัย วรธนา ๙๙๓ 3385

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ศ.ดร.ชาย รัชชียกุล

เก็บรอบ (ผู้รับมอบอำนาจบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จิระพงษ์ มาลีทวิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกษมณีชัยโก

รายการแบบแก้ไข

เลขที่	รายละเอียด	วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบุญ	A
-	S
พิเชษฐพงษ์ ปิงจะยอม	E
สุรศักดิ์ มาลีทวิชัย	SN

เลขที่แบบ	รวม
A-5.01	32

แบบแสดง

รายการประกอบ สุกภัณฑ์ห้องน้ำ

วันที่	18/05/69
มาตรฐาน	1:50
File main / Code	

(Vendor List)

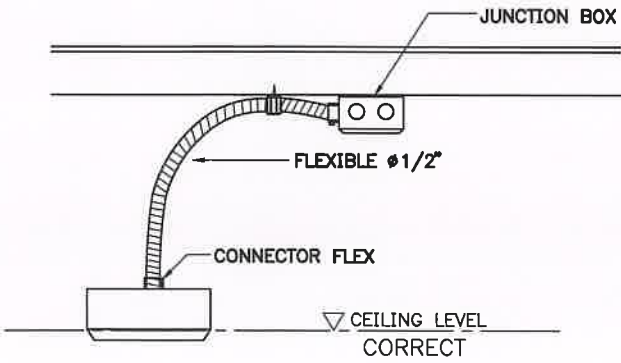
1. Loadcenter & Consumer Unit	ABB, Schneider, Siemens
2. Switch and Outlet	Panasonic , HACO , Bticino
3. โคมดาวน์ไลท์ หน้ากลม 4 นิ้ว LED 9 W.	Lamptan , Philips , EVE
4. Conduit : Metal	Panasonic, PAT, ARROW
5. LV Cable	Phelps Dodge, Bangkok Cable ,Thai Yazaki,
6. พัดลมดูดอากาศ ขนาด 6 นิ้ว	Mitsubishi , Hatari , Lucky misu
7. พัดลมติดผนัง ขนาด 18 นิ้ว (รีโมท)	Mitsubishi , Hatari , SHARP

DISTRIBUTION POWER & INSTRUMENTATION

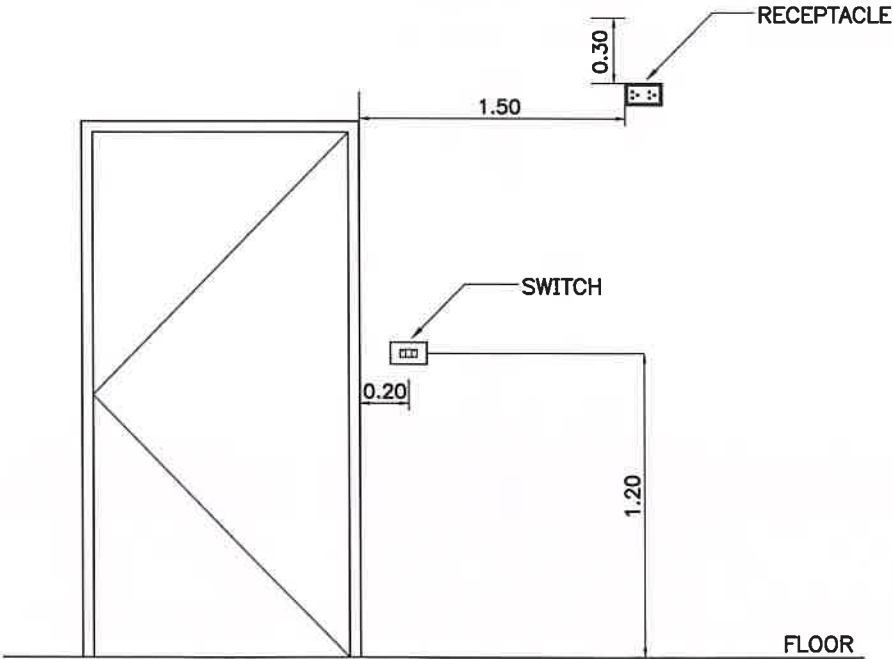
SYMBOLS	DESCRIPTIONS
●	โคมดาวน์ไลท์ หน้ากลม 4 นิ้ว LED 9 W.
⊖	เต้ารับไฟฟ้าคู่ ติดผนัง 2P+G 15A.220V.
Ⓢ	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว ติดผนัง 15A.220V.
■	พัดลมดูดอากาศ ขนาด 6 นิ้ว
⚡	พัดลมติดผนัง ขนาด 18 นิ้ว (รีโมท)
---	LED Stripe Light

รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า

DETAIL LIGHTING INSTALLATION



DETAIL RECEPTACLE, SWITCH



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องนำภายใน
อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๕-๕๐ ๕๕๕๕

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิธรรม ๕-๕๐ ๕๕๕๕

วิศวกร ไฟฟ้า

พิพัฒน์พงษ์ ธีระธรรม ๕-๕๐ ๕๕๕๕

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร อุตสาหกรรม

นันทิยา ธรรม ๕-๕๐ ๕๕๕๕

ตรวจ

-

ผู้ดำเนินการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชัย ธีระธรรม

เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จักรพันธ์ นพวิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์สมบูรณ์

รายการแบบแก้ไข

ครั้งที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

- S

พิพัฒน์พงษ์ ธีระธรรม E

สุรศักดิ์ คำชัย SN

เลขที่แบบ

E-0.01

รวม

32

แบบแสดง

SYSTEM SYMBOLS

รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า

วันที่

18/05/69

มาตรฐาน

-

File main / Code

PANAL BOARD LOAD SCHEDULE									
PANAL NO. CU1									
CCT NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCE CB.		CABLE (Sq.mm.)	CABLE TYPE	RACEWAY (inch.)	RACEWAY TYPE	REMARK
			POLE	AT					
1	แสงสว่างห้องน้ำชั้น 1	740	1	16	2x2.5	IEC01	1/2"	IMC	
2	พัดลมดูดอากาศห้องน้ำชั้น 1	140	1	20	2x2.5	IEC01	1/2"	IMC	
3	เตารับห้องน้ำชั้น 1	380	1	20	2x2.5/2.5G	IEC01	1/2"	IMC	
4	สำรอง	1000	1	16					
TOTAL LOAD		2260	MAIN CB. 2P 32AT IC 10 kA		MAIN FEEDER				
DEMAND		0.8			2 x 6 / G-6				
TOTAL LOAD		1808			IEC01				
AVERAGE CURRENT		8			in 1/2"IMC				

PANAL BOARD LOAD SCHEDULE									
PANAL NO. CU1									
CCT NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCE CB.		CABLE (Sq.mm.)	CABLE TYPE	RACEWAY (inch.)	RACEWAY TYPE	REMARK
			POLE	AT					
1	แสงสว่างห้องน้ำชั้น 2	665	1	16	2x2.5	IEC01	1/2"	IMC	
2	พัดลมดูดอากาศห้องน้ำชั้น 2	140	1	20	2x2.5	IEC01	1/2"	IMC	
3	เตารับห้องน้ำชั้น 2	380	1	20	2x2.5/2.5G	IEC01	1/2"	IMC	
4	สำรอง	1000	1	16					
TOTAL LOAD		2185	MAIN CB. 2P 32AT IC 10 kA		MAIN FEEDER				
DEMAND		0.8			2 x 6 / G-6				
TOTAL LOAD		1748			IEC01				
AVERAGE CURRENT		8			in 1/2"IMC				

PANAL BOARD LOAD SCHEDULE									
PANAL NO. CU3 (ของเดิม)									
CCT NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCE CB.		CABLE (Sq.mm.)	CABLE TYPE	RACEWAY (inch.)	RACEWAY TYPE	REMARK
			POLE	AT					
1	แสงสว่างและพัดลมดูดอากาศห้องน้ำชั้น 3	880	1	16	2x2.5	IEC01	1/2"	IMC	
2	เตารับห้องน้ำชั้น 2	380	1	20	2x.25/G-2.5	IEC01	1/2"	IMC	
3	เครื่องทำน้ำอุ่นห้องน้ำชั้น 3 ชาย	4500	1	20	2x4/2.5G	IEC01	1/2"	IMC	
4	เครื่องทำน้ำอุ่นห้องน้ำชั้น 3 หญิง	4500	1	20	2x4/2.5G	IEC01	1/2"	IMC	
TOTAL LOAD		10260	MAIN CB. 2P 50AT IC 10 kA		MAIN FEEDER				
DEMAND		0.8			2 x 10 / G-6				
TOTAL LOAD		8208			IEC01				
AVERAGE CURRENT		36			in 3/4" IMC				



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก
สุรศักดิ์ สมบุญ ๓-๓๐-๔๔-๔

ภูมิสถาปนิก
-

วิศวกรโครงสร้าง
สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ๓๕ 5928๐

วิศวกร ไฟฟ้า
พิพัฒน์พงษ์ ปิงคณานนท์ ๔๕๐๘

วิศวกร เครื่องกล
-

วิศวกร สุขาภิบาล
พนิตชัชชัย วรพญา ๓๕ 3385

ตรวจ
-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
ผศ.ดร.ชาย รัชชียกุล

เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)
รศ.ดร.จักรพันธ์ นาควิชัย

อนุมัติ
รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฐานะธิชัยนโร

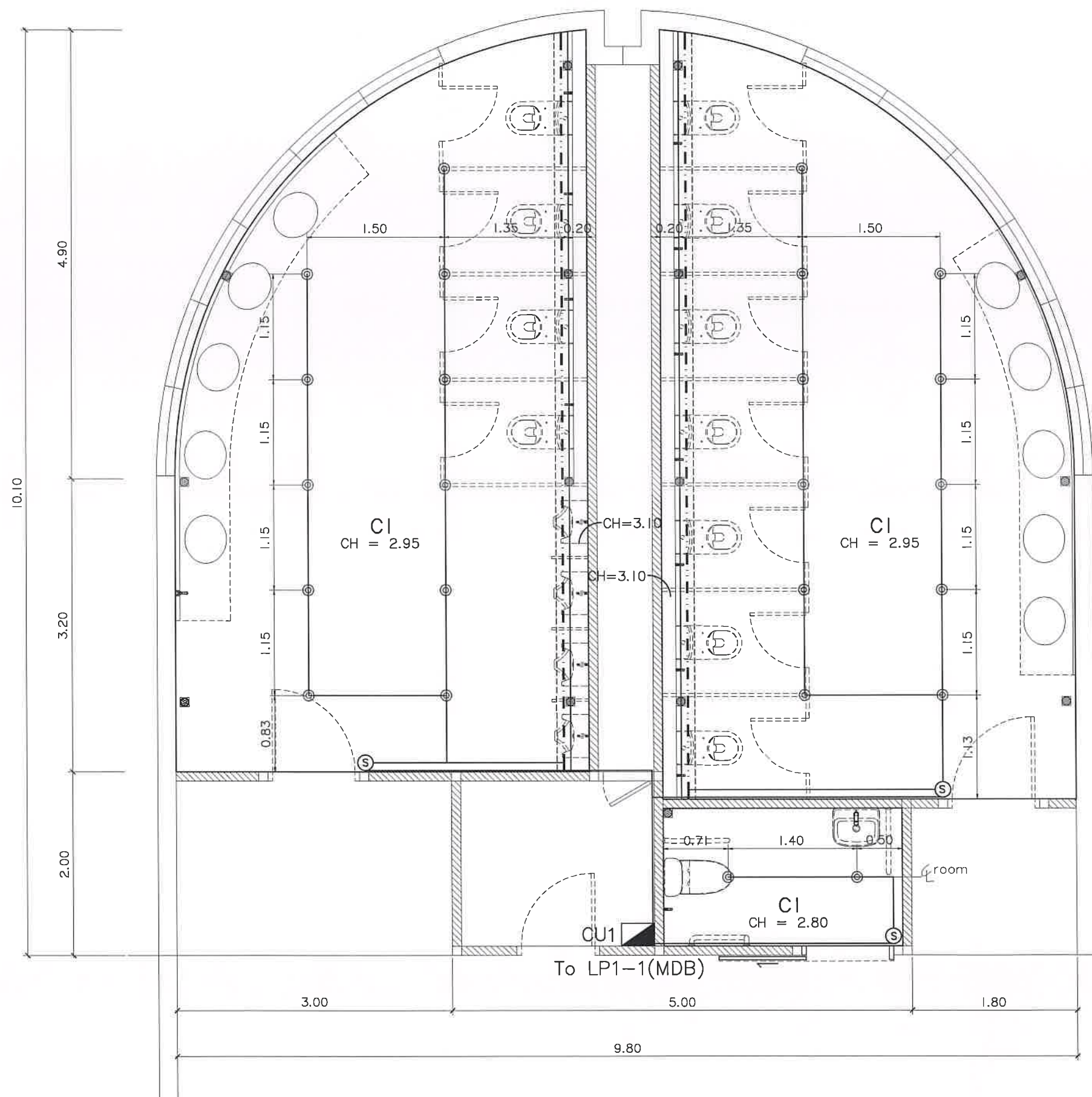
รายการแบบแปลน
เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน
สุรศักดิ์ สมบุญ A
- S
พิพัฒน์พงษ์ ปิงคณานนท์ E
สุรศักดิ์ รัชชียกุล SN

เลขที่แบบ E-0.02 รวม 32

แบบแปลน
LOAD SCHEDULE

วันที่ 18/05/๕9
มาตรฐาน -
File main / Code



ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องน้ำชั้นที่ 1
 มาตรฐาน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
 สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
 อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบุญ ๓-๓๐ 4064

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราชกุล ๓๖ 59260

วิศวกร ไฟฟ้า

พัฒนพงษ์ ปิยะชอุ่ม ๓๖ 48464

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

พินิจภูมิ วรรณ ๓๖ 3385

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชาย รังษิยากุล

เป็นรอง (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ผศ.ดร.จิระพงศ์ นาควิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฐานเกียรติ

รายการแบบแก้ไข

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบุญ A

- S

พัฒนพงษ์ ปิยะชอุ่ม E

สุรศักดิ์ คำชัย SN

เลขที่แบบ

E-1.01

รวม

32

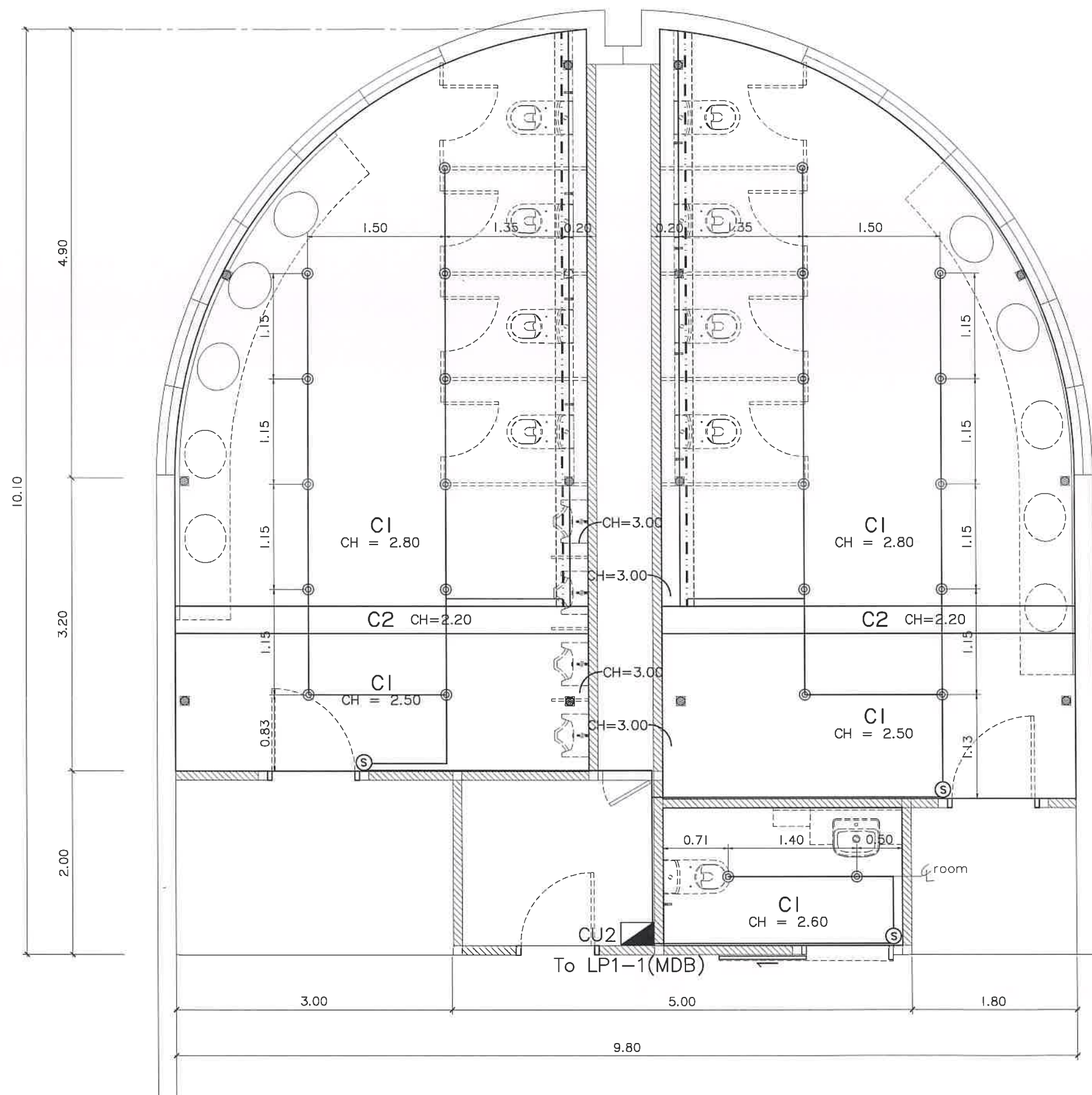
แบบแสดง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องน้ำชั้นที่ 1

วันที่ 18/05/89

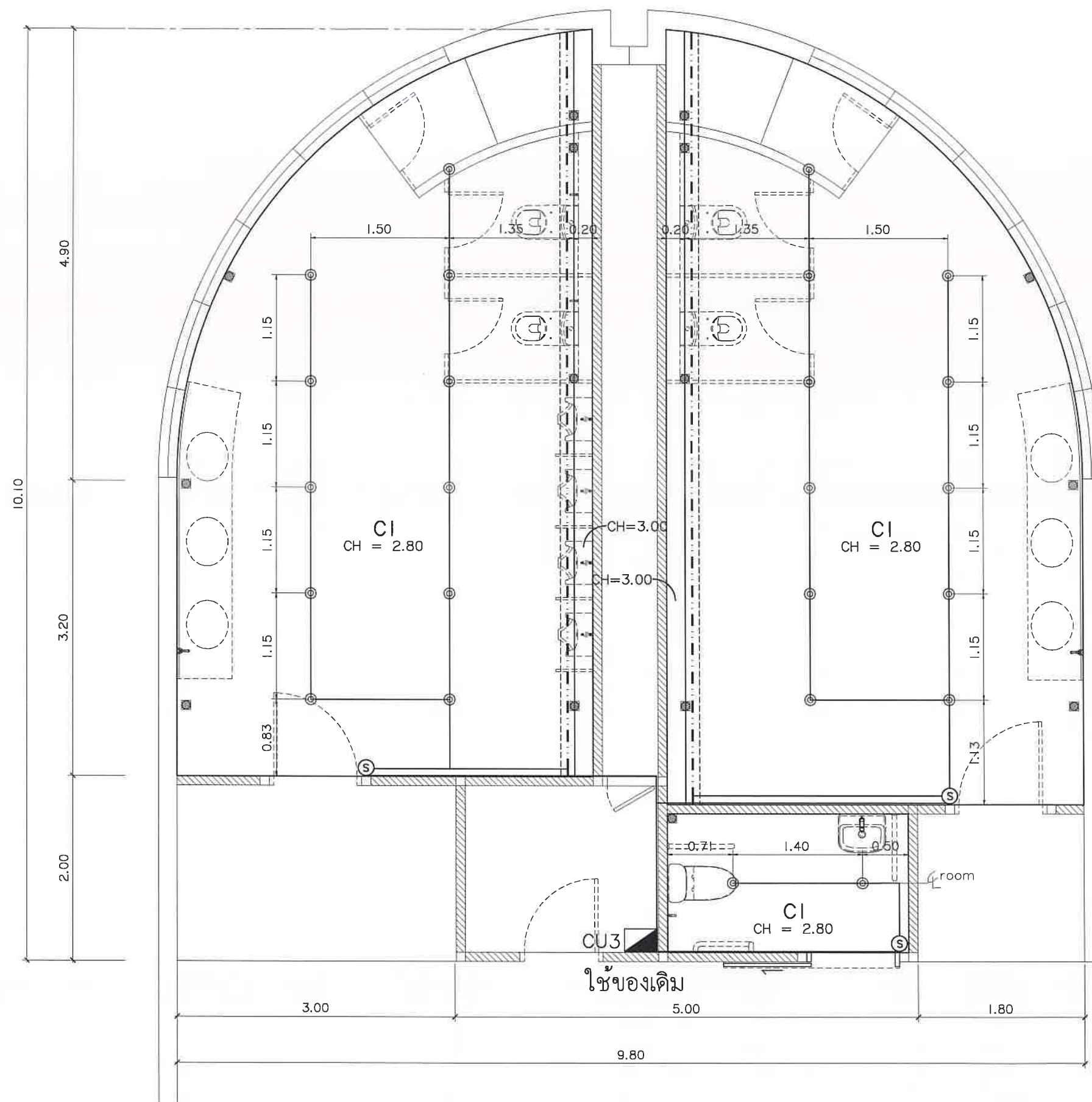
มาตรฐาน 1:50

File main / Code



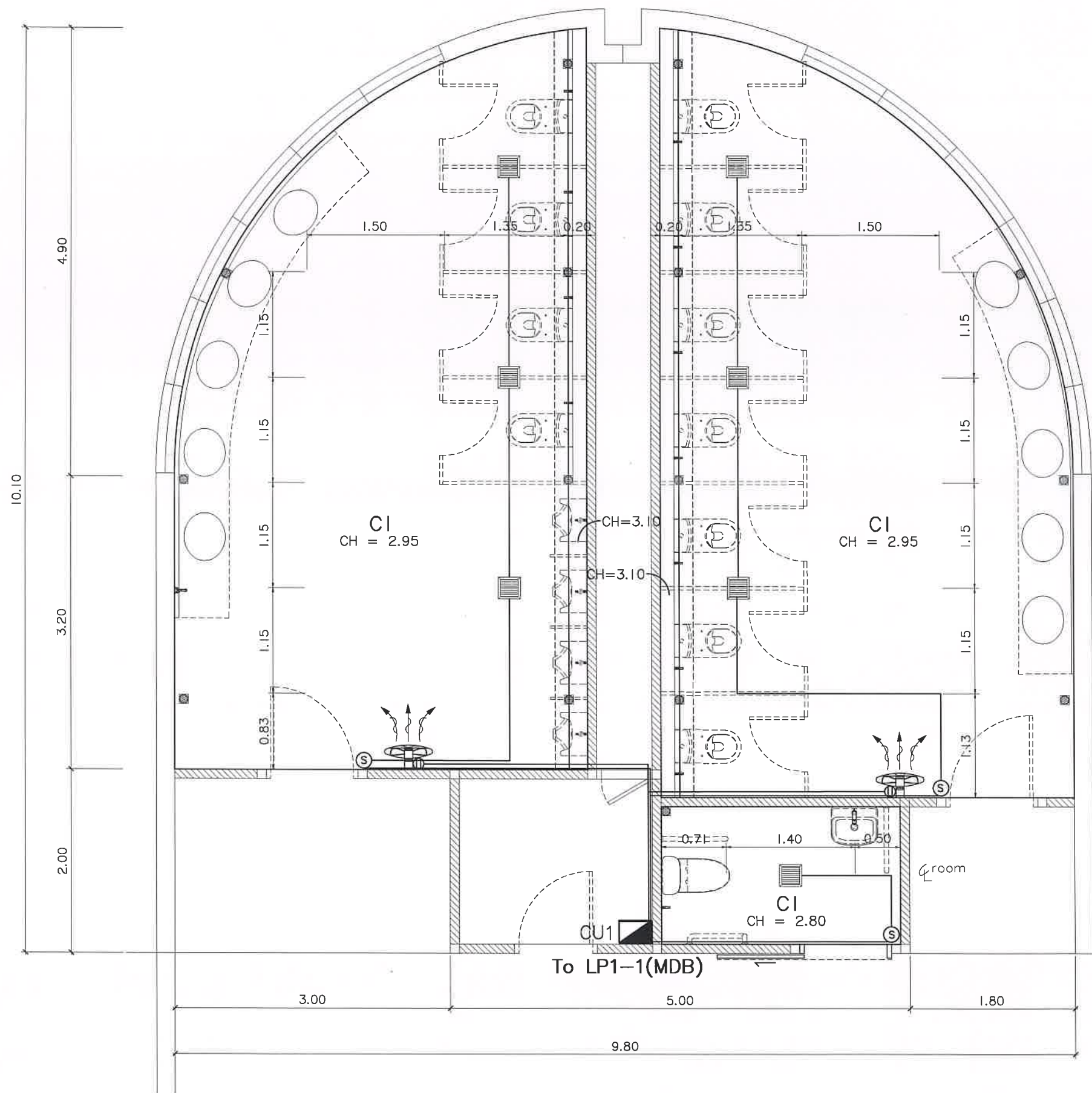
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องน้ำชั้นที่ 2
 มาตรฐาน 1 : 50

 ศูนย์บริการจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม	
โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ที่ตั้งโครงการ อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม	
สถาปนิก สุรศักดิ์ สมบุญ ๓-๓๐ 4/๒๕๖๓	
ภูมิสถาปนิก -	
วิศวกร โครงสร้าง สันติภูมิ สิทธิราชกุล ๖๓ ๕๙2๕๐	
วิศวกร ไฟฟ้า พัฒนพงษ์ ปิงทะขอน ๖๓๓-๔๘๔๕4	
วิศวกร เครื่องกล -	
วิศวกร สุขาภิบาล พนิตชัย วรรณภา ๖๓ 3385	
ตรวจ -	
ผู้อำนวยการศูนย์บริการจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน ผศ.ดร.ชาย วิชัยกุล	
เก็บชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) รศ.ดร.จักรพงษ์ นาควิชัย	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ปิ่นมณี ฤกษ์เนืองนิจ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
เขียน	
สุรศักดิ์ สมบุญ	A
-	S
พัฒนพงษ์ ปิงทะขอน	E
สุรศักดิ์ คำชัย	SN
เลขที่แบบ	รวม
E-1.02	32
แบบแสดง ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องน้ำชั้นที่ 2	
วันที่	18/05/๕9
มาตรฐาน	1:50
File main / Code	



ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องน้ำชั้นที่ 3
 มาตรฐาน 1 : 50

 ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการก่อสร้าง		
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ		
เจ้าของโครงการ		
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ที่ตั้งโครงการ		
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
สถาปนิก		
สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๓-๓๑ 4๐๕		
ภูมิสถาปนิก		
-		
วิศวกร โครงสร้าง		
สันติภูมิ สิทธิราชกุล ๓๖ ๕๐๒๕๐		
วิศวกร ไฟฟ้า		
พัฒนพงษ์ ปิงตะยอม ๓๓๓ 4๐4๙๔		
วิศวกร เครื่องกล		
-		
วิศวกร สุขาภิบาล		
หนึ่งฤทัย วรรณ ๓๓ 33๘5		
ตรวจ		
-		
ผู้ดำเนินการควบคุมบริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน		
ผศ.ดร.ชาย ธีรียากุล		
เห็นชอบ (ผู้ดำเนินการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)		
รศ.ดร.จักรพันธ์ นาควิชัย		
อนุมัติ		
รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์น้อยกิจ		
รายการแบบแปลน		
เลขที่	รายละเอียด	วันที่
เขียน		
สุรศักดิ์ สมบูรณ์	A	
-	S	
พัฒนพงษ์ ปิงตะยอม	E	
สุรศักดิ์ คำชัย	SM	
เลขที่แบบ	รวม	
E-1.03	32	
แบบแสดง		
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องน้ำชั้นที่ 3		
วันที่	18/05/69	
มาตรฐาน	1:50	
File main / Code		



ระบบไฟฟ้ากำลัง ห้องน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

ภูษณ์ อดุลย์ ๒-๕๐-๕๕๔

ภูมิสถาปนิก

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิริธรรม ๒๕ ๕๙๒๕๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พัฒนพงษ์ ปิงจะยอน ๒๕๖๔-๕๕๕๔

วิศวกร เครื่องกล

วิศวกร สุขาภิบาล

พณิษฐา วรรณ ๒๕ ๖๖๕

ตรวจ

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชัย รัชชียกุล

เก็บรอบ

ผู้ชำนาญการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
รศ.ดร.จิราพร นาคพิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์นิยม

รายการแบบแก้ไข

เลขที่ รายการแก้ไข วันที่

เขียน

ภูษณ์ อดุลย์ A

-

S

พัฒนพงษ์ ปิงจะยอน

E

ภูษณ์ คำชัย

SN

เลขที่แบบ

E-1.04

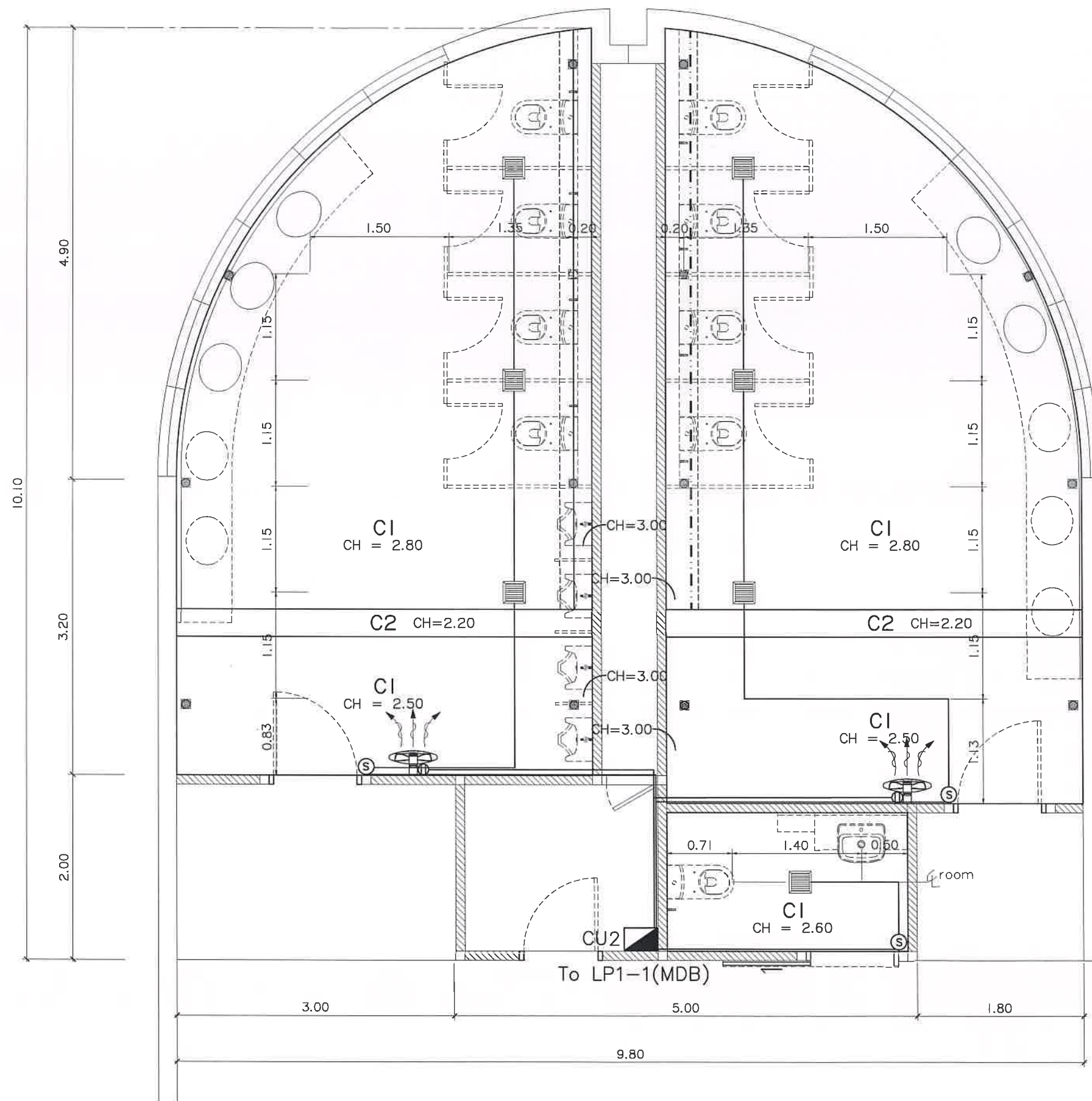
วันที่

18/05/69

มาตราส่วน

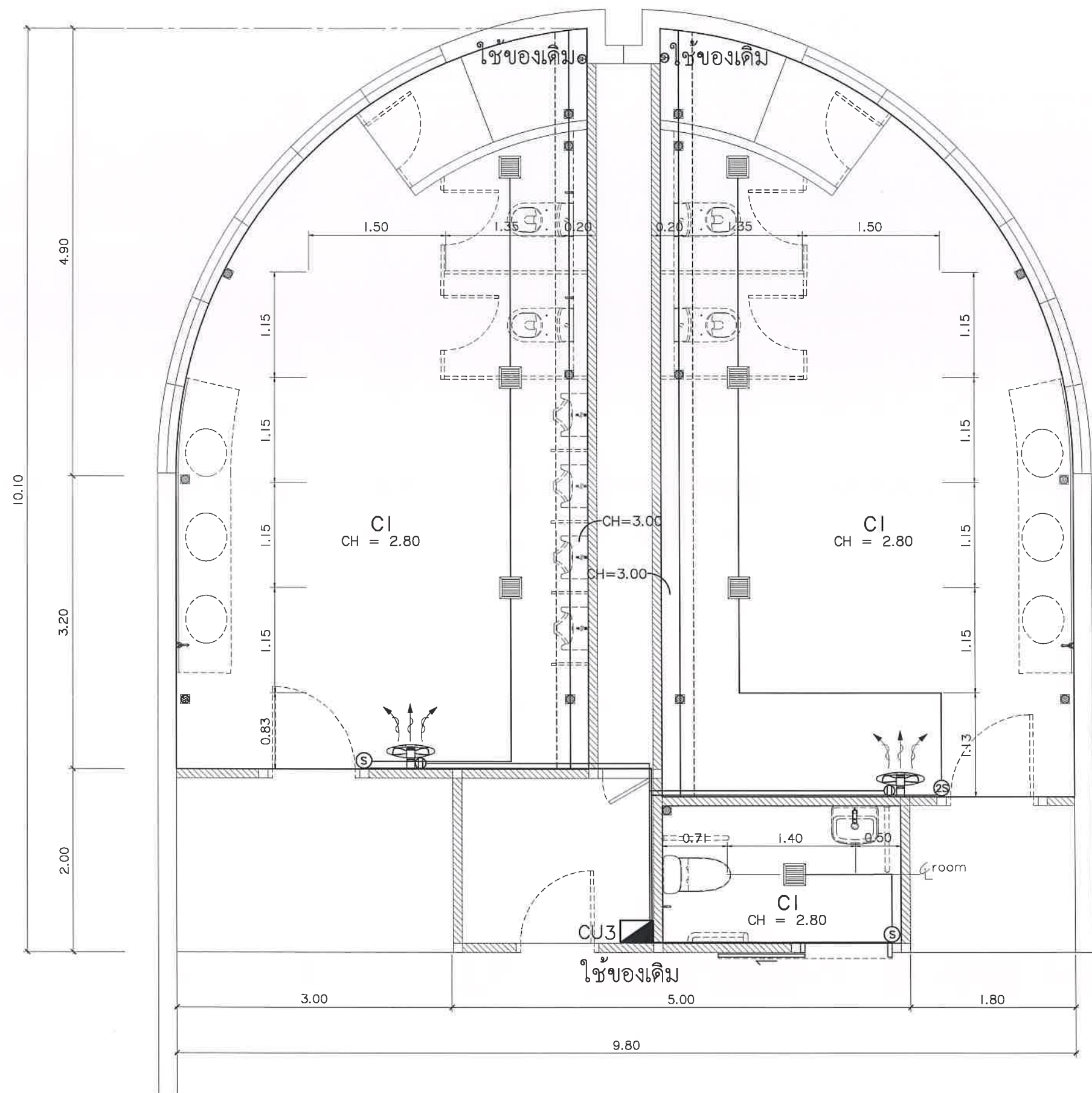
1:50

File main / Code



ระบบไฟฟ้ากำลัง ห้องน้ำชั้นที่ 2
 มาตรฐาน 1 : 50

	
ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
วิศวกรโครงการ อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
สถาปนิก ภูริศร วัฒนกุล ๒-๑๑ 404	
ภูมิสถาปนิก -	
วิศวกร โครงสร้าง สันติภูมิ สิงห์ราชบุรี ๒๓ 59260	
วิศวกร ไฟฟ้า พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม ๒๓ 48464	
วิศวกร เครื่องกล -	
วิศวกร สุขาภิบาล ทนิต วัฒนกุล ๒๓ 3385	
ตรวจ -	
ผู้ดำเนินการควบคุมการก่อสร้างเมืองเพื่อความยั่งยืน ผศ.ดร.ชัย ธีระกุล	
วิศวกร (ผู้ดำเนินการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ) รศ.ดร.จักรพันธ์ นามวิสัย	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์สิงห์	
รายการแบบแปลน เลขที่ รายละเอียด วันที่	
เขียน ภูริศร วัฒนกุล A - S พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม E ภูริศร วัฒนกุล SM	
เลขที่แบบ	รวม
E-1.05	32
แบบแปลน ระบบไฟฟ้ากำลัง ห้องน้ำชั้นที่ 2	
วันที่	18/05/69
มาตรฐาน	1:50
File main / Code	



ระบบไฟฟ้ากำลัง ห้องน้ำชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1 : 50

 ศูนย์บริการจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการก่อสร้าง		
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ		
เจ้าของโครงการ		
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ที่ตั้งโครงการ		
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
สถาปนิก		
สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๙-๑๐ ๔๐๙		
ภูมิสถาปนิก		
-		
วิศวกร โครงสร้าง		
ต้นปีภูมิ สิทธิราชกุล ๙๖ ๕๐๒๕๐		
วิศวกร ไฟฟ้า		
พิพัฒน์พงษ์ ปิงพะยอม ๙๖๑๔-๙๐๘๘		
วิศวกร เครื่องกล		
-		
วิศวกร สุขาภิบาล		
หนึ่งฤทัย ธรรมมา ๙๗ ๓๓๘๕		
ตรวจ		
-		
ผู้อำนวยการศูนย์บริการจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน		
ผศ.ดร.ชัย รัชชียกุล		
เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)		
รศ.ดร.จิรพงศ์ นาควิชัย		
อนุมัติ		
รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฤกษ์นิยมใจ		
รายการแบบแก้ไข		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
เขียน		
สุรศักดิ์ สมบูรณ์	A	
-	S	
พิพัฒน์พงษ์ ปิงพะยอม	E	
สุรศักดิ์ คำนวณ	SN	
เลขที่แบบ	รวม	
E-1.06	32	
แบบแสดง		
ระบบไฟฟ้ากำลัง ห้องน้ำชั้นที่ 3		
วันที่	18/05/69	
มาตราส่วน	1:50	
File main / Code		

สัญลักษณ์และอักษรย่อ

SANITARY SYSTEM SYMBOLS

LETTER SYMBOLS		PIPE , FITTING , VALVE SYMBOLS			
SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
SD	โถปัสสาวะหญิง (BIDET)	S	SOIL PIPE LINE		GATE VALVE
BP	BOOSTER PUMP	W	WASTE PIPE LINE		GLOBE VALVE
BH	อ่างล้างหน้า (BATH ROOM)	V	VENT PIPE LINE		BALL VALVE
CI	ท่อเหล็กหล่อ (CAST IRON)	CW	COLD WATER PIPE LINE		BUTTERFLY VALVE
CO	ช่องล้างท่อ (CLEAN OUT)	KW	KITCHEN WASTE PIPE		CHECK VALVE
CW	ท่อน้ำเย็น (COLD WATER PIPE)	HWS	HOT WATER RETURN		MODULATED FLOAT VALVE
CWT	ถังเก็บน้ำเย็น (COLD WATER TANK)	HWR	HOT WATER SUPPLY		STRAINER
FC	ก๊อก (FAUCET)	F	FIRE LINE PUMP		WATER METER & UNION
FOO	ช่องล้างท่อที่พื้น (FLOOR CLEAN OUT)	A	COMPRESSED AIR PIPE		PRESSURE GAUGE
FD	ช่องระบายน้ำที่พื้น (FLOOR DRAIN)		FLOW IN DIRECTION ARROW		AUTOMATIC AIR VENT
FHC	FIRE HOSE CABINET		LAVATORY ISOMETIC		PRESSURE REDUCING VALVE
FP	FIRE PUMP		URINAL ISOMETIC		CONTROL VALVE
GPH	มาตรลอน ต่อ ชั่วโมง (GALLON PER HOUR)	WC	WATER CLOSET ISOMETIC		PRESSURE RELIEF VALVE
GPM	มาตรลอน ต่อ นาที (GALLON PER MINUTE)		FLOOR DRAIN ISOMETIC		ALARM VALVE WITH ALARM GONG
GSP	GALVANIZED STEEL PIPE		SHOWER DRAIN ISOMETIC		FLOW SWITCH
HB	ก๊อกน้ำสนาม (HOSE BIBB)		FLOOR CLEAN OUT ISOMETIC		BUTTERFLY WITH SUPERVISORY SWITCH
HWR	ท่อน้ำร้อนส่งกลับ (HOT WATER RETURN)		WATER CLOSET FLUSH TANK		GATE VALVE WITH SUPERVISORY SWITCH
HWS	ท่อน้ำร้อนส่งจ่าย (HOT WATER SUPPLY)		WATER CLOSET FLUSH VALVE		SIGHT FLOW CONNECT
HW	ท่อน้ำร้อน (HOT WATER)		URINAL		FLOW METER
JP	JOCKEY PUMP		LAVATORY		SIDEWALL SPRINKLER HEAD
KS	อ่างล้างในครัว (KITCHEN SINK)		SHOWER HEAD		PENDTENT SPRINKLER HEAD
LAV	อ่างล้างหน้า (BATH ROOM)		Isometric		UPRIGHT SPRINKLER HEAD
LPM	ลิตร ต่อ นาที (LITER PER MINUTE)		FLOOR DRAIN PLAN		OUTDOOR FIRE HYDRANT 2-WAY
LPS	ลิตร ต่อ วินาที (LITER PER SECOND)		SHOWER DRAIN PLAN		FIRE HOSE CABINET
M	มิเตอร์ (METER)		FLOOR CLEAN OUT PLAN		FIRE DEPARTMENT CONNECT
MH	MANHOLE		ROOF DRAIN		PROTABLE FIRE EXTINGUISHER (TYPE CO ₂)
MWWA	METROPOLITAN WATER WORK AUTHORITY		CLEAN OUT		PROTABLE FIRE EXTINGUISHER (TYPE ABC)
NTS	NOT TO SCALE		CAP ON END OF PIPE		COLD WATER PUMP
P	PUMP		FLEXIBLE CONNECTION		FIRE PUMP
PT	PRESSURE TANK		CONNECTION,BOTTOM		JOCKEY PUMP
PVC	POLYVINYL CHLORIDE PIPE		CONNECTION,TOP		
RCP	RAINFORCED CONCRETE PIPE		UNION		
RD	ช่องระบายน้ำฝนบนหลังคา (ROOF DRAIN)		STRIANER		
RL	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง (RAIN LEADER PIPE)		ELBOW-90 DEG.		
S	ท่อน้ำโสโครก (SOIL PIPE)		ELBOW-45 DEG.		
SC	SIAMESE CONNECTION		ELBOW-TURNED UP		
SH	ฝักบัวอาบน้ำ (SHOWER)		ELBOW-TURNED DOWN		
SK	SINK		TEE		
SS	อ่างล้างล้าง (SERVICE SINK)		T-OUTLET UP		
SP	SEWAGE PUMP		T-OUTLET DOWN		
UR	โถปัสสาวะ (URINAL)		CROSS		
V	ท่ออากาศ (VENT)		SANITARY T-Y		
VTR	ท่อระบายอากาศเหนือหลังคา (VENT THROUGH ROOF)		SANITARY - Y		
W	ท่อน้ำเสีย (WASTE PIPE)		AIR CHAMBER		
WC	โถส้วม (WATER CLOSET)		VENT THRU ROOF		
WH	เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)		HOSE BIBB		
WP	WATER SUPPLY PUMP		GUTTER WITH GRATING		
OF	OVER FLOW PIPE		MANHOLE FOR STROM & RAIN DRAINAGE		
D	DRAIN PIPE		MANHOLE FOR WASTE		

ข้อกำหนดทั่วไปงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง

การเดินท่อระบบประปาและสุขาภิบาลให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- การเดินท่อระบบประปาและสุขาภิบาลขนาดท่อและแนวการเดินท่อให้เป็นไปตามแสดงไว้แบบก่อสร้าง
- การเดินท่อผ่าน โครงสร้างพื้นหรือผนังต้องเดินผ่าน ปลอกร้อยท่อขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า 1 ขนาด โดยท่อที่ผ่านพื้นหรือคานที่รับน้ำหนักให้ใช้ปลอกท่อเหล็กและท่อที่ผ่านผนังไม่ได้รับน้ำหนักใช้เป็นพีวีซีหรือซีพี การวางปลอกร้อยท่อในโครงสร้างต้องได้รับความยินยอมจากวิศวกรควบคุมงานโครงสร้าง
- ความลาดของท่อ S,W ถ้าไม่ได้รับระบุไว้ในแบบ ท่อขนาดไม่เกิน 2-1/2" ให้มีความลาดไม่น้อยกว่า 1:50 สำหรับท่อขนาด 3" ขึ้นไปให้มีความลาดไม่น้อยกว่า 1:100
- การเดินท่อต้องมีอุปกรณ์แนวท่อนหรือรองรับท่อที่ให้ความมั่นคงแข็งแรงไม่เกิดการทรุดตัวหรือเสียหายตามที่ระบุไว้ในแบบขยาย การเดินท่อที่เดินฝังดินต้องมีทรายถมทับอัดแน่นรองพื้นท่อนไม่น้อยกว่า 0.15 ม และดินกลบหลังท่อนไม่น้อยกว่า 0.25 ม
- มิ AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.30 ม ติดตั้งเหนือท่อ CW จ่ายเข้าสู่กันดั้ทุกจุด
- ท่อ CW และ V ให้เดินเหนือฝ้าเพดานหรือตามท่อน้ำในแบบ
- หากในแบบสถาปัตย์หรือเจ้าของงานระบุให้มีการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อน (ไฟฟ้าหรือแสงแดด) ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงขนาดท่อและแนวทางการเดินท่อจ่ายน้ำร้อน ตลอดจนระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยอื่นๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องผลิตน้ำร้อนที่เลือกใช้ขึ้นนั้น
- การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินท่อต่างๆ ตามรูปแบบงานสถาปัตยกรรม การเดินท่อให้ยึดถือมาตรฐานการเดินท่ออาคารของ ว.ส.ท. โดยการยอมรับจากทางวิศวกรผู้ออกแบบจากทางเจ้าของงานการเดินท่อให้ยึดถือมาตรฐานการเดินท่ออาคารของ ว.ส.ท. โดยการยอมรับจากทางวิศวกรผู้ออกแบบ

ข้อกำหนดการทดสอบและทำความสะอาดท่อ

- การเดินท่อและทดสอบท่อภายในอาคารทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท

ข้อกำหนด การติดตั้ง และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของวัสดุ

ประเภทการใช้งาน	ข้อกำหนด	การติดตั้ง	ผลิตภัณฑ์
ท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC ขึ้น 13.5 มอก.17-25361	น้ำยาต่อท่อของ บริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้ยึดถือตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ	ท่อน้ำไทย , SCG หรือเทียบเท่า
ท่อน้ำประปาฝังพื้นดิน	HDPE ขึ้น PN10	ระบบ Compression / Butt Fusion	UHM , TAP , TGG หรือเทียบเท่า
ท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ	PVC ขึ้น 8.5 มอก.17-2561	น้ำยาต่อท่อของ บริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้ยึดถือตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ	ท่อน้ำไทย , SCG หรือเทียบเท่า
ท่อระบายน้ำภายในอาคาร	PVC ขึ้น 8.5 มอก.17-2561	น้ำยาต่อท่อของ บริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้ยึดถือตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ	ท่อน้ำไทย , SCG หรือเทียบเท่า
ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร	ท่อ ค.ส.ล. คุณภาพขึ้น 3 มอก.128-2549	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	PCC, PCON, Local (TIS) หรือเทียบเท่า
มาตรวัดน้ำ	ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานกองวิศวกรรมแห่งชาติ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	SANWA, ASAHI, AIGO ,UHM หรือเทียบเท่า
ช่องระบายน้ำเสียที่พื้น	ช่องระบายน้ำเสียที่พื้นต้องมีลักษณะปิดมิดชิดกับพื้น และ ที่หักกันน้ำได้ จึง ฝาตะแกรงรับของหรือตะแกรงระบาย	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	Knack, Modern Drain หรือเทียบเท่า
ถังดับเพลิงชนิดมือถือ	ถังดับเพลิงสำหรับดับเพลิงประเภท ABC ขนาด 10 lb. สารเคมีเป็นชนิด CLEAN AGENT or Non CFC	ตามมาตรฐานผู้ผลิต และ การติดตั้ง ความสูงมีขั้วจับสูงจากพื้น 1.50 เมตร	

ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์

ชนิดสุขภัณฑ์	ท่อประปา (CW)	ท่อน้ำเสีย- โสโครก (W , S)	ท่ออากาศ (V)
โถสุขภัณฑ์ (WC)	3/4"	4"	2"
สายชำระ (CN)	1/2"	-	-
โถปัสสาวะ (UR)	3/4"	2"	1-1/2"
อ่างล้างหน้า (LAV)	1/2"	2"	1-1/2"
ช่องระบายน้ำที่พื้น (FD & SD)	-	2"	-
ก๊อกน้ำสนาม (HB)	1/2" , 3/4"	-	-



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องนํายาใน
อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคาร สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๙-๙๐ ๔๙๙

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ๙๙ 5๙2๖๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พิสิมพชญ์ ปิงจะยอม ๙๙๙ ๔๙๙๔

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

พณิฏฐ์ วรรณภา ๙๙ ๖๖๘5

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชาย วิเชียรกุล

เก็บยอม (ผู้อำนวยการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.กัญจน์ นนธิ์

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ ฐานะนิตย์

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายการอะไหล่ วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

-

S

พิสิมพชญ์ ปิงจะยอม E

สุรศักดิ์ นนธิ์ SN

เลขที่แบบ

SN-0.01

รวม 32

แบบแสดง

สัญลักษณ์และอักษรย่อ

ข้อกำหนดทั่วไปงานระบบสุขาภิบาล

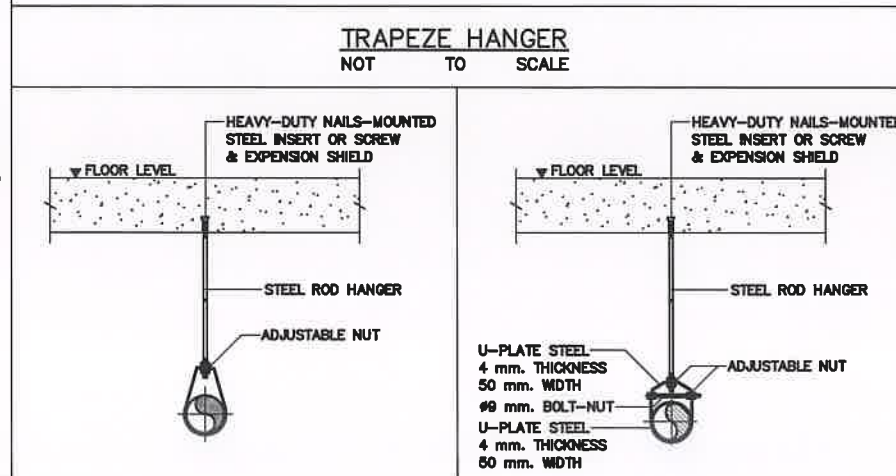
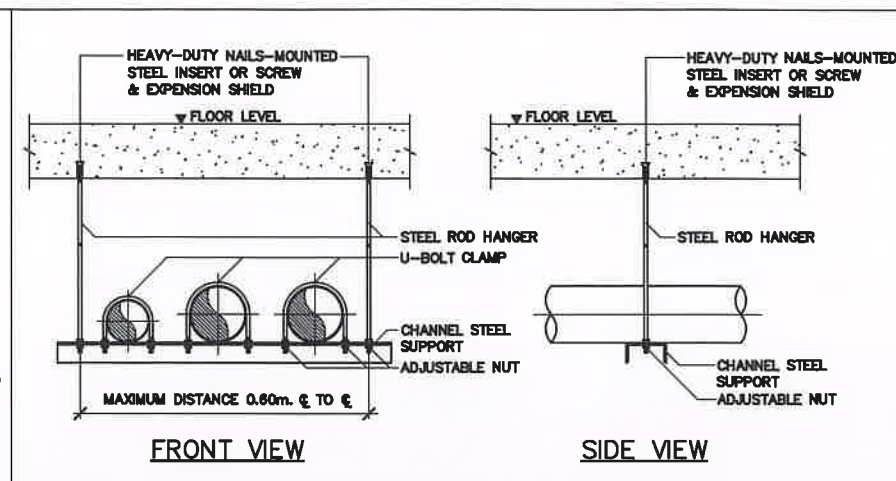
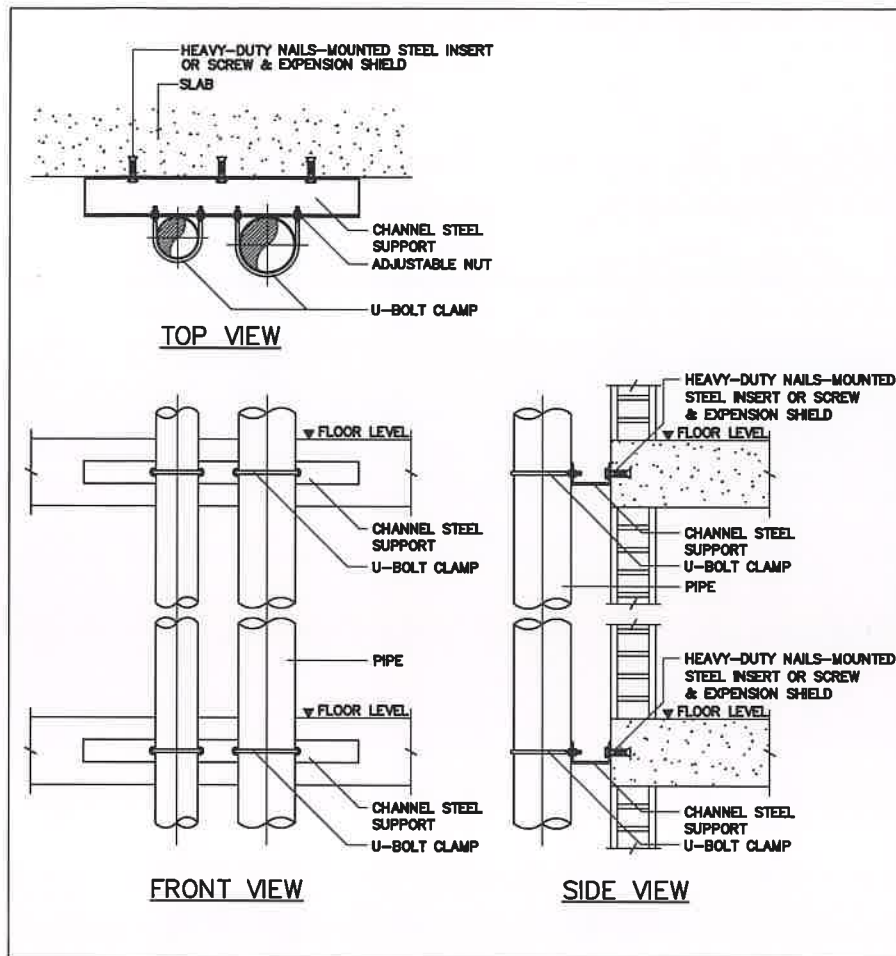
วันที่

18/05/69

ภาคส่วน

-

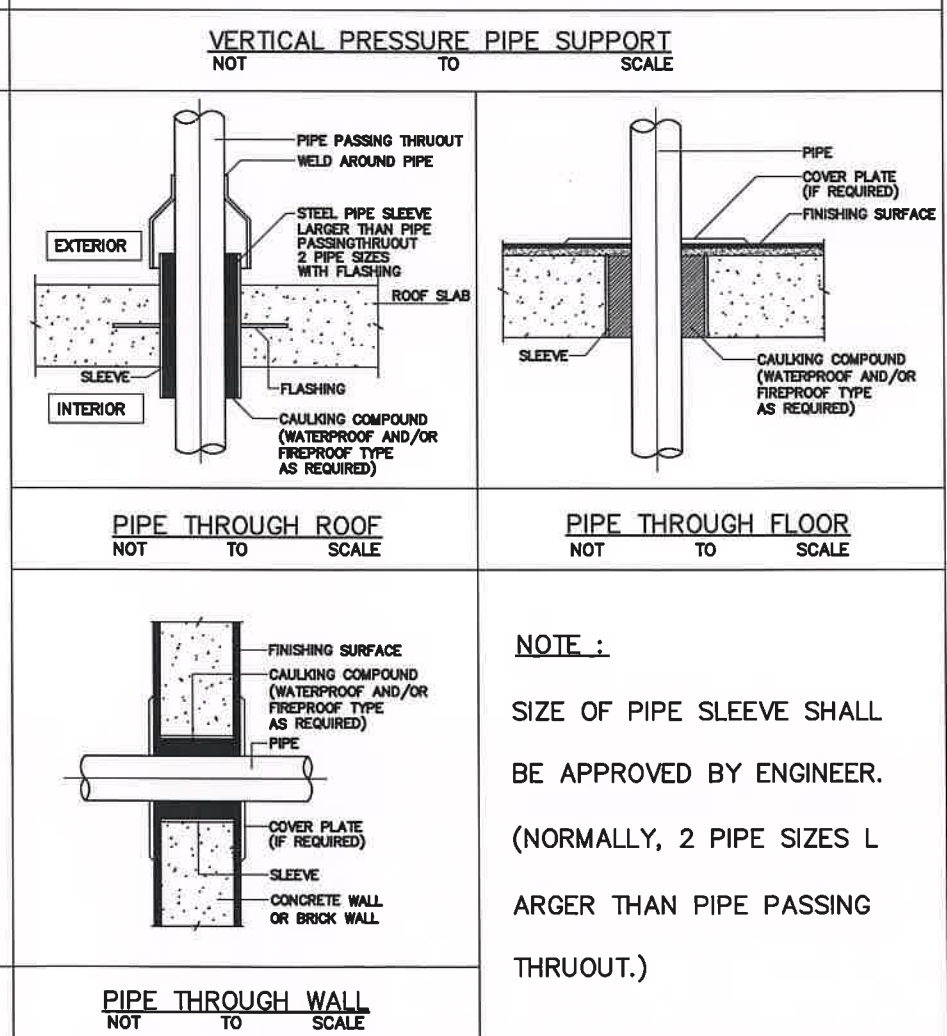
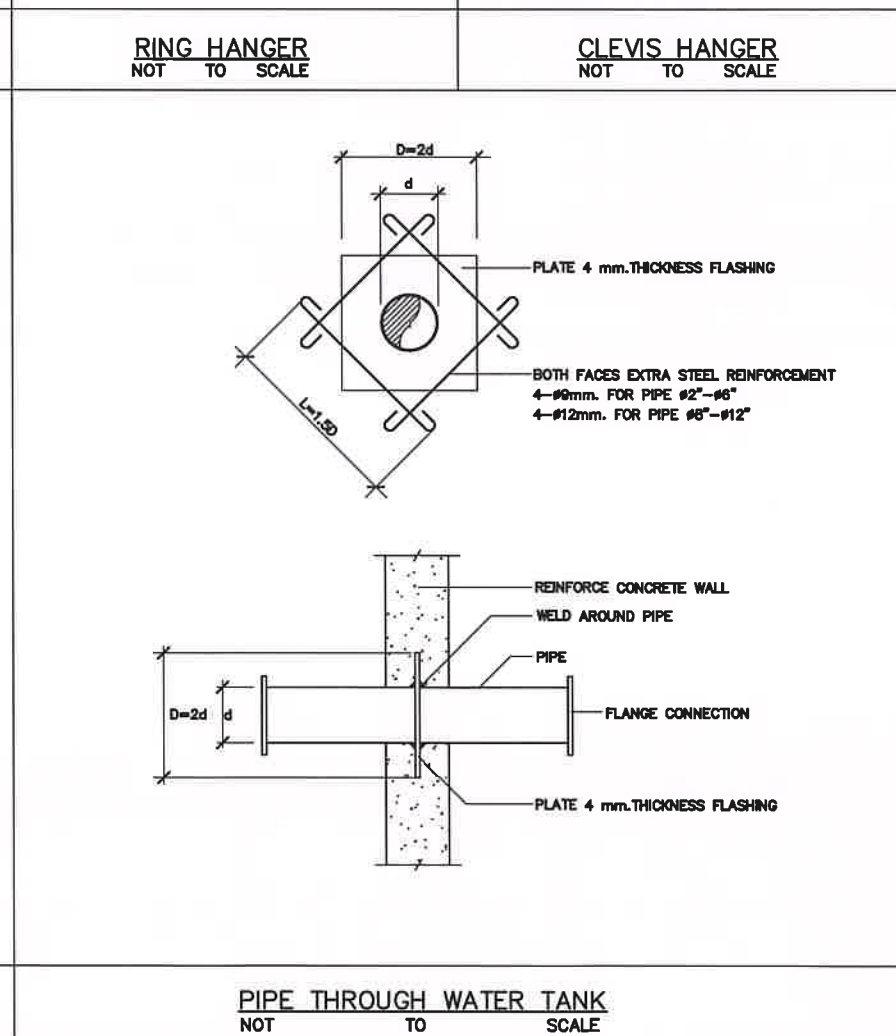
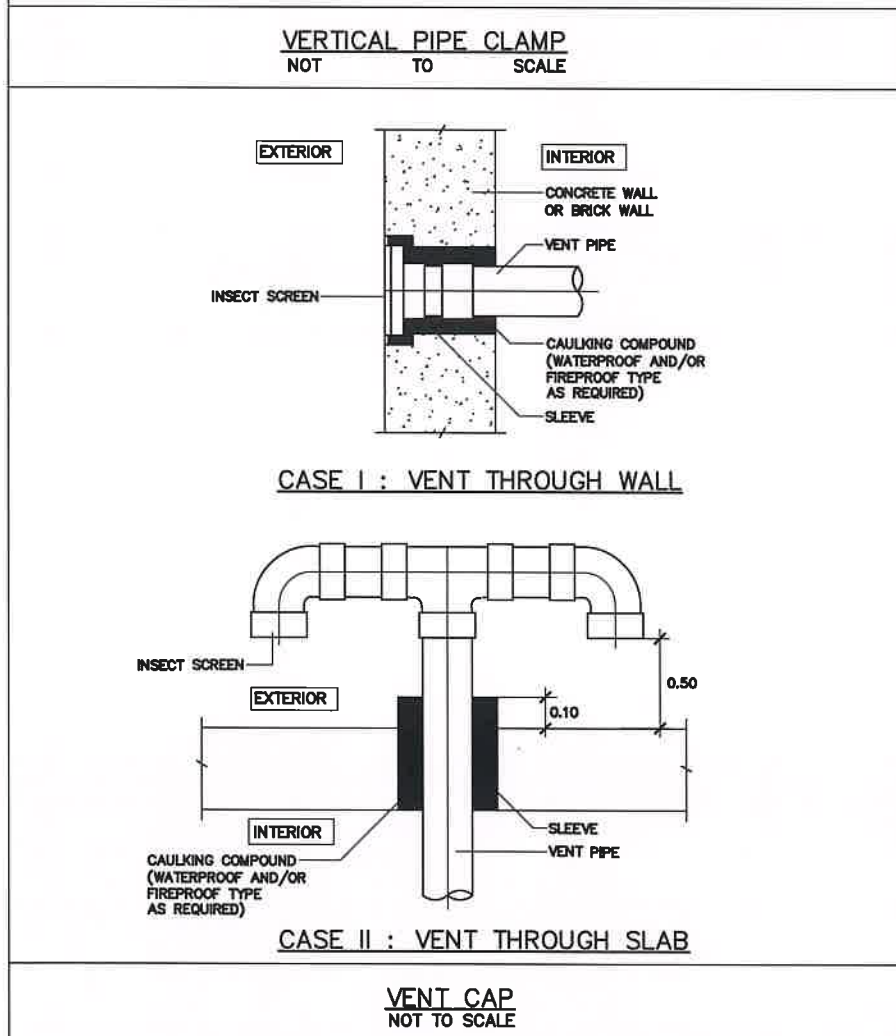
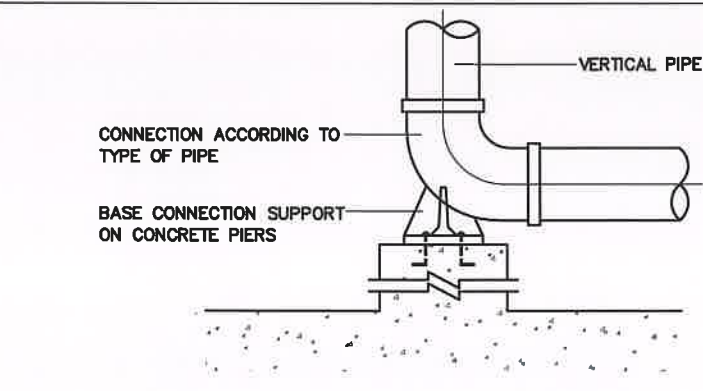
File main / Code



SIZE OF STEEL ROD HANGER & U-BOLT CLAMP

PIPE DIAMETER	STEEL ROD HANGER	U-BOLT CLAMP
1" - 1 1/2"	9 mm.	6 mm.
2" - 3"	12 mm.	9 mm.
4" AND LARGER	15 mm.	12 mm.

NOTE : 1) SIZE OF STEEL ROD HANGER AND SIZE OF U-BOLT CLAMP ARE AS THE ABOVE -SPECIFIED AND/OR SHALL BE APPROVED BY ENGINEER.
2) BOLT AND NUT USED FOR HANGER AND CLAMP SHALL BE COOPERATED WITH SPRING WASHER.



NOTE :
SIZE OF PIPE SLEEVE SHALL BE APPROVED BY ENGINEER.
(NORMALLY, 2 PIPE SIZES LARGER THAN PIPE PASSING THRUOUT.)

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องนํ้าภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก
สุวิทย์ ธรรมรัตน์ ส.ศก. 4064

ภูมิสถาปนิก
-

วิศวกรโครงสร้าง
สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ กษ. 59250

วิศวกรไฟฟ้า
พินิจนพพร ปิงพะยอม กษ. 40464

วิศวกรเครื่องกล
-

วิศวกรสุขาภิบาล
พนัญชัย วรรณ นท. 3385

ตรวจ
-

ผู้ชำนาญการควบคุมการก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย
น.ส.ศ.ชัย วัชรกุล

เก็บรอบ (ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรมโยธา)
รศ.ดร.จิรพร นพทวีชัย

อนุมัติ
รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ สุทธิชัยโง

รายการแบบแปลน

เลขที่	รายละเอียด	วันที่

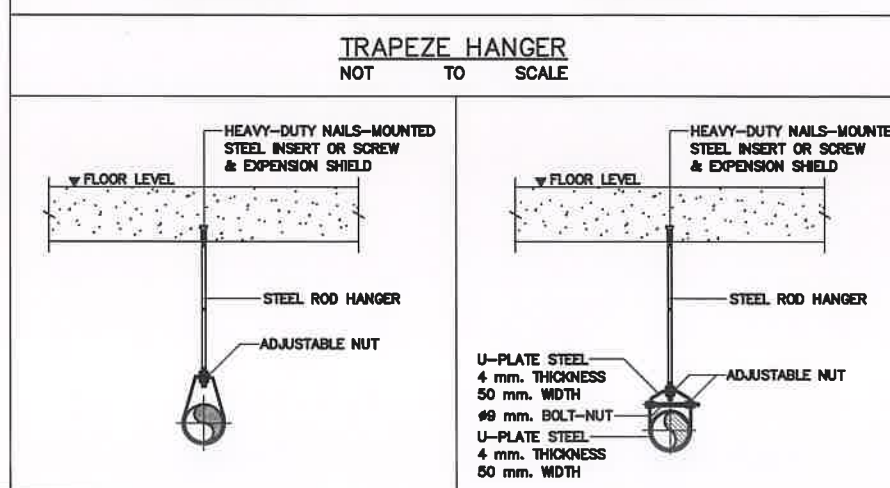
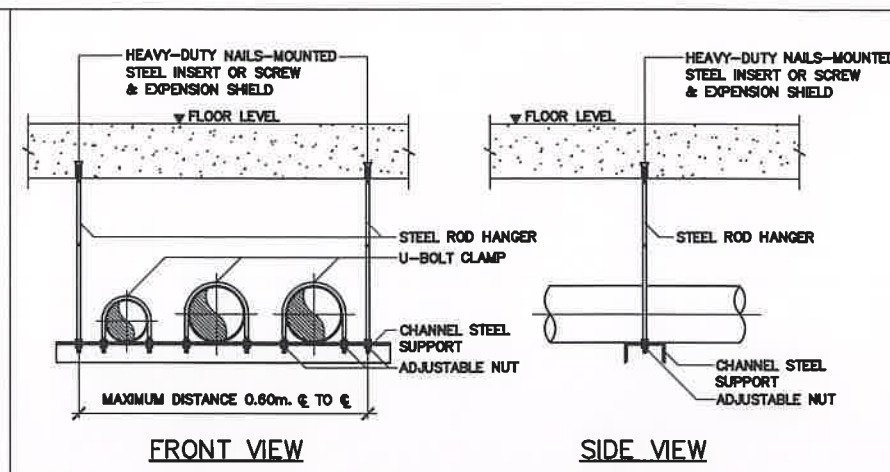
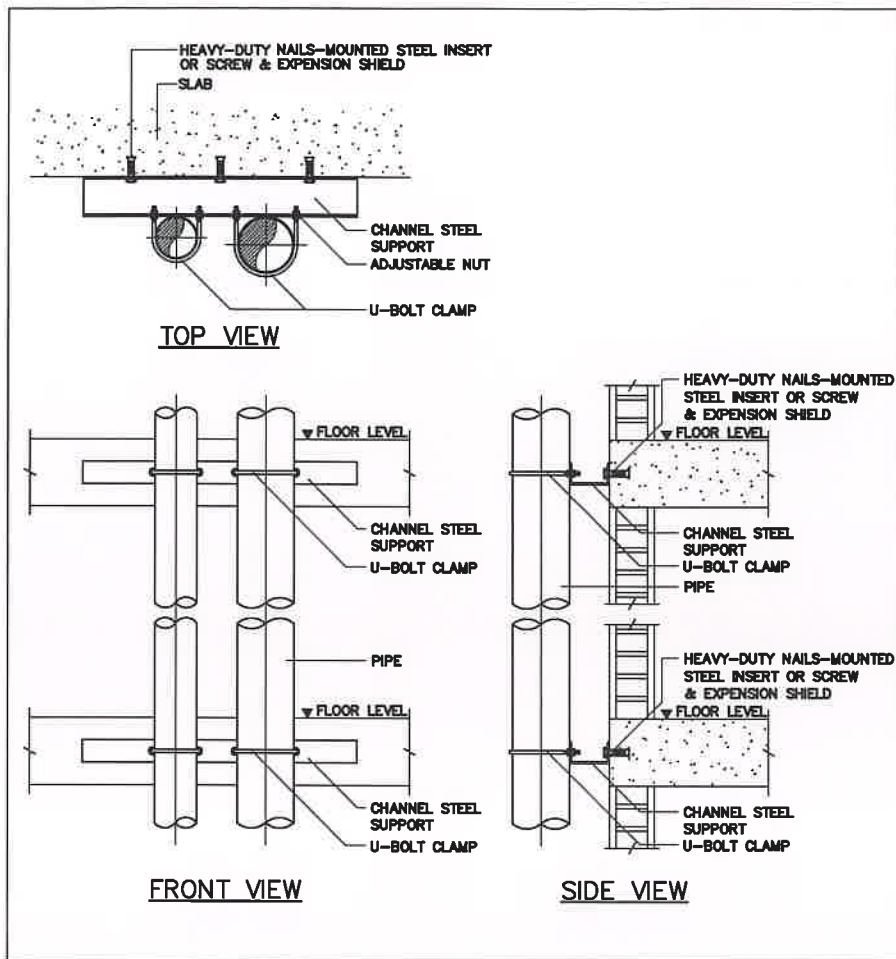
เขียน
สุวิทย์ ธรรมรัตน์ A
- S
พินิจนพพร ปิงพะยอม E
สุวิทย์ วัชรกุล SN

เลขที่แบบ	รวม
SN-0.02	32

แบบแปลน
แบบขยายทั่วไป

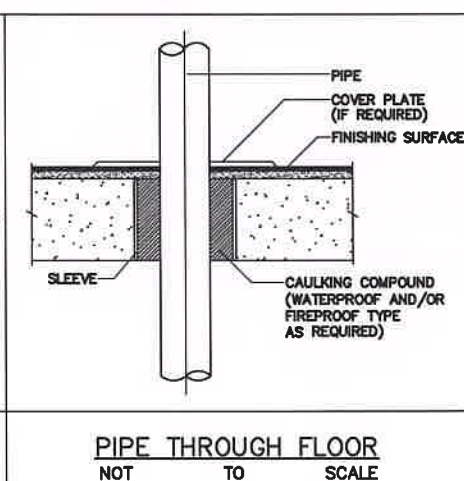
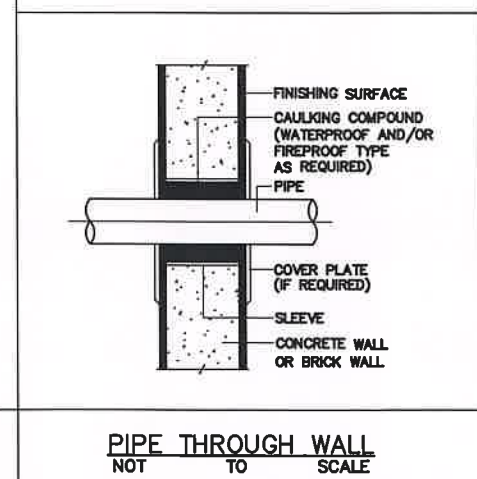
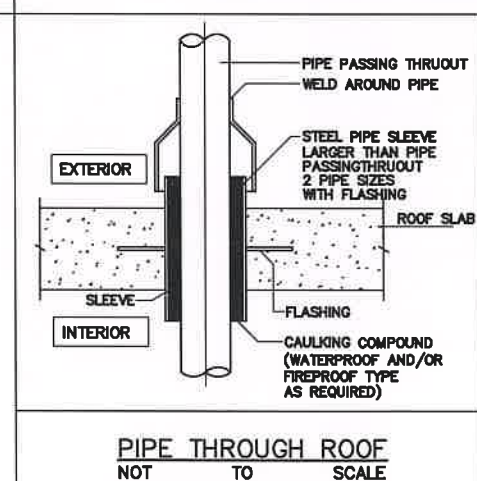
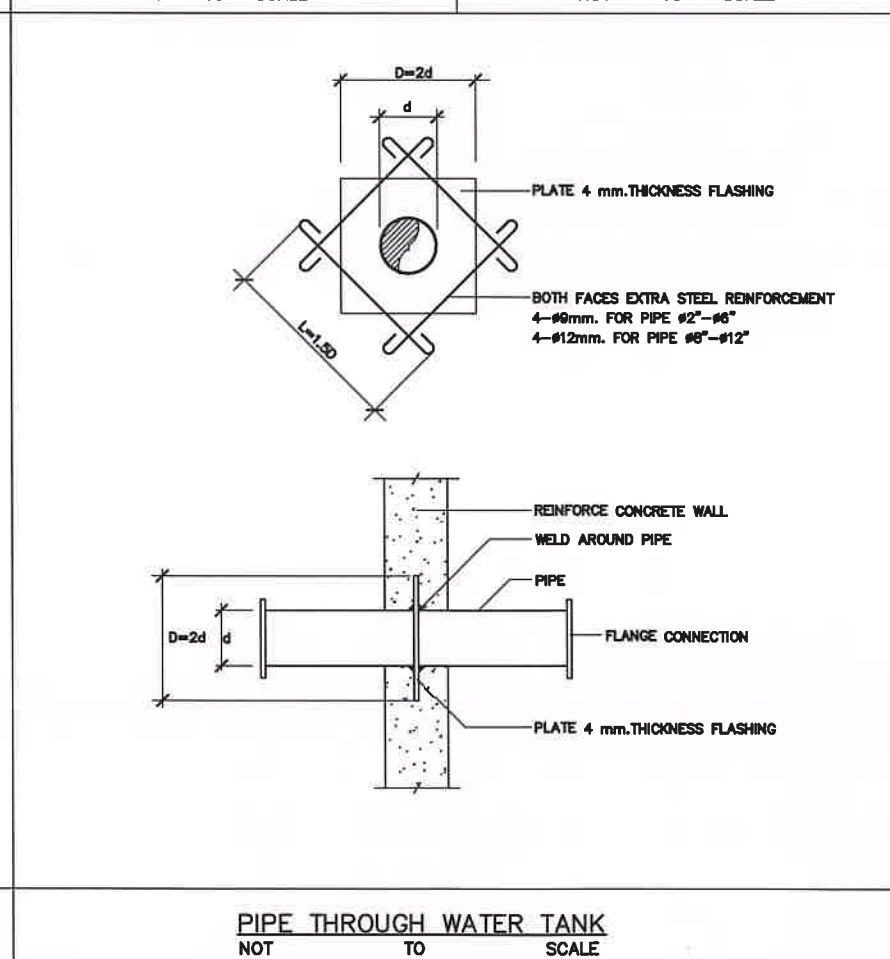
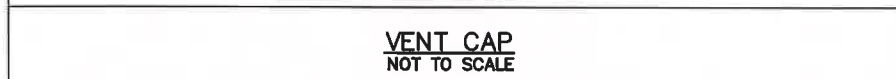
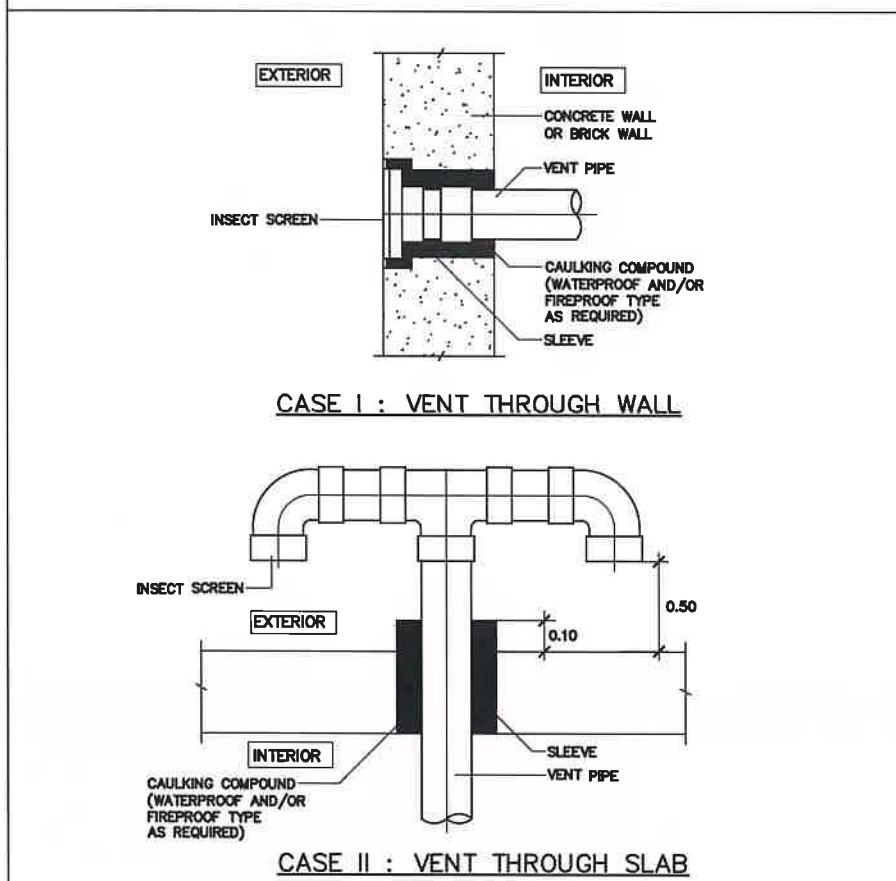
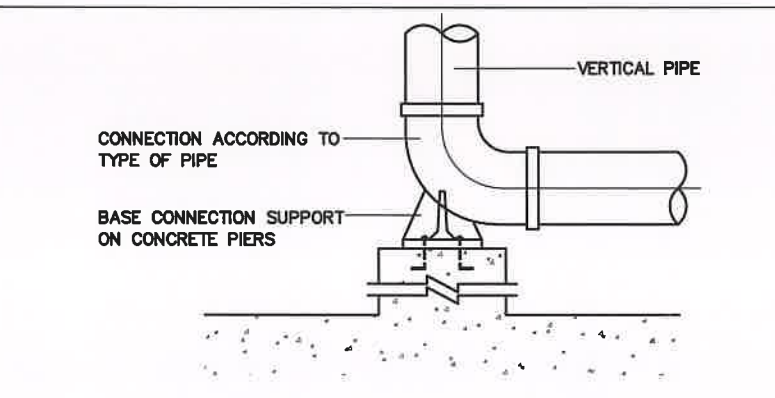
วันที่	18/05/69
มาตรฐาน	-
File main / Code	

แบบขยายทั่วไป



PIPE DIAMETER	STEEL ROD HANGER	U-BOLT CLAMP
1" - 1 1/2"	9 mm.	6 mm.
2" - 3"	12 mm.	9 mm.
4" AND LARGER	15 mm.	12 mm.

NOTE : 1) SIZE OF STEEL ROD HANGER AND SIZE OF U-BOLT CLAMP ARE AS THE ABOVE -SPECIFIED AND/OR SHALL BE APPROVED BY ENGINEER.
2) BOLT AND NUT USED FOR HANGER AND CLAMP SHALL BE COOPERATED WITH SPRING WASHER.



NOTE :
SIZE OF PIPE SLEEVE SHALL BE APPROVED BY ENGINEER.
(NORMALLY, 2 PIPE SIZES LARGER THAN PIPE PASSING THRUOUT.)

ศูนย์บริการวิชาการเพื่อการพัฒนา
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการก่อสร้าง
ปรับปรุงห้องนํ้าภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถาปนิก
สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๓-๓๐ ๔๐๓

ภูมิสถาปนิก
-

วิศวกร โครงสร้าง
สันติภูมิ สิริวิทยานุกูล ๓๓ ๕๐๓๖๐

วิศวกร ไฟฟ้า
พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม ๓๓ ๔๕๔๔

วิศวกร เครื่องกล
-

วิศวกร สุขาภิบาล
พณภูมิ ๓๓ ๓๓๕

ตรวจ
-

ผู้ชำนาญการศูนย์บริการวิชาการเพื่อการพัฒนา
ผศ.ดร.ชัย วัชรวิทย์กุล

เก็บรอบ (ผู้ชำนาญการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)
รศ.ดร.จิราพร บุญทวีชัย

อนุมัติ
รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกษมศรีทอง

รายการแบบแปลน
เลขที่ รายละเอียด วันที่

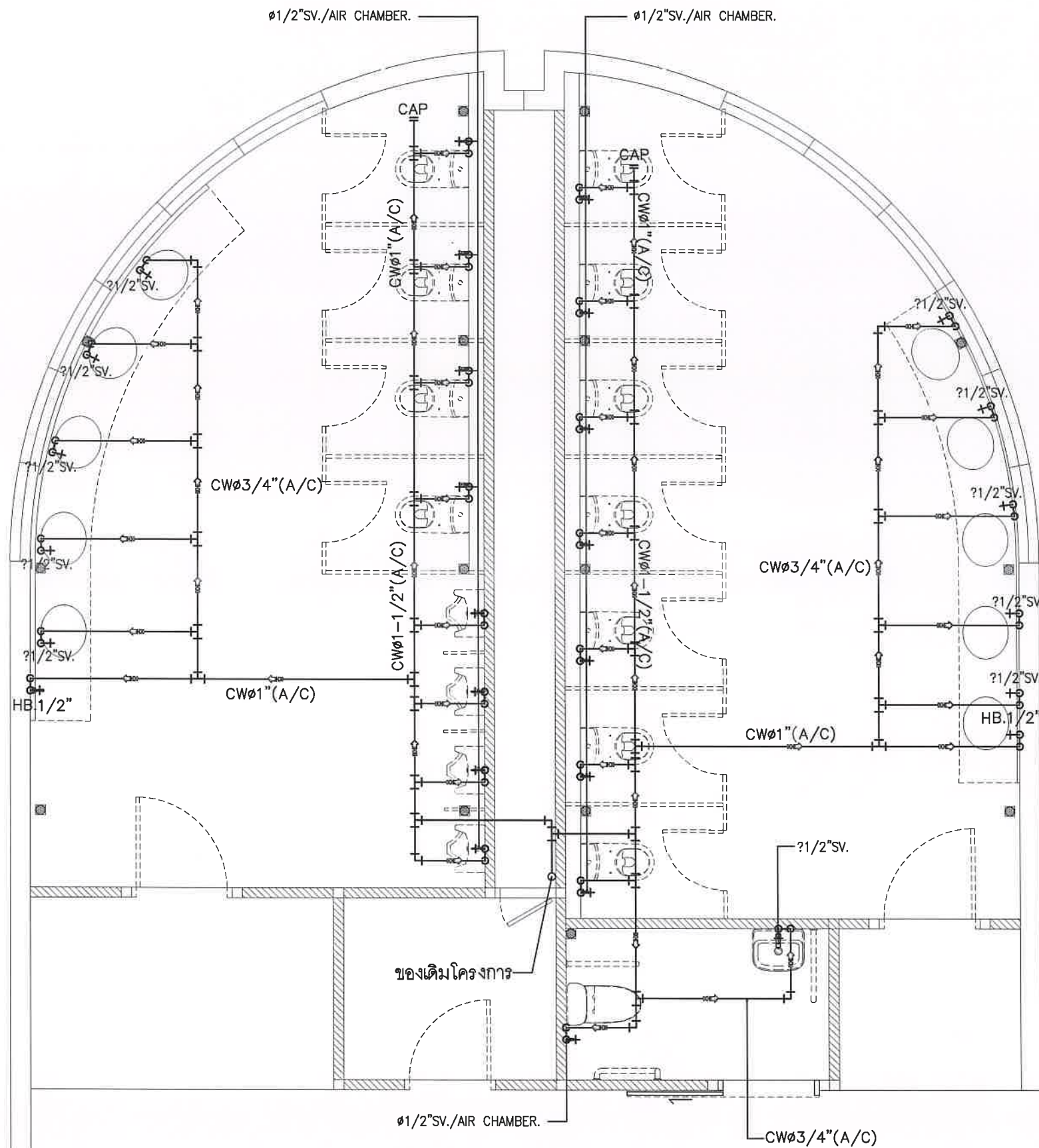
เรื่อง
สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A
- S
พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม E
สุรศักดิ์ สมบูรณ์ SN

เลขที่แบบ
SN-0.03 รวม 32

แบบแสดง
แบบขยายทั่วไป

วันที่ 18/05/69
มาตรฐาน -
File main / Code

แบบขยายทั่วไป



หมายเหตุ :

แนวท่อระบบสุขาภิบาลที่แสดงในแบบชุดนี้ เป็นเพียงแนวการเดินเบื้องต้น เพื่อใช้ในการคิดปริมาณงานและราคา โดยในการก่อสร้างจริงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งและแนวการเดินท่อที่เหมาะสม เสนอต่อผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องทำการผ่าท่อ SLEEVE ผ่านงานโครงสร้างใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย

ผังระบบประปา ห้องน้ำชั้นที่ 1

มาตรฐาน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคาร สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๓-๓๐ 40๐

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติวุฒิ สิทธิราษฎร์ ภาช 592๖๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พิณพชร ปิงจะยอน ภาช 484๐4

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

หนึ่งฤทัย วรรณภา ภาช 33๘5

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ราช ธีระกุล

เห็นชอบ (ผู้แทนสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จิระพงศ์ นามวิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เทวัญชัยโก

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

- S

พิณพชร ปิงจะยอน E

สุรศักดิ์ คำชัย SN

เลขที่แบบ

SN-1.01 รวม 32

แบบแสดง

ผังระบบประปา ห้องน้ำชั้นที่ 1

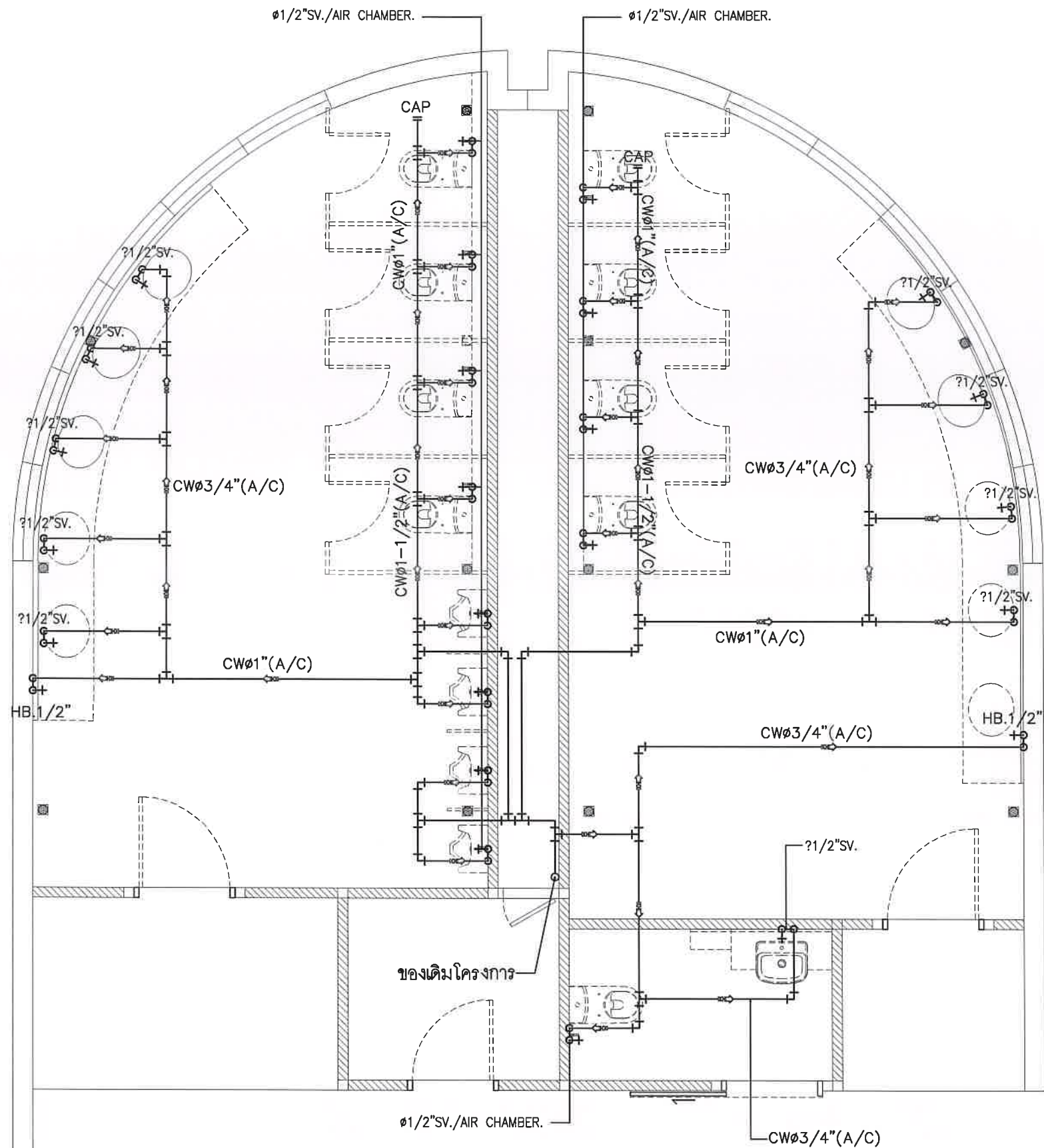
วันที่

18/05/69

มาตราส่วน

1:50

File main / Code



หมายเหตุ :

แนวท่อระบบสุขาภิบาลที่แสดงในแบบชุดนี้ เป็นเพียงแนวการเดินเบื้องต้น เพื่อใช้ในการคิดปริมาณงานและราคา

โดยในการก่อสร้างจริงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งและแนวการเดินท่อที่เหมาะสม

เสนอต่อผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องทำการผ่าท่ SLEEVE ผ่านงานโครงสร้างใดๆ

จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย

ผังระบบประปา ห้องน้ำชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ ๒-๒๒ ๖-๖

ภูมิสถาปนิก

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิริชัยภูมิ ๒๒ ๕๑๒๐๘

วิศวกร ไฟฟ้า

พิพัฒน์พงษ์ ปิงคะยอน-จันทน์ ๔๘๔๘๔

วิศวกร เครื่องกล

วิศวกร สุขาภิบาล

หนึ่งฤทัย ธรรมสุภา ๒๒ ๓๓๘๕

ตรวจ

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.ชัช ชีชัยกุล

เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จิรพงศ์ นามศิริชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกษมณีชัยกิจ

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบูรณ์ A

- S

พิพัฒน์พงษ์ ปิงคะยอน E

สุรศักดิ์ ชัยชัย SN

เลขที่แบบ

รวม

SN-1.02 32

แบบแสดง

ผังระบบประปา ห้องน้ำชั้นที่ 2

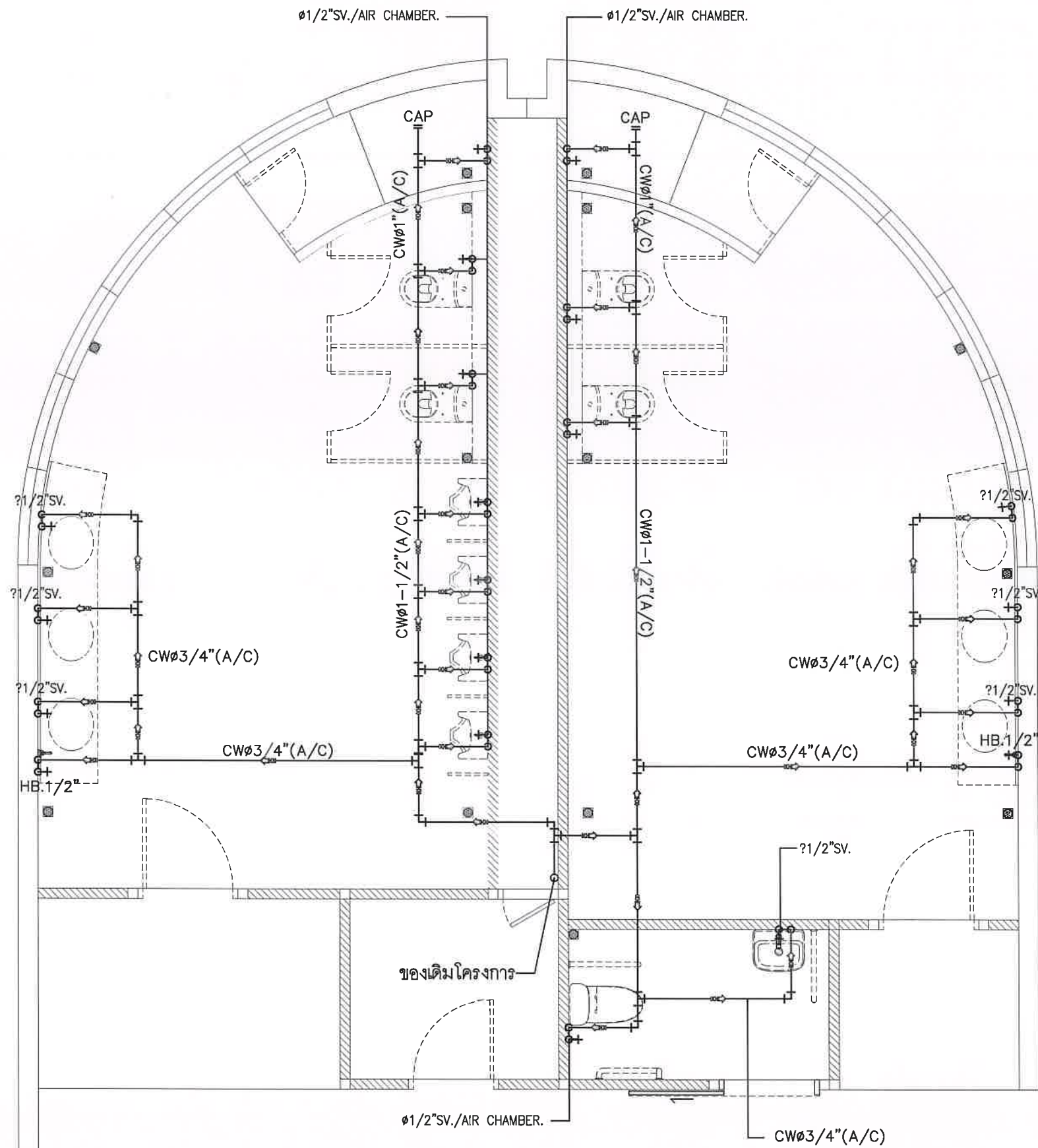
วันที่

18/05/69

มาตราส่วน

1:50

File main / Code



หมายเหตุ :

แนวท่อระบบสุขาภิบาลที่แสดงในแบบชุดนี้ เป็นเพียงแนวการเดินเบื้องต้น เพื่อใช้ในการคิดปริมาณงานและราคา

โดยในการก่อสร้างจริงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งและแนวการเดินท่อที่เหมาะสม

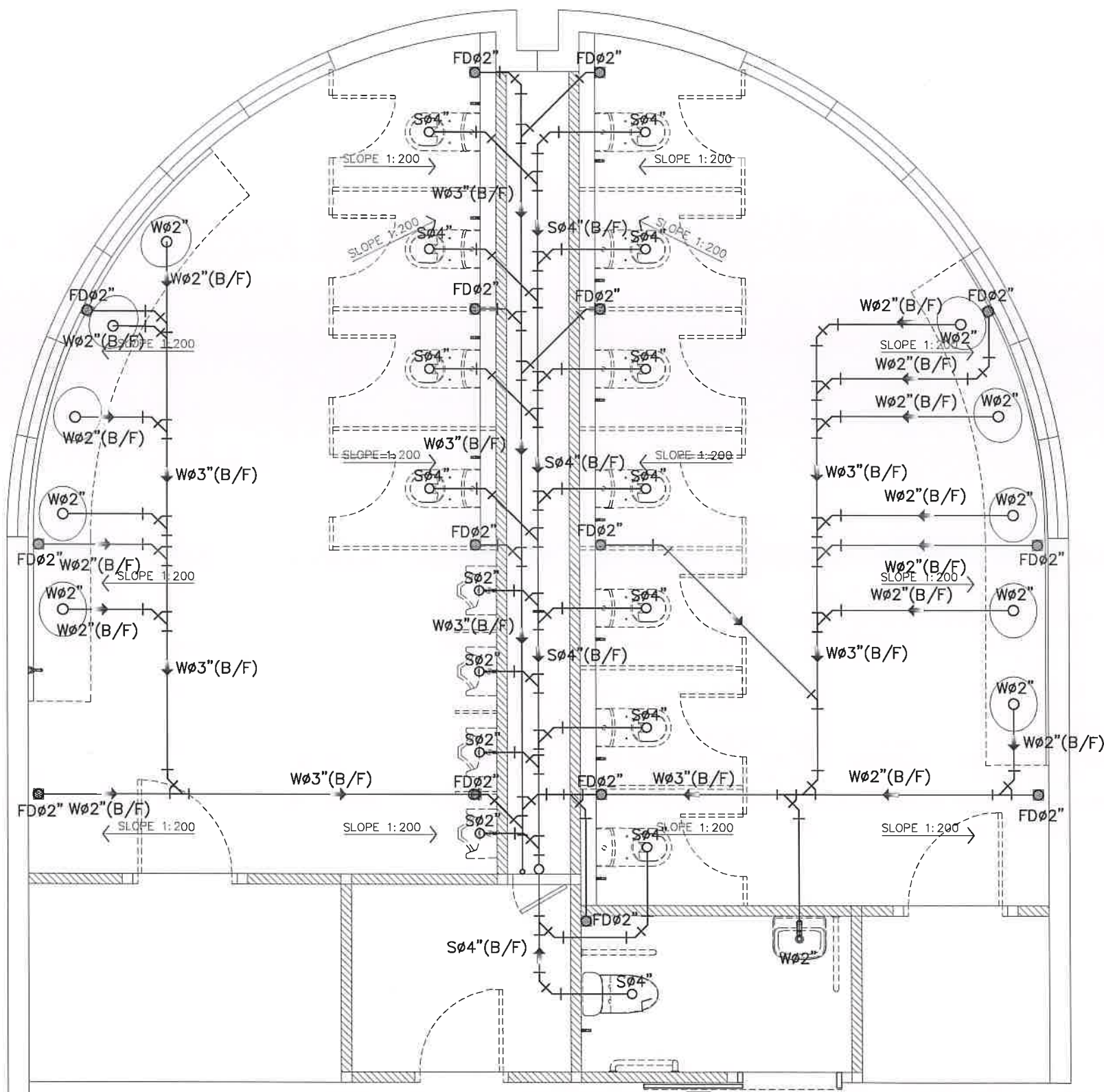
เสนอต่อผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องทำการฝากท่อ SLEEVE ผ่านงานโครงสร้างใดๆ

จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย

ผังระบบประปา ห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 50

	
ศูนย์บริการจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ที่ตั้งโครงการ อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
สถานะ อนุมัติ อนุมัติ 1-10 4567	
อนุมัติ -	
วิศวกรโครงการ สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ภูท 59260	
วิศวกรไฟฟ้า พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม ภูท 48464	
วิศวกรเครื่องกล -	
วิศวกรสุขาภิบาล หนึ่งฤทัย วรพนา ภูท 3385	
วิศวกร -	
ผู้อำนวยความสะดวกศูนย์บริการจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน ศศ.ราช รัชชัญญ์	
เจ้าหน้าที่ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) รศ.ดร.จักรพันธ์ นนทะพัทธ์	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เพชรน้อย	
รายการแบบแปลน เลขที่ รายการแบบแปลน วันที่	
เขียน ภูท 59260 A - S พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม E ภูท 48464 SN	
เลขที่แบบ	รวม
SN-1.03	32
แบบแสดง ผังระบบประปา ห้องน้ำชั้นที่ 3	
วันที่	18/05/69
มาตราส่วน	1:50
File main / Code	



หมายเหตุ :

แนวท่อระบบสุขาภิบาลที่แสดงในแบบชุดนี้ เป็นเพียงแนวการเดินเบื้องต้น เพื่อใช้ในการคิดปริมาณงานและราคา

โดยในการก่อสร้างจริงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งและแนวการเดินท่อที่เหมาะสม

เสนอต่อผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องทำการผ่าท่ SLEEVE ผ่านงานโครงสร้างใดๆ

จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย

ผังระบบสุขาภิบาล ห้องน้ำชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุวิทย์ สมบูรณ์ ๑-๑๑-๖๖๖

ภูมิสถาปนิก

วิศวกรโครงการ

สันติภูมิ สิริธรรมกุล ๐๓-๕๕๖๖๐

วิศวกรไฟฟ้า

พัฒนพงษ์ ปิงคะชนะ ๐๓-๕๕๖๖๐

วิศวกรเครื่องกล

วิศวกรสุขาภิบาล

หนึ่งฤทัย ชวรัตน์ ๐๓-๕๕๖๖๐

ตรวจ

ผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน

ผศ.ดร.ราช รัชชียกุล

เก็บชอบ (ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรมโยธา)

รศ.ดร.จักรพันธ์ นันทวิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกษมณีชัย

รายการแบบแปลน

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุวิทย์ สมบูรณ์ A

- S

พัฒนพงษ์ ปิงคะชนะ E

สุวิทย์ คำชัย SN

เลขที่แบบ

SN-2.01

รวม

32

แบบแสดง

ผังระบบสุขาภิบาล ห้องน้ำชั้นที่ 1

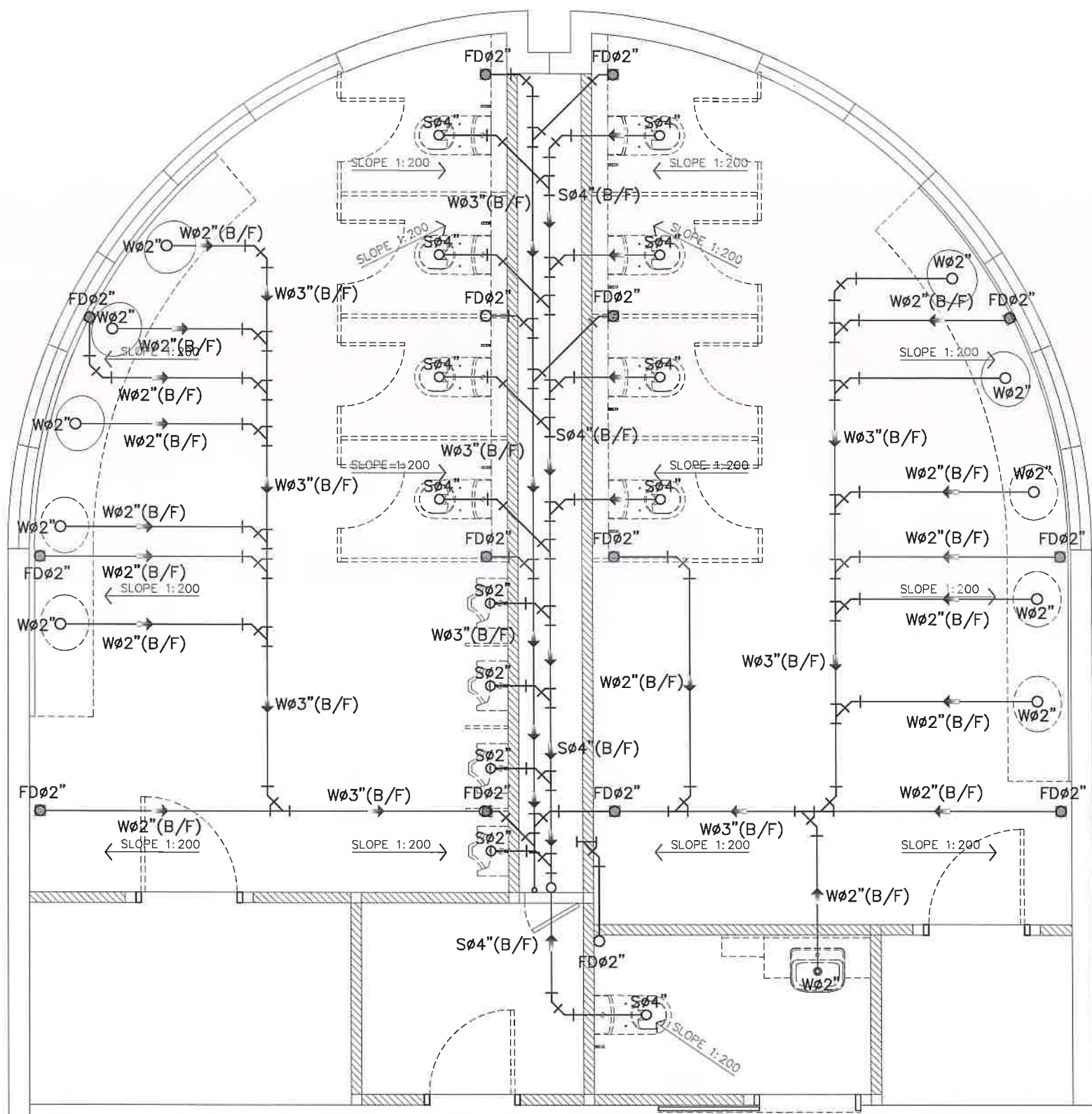
วันที่

18/05/69

มาตราส่วน

1:50

File main / Code



หมายเหตุ :

แนวท่อระบบสุขาภิบาลที่แสดงในแบบชุดนี้ เป็นเพียงแนวการเดินเบื้องต้น เพื่อใช้ในการคิดปริมาณงานและราคา

โดยในการก่อสร้างจริงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งและแนวการเดินท่อที่เหมาะสม

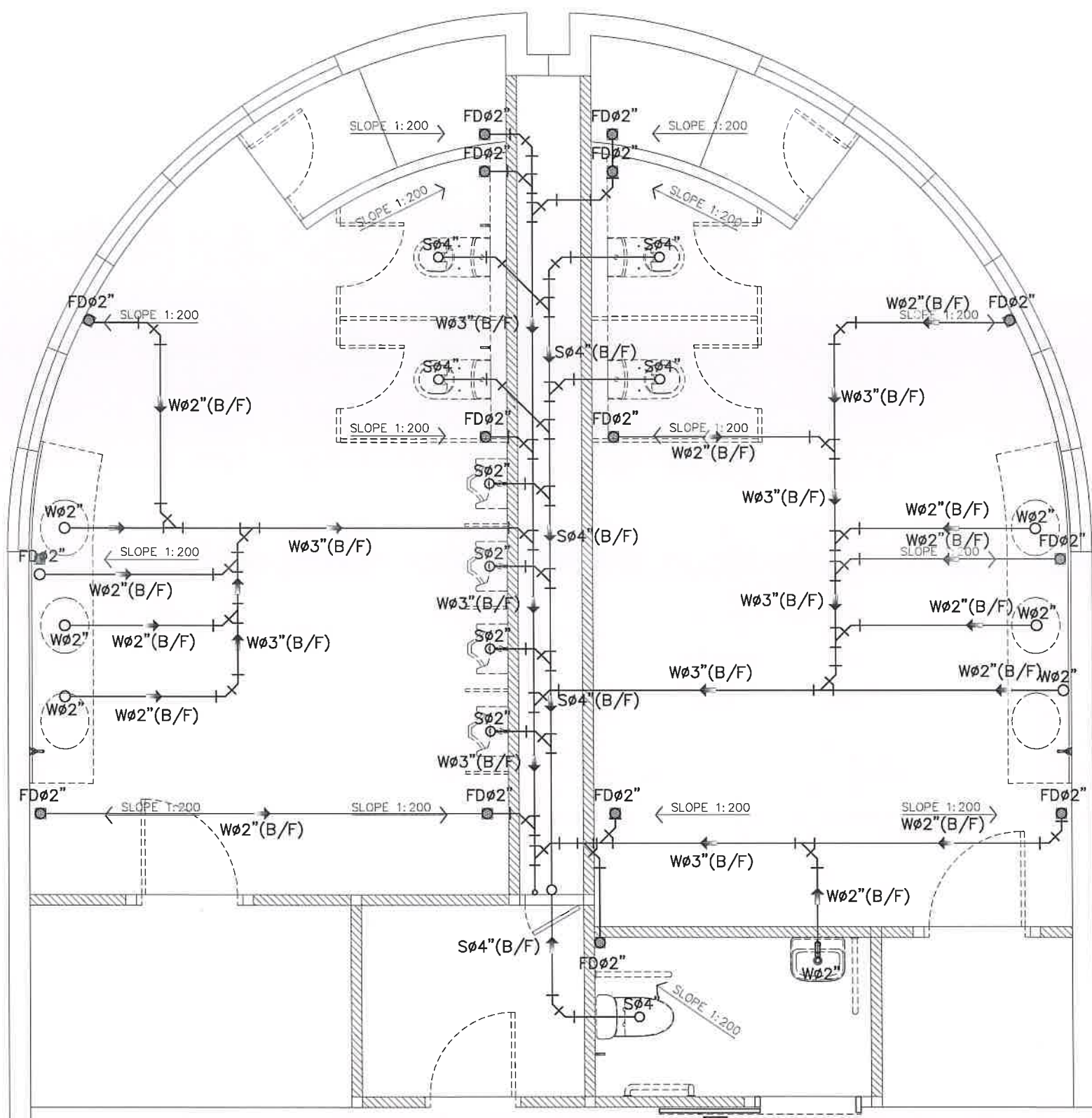
เสนอต่อผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องทำการผ่าท่อก่อน SLEEVE ผ่านงานโครงสร้างใดๆ

จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย

ผังระบบสุขาภิบาล ห้องน้ำชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50

 ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการก่อสร้าง	
ปรับปรุงห้องน้ำภายใน อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เจ้าของโครงการ สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ที่ตั้งโครงการ อาคารสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
สถาปนิก	สุวิทย์ สมบูรณ์ ๓-๓๐ 4๐๕
ภูมิสถาปนิก	-
วิศวกร โครงสร้าง	สันติภูมิ สิทธิราษฎร์ ๓๖ ๕๖๒๐๐
วิศวกร ไฟฟ้า	พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม ๓-๓๐ ๔๐๕
วิศวกร เครื่องกล	-
วิศวกร สุขาภิบาล	พณภูมิ วรรณ ๓๖ ๓๓๕
ตรวจ	-
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน ศ.ดร.ชาย วัชรวิทย์กุล	
เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ) รศ.ดร.จักรพันธ์ นาควิชัย	
อนุมัติ รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เกตุชัยโชติ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
เขียน	ผู้เขียน
สุวิทย์ สมบูรณ์	A
-	S
พิพัฒน์พงษ์ ปิยะธรรม	E
สุวิทย์ คำชัย	SN
เลขที่แบบ	รวม
SN-2.02	32
แบบแสดง ผังระบบสุขาภิบาล ห้องน้ำชั้นที่ 2	
วันที่	18/05/69
มาตราส่วน	1:50
File main / Code	



หมายเหตุ :

แนวท่อระบบสุขาภิบาลที่แสดงในแบบชุดนี้ เป็นเพียงแนวการเดินเบื้องต้น เพื่อใช้ในการคิดปริมาณงานและราคา

โดยในการก่อสร้างจริงให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งและแนวการเดินท่อที่เหมาะสม

เสนอต่อผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องทำการผ่าท่อ SLEEVE ผ่านงานโครงสร้างใดๆ

จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย

ผังระบบสุขาภิบาล ห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 50



ศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องน้ำภายใน
อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก

สุรศักดิ์ สมบุญ ๓-๓๐ ๓๐๓

ภูมิสถาปนิก

-

วิศวกร โครงสร้าง

สันติภูมิ สิทธิราชบุรี ภา ๕๑๒๕๐

วิศวกร ไฟฟ้า

พัฒนพร ปิยะธรรม ๓-๓๐ ๔๕๔๔

วิศวกร เครื่องกล

-

วิศวกร สุขาภิบาล

หนึ่งพิชญ์ ธรรมธำ ภา ๓๓๕๕

ตรวจ

-

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

ผศ.ดร.สาธิต ธีระกุล

เป็นขอรับ (ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

รศ.ดร.จักรพันธ์ นาควิชัย

อนุมัติ

รองอธิการบดี รศ.ประเสริฐ เทียนชัยนิจ

รายการแบบแก้ไข

เลขที่ รายละเอียด วันที่

เขียน

สุรศักดิ์ สมบุญ A

- S

พัฒนพร ปิยะธรรม E

สุรศักดิ์ ศาสตร์ SN

เลขที่แบบ

SN-2.03

รวม

32

แบบแสดง

ผังระบบสุขาภิบาล ห้องน้ำชั้นที่ 3

วันที่

18/05/89

มาตราส่วน

1:50

File main / Code