

อาคารเรือนแถวชั้นประถมศึกษา-

รอง สว. 10 คูหา

แบบเลขที่ ตร.11/59

(ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564)

(ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567)

รายการประกอบแบบก่อสร้างอาคาร เรือนแถวชั้นประทวน. - รอง ลว.

ความประสงค์ สำนักงานสำรวจแห่งชาติมีความประสงค์จะทำการก่อสร้างอาคาร เรือนแถว โดยให้มีลักษณะถูกต้องตามแบบรูป-รายการสัญญา รายการมาตรฐานทั่วไป ประเภทและวิธีใช้วัสดุก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม รายการวิศวกรรมโครงการ รายการมาตรฐานกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง (มยพ.1101-52 ถึง มยพ.1106-52) หากมีการขัดแย้งกันในแบบ ให้ลอบถามสถาปนิกผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดห้ามทำโดยพลการ

ลักษณะอาคาร

เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 2 ชั้น หลังคาเหล็กเคลือบอบสีรีดลอน โครงหลังคาเหล็ก

โครงสร้าง

ฐานราก ตอม่อ คาน และคานหลังคา ตลอดจนโครงสร้างอาคาร เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดและการเสริมเหล็กให้ปฏิบัติตามวิศวกรรมโครงการ โครงสร้าง โครงหลังคาเป็นเหล็ก รายละเอียดตามกำหนด พื้นทั่วไปเป็นพื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป ทับหน้าด้วย ค.ส.ล. ขนาดความหนา และการเสริมเหล็กตามกำหนดในแบบ ล้วนผสมคอนกรีตที่ใช้พื้นห้องน้ำ-ล้าง และพื้นลาดฟ้า ใ้ผสมด้วยน้ำยากันซึม อัตราส่วน และวิธีการตามกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

การทำฐานราก

ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดที่จะปูไว้ในรายการวิศวกรรม และตามแบบแปลน

การทำพื้น

รายละเอียดต่างๆ ขนาดการเสริมเหล็กตามกำหนดในแบบ ระดับพื้นต่างๆ ให้ดูจากแบบและรูปตัดประกอบตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบ หมายถึงระดับพื้นที่แต่งผิวหน้าหรือวัสดุ เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดวัสดุที่ใช้ให้ดูจากแบบประกอบในแบบและตารางสัญลักษณ์พื้น พื้นส่วนที่เป็นกันลาดให้ทำซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม แต่ระดับลาดเอียง 1:100 ไปยังจุดระบายน้ำตามที่กำหนดไว้ในแบบ

-งานพื้นห้องทั่วไป ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 ให้ทำการปรับผิวพื้นให้สม่ำเสมอก่อนดำเนินการปูพื้น ให้ใช้กระเบื้องเคลือบคุณภาพเทียบเท่า COTTO, DURAGRES, TOA, Casa Rocca หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"

-งานพื้นห้องน้ำ ให้ทำการปรับผิวพื้นให้สม่ำเสมอก่อนดำเนินการปูพื้น ให้ใช้กระเบื้องเคลือบผิวด้านคุณภาพเทียบเท่า CAMPANA, COTTO, DURAGRES, ARTE, SOSUGO, TOA ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"

การทำกำแพงและผนังกันห้อง ให้ดูจากแบบที่ประกอบในแบบและตารางสัญลักษณ์ผนัง

-ผนังอาคารทั่วไป เป็น ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน ทาสีหรือกรุวัสดุผิวผนังตามที่กำหนดไว้ในแบบ

- งานก่อสร้างในส่วนผนังที่เป็นเหล็กรีดลอน ผู้รับจ้างต้องทำแบบสำหรับก่อสร้าง (SHOP DRAWING) เสนอต่อสถาปนิก-วิศวกรผู้ออกแบบหรือ คณะกรรมการฯ เพื่อให้ทุกๆ จุดก่อนทำการก่อสร้าง ห้ามทำการก่อสร้างโดยพลการเด็ดขาด

- ผนังห้องน้ำ เป็นผนังก่ออิฐมวลเบารวมผนัง ตกแต่งกรุผนังด้วยกระเบื้องเคลือบ สูงจรดฝ้าเพดาน ผนังห้องน้ำบุกระเบื้องเคลือบ ให้ใช้กระเบื้องเคลือบคุณภาพเทียบเท่า COTTO, DURAGRES, Casa Rocca, TOA หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"

- ผนังเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. อ่างล้างจานบุกระเบื้องเคลือบ ให้ใช้กระเบื้องเคลือบคุณภาพเทียบเท่า CAMPANA, COTTO, DURAGRES, ARTE, SOSUGO, TOA ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"

บัวเชิงผนัง ในกรณีที่ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น บัวเชิงผนังให้ใช้บัวไม้สำเร็จรูป ทาสี หรือ PVC.

ประตู-หน้าต่าง

ให้ดูรายละเอียดตามแบบรูปรายการประตู-หน้าต่าง ที่กำหนดในแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด

1. วงกบเคาะที่กำหนดให้เป็นไม้ ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งคุณภาพไม่ต่ำกว่าไม้ตะเคียนทอง ที่ผ่านการอบแห้งสนิทแล้ว การประกอบวงกบให้ใช้วิธีเข้าเดือยและ เข้าปากไม้ให้เรียบร้อย

2. วงกบล้วนที่เป็นอลูมิเนียม เนื้ออลูมิเนียมต้องเป็นชนิด ALLOY สีสรรณชาติอย่างหนา ซึ่งมีความแข็งแรงและรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 22,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว ติดตั้งโดยบริษัทที่ได้มาตรฐานของ ไทยเม็ททอลอูมิเนียม, มหานครมีทอล, เมืองทอง

SHOP DRAWING ให้ผู้ออกแบบ หรือคณะกรรมการฯ ตรวจสอบให้ความเห็นชอบก่อนจึงจะทำการติดตั้งได้

- กระจกมือจับบานเลื่อนให้ใช้ชนิดติดกับกรอบบานล๊อคภายนอกด้วยกุญแจ ล๊อคภายในกรอบบาน ให้ใช้ 555CPS., JARTON, 333, HAFELE หรือคุณภาพเทียบเท่า

- ลูกบิดบานเลื่อนประตู-หน้าต่าง เป็นชนิดในลอนที่มีความแข็งแรง และมี BALL BEARING ผังในตัว ให้ใช้ 555CPS., JARTON, 333 หรือ HAFELE หรือคุณภาพเทียบเท่า

- ไขควงประตูบานเปิด-ปิดอลูมิเนียม ให้ใช้ชนิดผึงในกรอบและวงกบ กระจก ให้ใช้ 555CPS., JARTON, 333, HAFELE หรือคุณภาพเทียบเท่า กลอนผึงในกรอบบาน ให้ใช้ 555CPS., JARTON, 333, HAFELE หรือคุณภาพเทียบเท่า

- บานพับหน้าต่างบานกระทุ้ง ให้ใช้คุณภาพเทียบเท่า มือจับใช้ชนิดล๊อคในตัว ให้ใช้ 555CPS., JARTON, 333, HAFELE หรือคุณภาพเทียบเท่า

- ยางไล่กระจุกทั้งหมด ชนิด พี.วี.ซี.คุณภาพเทียบเท่า SMP, INTERNATIONAL

- กระจุกประตู-หน้าต่าง รอบนอกอาคาร ให้ใช้กระจุกไล่ ภายในอาคารให้ใช้กระจุกไล่

3. บานประตูไม้อัดตาม มอก.192-2519 ขนาดตามกำหนดในแบบ บานประตูให้ใช้แบบชนิดกาวพิเศษหน้าทั้งหมด

4. บานพับประตูชุดเหล็ก ชนิดมีแหวนโลหะรองแกน

5. บานประตูห้องล้างในห้องน้ำชาย-หญิง หากไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ใช้บานประตูสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

6. ชุดอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง มือจับ ลูกบิด บานพับ กลอน กันกระแทก ต้องลงตัวอย่างให้สถาปนิกพิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง

การทำฝ้าเพดาน ให้ดูรายละเอียดตามกำหนดในแบบประกอบรายการ และสัญลักษณ์ตามแบบกำหนด

1. ฝ้าฉาบเรียบฝ้าฉาบเรียบที่ใช้แผ่นยิปซัมบอร์ด ให้ใช้ชนิดหนา 9 มม. ให้ติดตั้งแบบยึดทำรอยต่อ เรียบตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต คุณภาพเทียบเท่า BPB., ตราช่าง TOA. หรือ ARCON TYPE หรือคุณภาพเทียบเท่า

2. โครงโครงฝ้าโดยทั่วไปเป็นโครงโครงโลหะอลูมิเนียมชนิดทนสนิม โดยให้ทำ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดให้สถาปนิกพิจารณาเห็นชอบก่อน ผู้ผลิตวัสดุคุณภาพ BPB., ตราช่าง, TOA. หรือ ARCON TYPE หรือเทียบเท่า

3. ฉาบฝ้าเพดานฉาบเรียบที่ใช้ฉาบให้วางฉาบเรียบความชื้น ชนิดใยแก้วหุ้มด้วยอลูมิเนียมฟลอย และกำหนดให้ใช้ที่มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 32 กิโลกรัมต่อ ลบ.ม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 50 มม. ให้ใช้ช่องและติดตั้งตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

4. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบงานระบบไฟฟ้า, ระบบปรับอากาศ และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดาน เพื่อเตรียมโครงสร้างสำหรับยึดดวงโคม ระบบปรับอากาศ และอื่นๆ รวมทั้งต้องเตรียมช่องสำหรับปิดฝ้าเพดาน เพื่อขึ้นไปซ่อมแซมระบบท่อและระบบอื่นๆ ได้ ความสูงของเพดานให้ถือตามระบุในแบบ

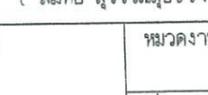
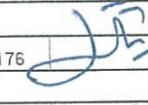
การทำหลังคา

1. หลังคาฉนวนที่เป็นโครงเหล็กขนาดตามกำหนดในแบบ ให้ทาสีรองพื้นกันสนิม RED LEAD รอยเชื่อมต่อต่างๆ ให้เชื่อมต่อให้สนิท และต้องทาสีกันสนิมทุกรอยต่อ แล้วให้ทาทับด้วยทินเนอร์

2. ฝ้าหลังคาเป็นเหล็กรีดลอนเคลือบสี ผลิตจากแผ่นเหล็กชุบอลูซิงค์ (AZ150)

ความหนาแผ่นรวมชั้นเคลือบแล้วไม่ต่ำกว่า 0.47 มม. มีมาตรฐาน ม.อ.ก.รับรอง ยึดด้วยระบบสลัก มีแหวนยางรองกันน้ำ ตัวลกรูเคลือบลาธาป้องกัน การกัดกร่อน การติดตั้งให้ติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด และให้ลงตัวอย่างแผ่นเจดสี และ Shop drawing ให้กับผู้ผู้ออกแบบหรือคณะกรรมการฯ ทำการอนุมัติก่อนติดตั้ง

รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานกำลังบำรุง สำนักงานสำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  พล.ต.อ.  (สมिति สุวรรณสุโขโรจน์)		
	พ.ต.อ. ช่วงศักดิ์ นีวสุวรรณ์	ผก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สน.466		พ.ต.อ.จามิกร เพ็ชรปราณี	ผก.ยธ.	ภพท.10586		พ.ต.อ.จามิกร เพ็ชรปราณี	ผก.ยธ.	ภพท.10586 ภ.สถ.23985 ภ.สน.466				
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15869		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ผธ.2	ภพท.4435		พ.ต.อ. ช่วงศักดิ์ นีวสุวรรณ์	ผก.ยธ.					
พ.ต.ต. สัมฤทธิ์ โสมพันธ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924							ตรวจเห็นชอบ				แบบเลขที่ ตร.11/59		
วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล					พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผก.ยธ.	ภย.17308			หมวดงาน	แผนที่
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวัชร พิษฐ์สินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192		พ.ต.อ. มีวัชรกุล ลือลาภ	ผก.ยธ.	ภท.16176								จำนวนแผ่น	
ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแก้ว	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล					บันทึก/สั่งการ				1	37	
ร.ต.อ. สิริศักดิ์ ดมฺหะ	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850		พ.ต.ต.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภค.3269									

การทำน้ำโด ตามแบบรูปรายการที่กำหนด

ลูขมิ้นท์ ใช้ชนิดเคลือบขาว ผลิตในประเทศ อุปกรณ์ต่างๆ ต้องเป็นของแท้จากบริษัทผู้ผลิตทั้งสิ้น การติดตั้งเครื่องลูขมิ้นท์ จะต้องฝังลูกโลหะสำหรับยึดเครื่องลูขมิ้นท์กับพื้น หรือผนังให้แน่นเสียก่อน จึงจะติดตั้งเครื่องลูขมิ้นท์ได้ ห้ามใช้ปูนไม้ หรือ พลาสติกเป็นอันขาด ลูขมิ้นท์ คุณภาพเทียบเท่า MARVEL , COTTO , SANA , KARAT , Mogen หรือเทียบเท่า

อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ก๊อกน้ำ, ฟลัชวาล์ว, โถล้างที่ปิดลภาวะ, ชาร์ปกันอ่างล้างหน้า และโถปิดลภาวะ ผักบัว ให้ใช้ แต่ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต คุณภาพเทียบเท่า MARVEL , COTTO , SANA , KARAT , Mogen หรือเทียบเท่า ลักษณะและจำนวนเครื่องลูขมิ้นท์ในห้องต่าง ๆ

ห้องน้ำ โดยทั่วไป

- อ่างล้างหน้า วางบนแท่น ค.ล.ล.ผิวบนแผ่นแกรนิต ก๊อกน้ำคอกยาวสำหรับอ่างล้างหน้า พร้อมกระบอกงาชนิดเจียบลี
- โถล้างแบบนั่งราบ ชนิดหมอน้ำเตี้ย พร้อมที่ใส่กระดาษชำระ และผักบัวชำระลายอ่อน พร้อม STOP VALVE
- ที่ปิดลภาวะชนิดแขวนติดผนัง ชนิดครึ่งท่อนพร้อมฟลัชวาล์ว และแผงกันน้ำเรีจรูป (ถ้ามี)
- ผักบัวอาบน้ำ ชนิดมีราวสำหรับปรับระดับได้ ก๊อกน้ำเปิด-ปิด

ลูขมิ้นท์ คุณภาพเทียบเท่า MARVEL , COTTO , KARAT , Mogen หรือเทียบเท่า

อ่างล้างจานฝังเคาน์เตอร์ สูง 0.80 ม. ชนิด 1 หลุม 1 ที่พัก เคาน์เตอร์บุกระเบื้องเคลือบ

การทำบ่อเกรอะ-บ่อซึม ให้ทำตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลนและรายละเอียดตามแบบขยาย

(ดูจากผังบริเวณประกอบรายการก่อสร้าง)

การทำระบบประปา ให้ดูจากแบบและรายการติดตั้งระบบประปา

การติดตั้งระบบไฟฟ้า ให้ดูจากแบบและรายการติดตั้งระบบไฟฟ้า

การติดตั้งระบบปรับอากาศ (ถ้ามี) ให้ดูจากแบบและรายการติดตั้งระบบปรับอากาศ

การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (ถ้ามี) ให้ดูจากรายการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

การทาสี การทาสีผนัง เพดาน โคมฉลุฝ้าที่มองไม่เห็นด้วยตา งานเหล็กทั้งหมดที่มองเห็นด้วยตา และที่ซ่อนอยู่ภายใน (ยกเว้นเหล็กเสริมคอนกรีต) ส่วนที่ไม่ต้องการทาสี คือ พื้นอาคารและส่วนที่ปิดด้วยวัสดุสำเร็จรูป เช่น กระเบื้องเคลือบ อลูมิเนียม เป็นต้น สีใดทาสีได้สถาปนิกจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง

1. ส่วนที่ฉาบปูนและคอนกรีตภายนอกให้ทำด้วยสีน้ำอคริลิก 100% (กึ่งเงา) ชนิดทาภายนอก (100% PURE ACRYLIC WATER BASE)(SEMI GLOSS)
2. ส่วนที่ฉาบปูนและคอนกรีตภายในให้ทำด้วยสีน้ำอคริลิก 100% ชนิดทาภายใน (100% PURE ACRYLIC WATER BASE)
3. ส่วนที่เป็นเหล็ก ให้ทารองพื้นด้วยสีกันสนิม RED LEAD ก่อน 2 ครั้ง แล้วทาทับหน้าด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาอีก 2 ครั้ง
4. ส่วนที่เป็นไม้ ให้ทาดูด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาอย่างน้อย 3 ครั้ง
5. ส่วนที่เป็นไม้ ต้องการโชว์เนื้อไม้ ให้ทาดูด้วยผลิตภัณฑ์ขาวรองพื้นก่อน 2 ครั้ง และทาทับด้วยสีน้ำมันวานิชด้าน 2 ครั้ง ไม้ส่วนที่ต้องการย้อมสี ให้ทำการย้อมสี ให้เรียบร้อยแลมก่อน จึงทาทับด้วยสีน้ำมันวานิช 2 ครั้ง

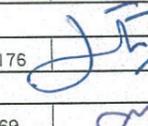
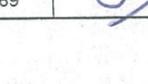
6. ส่วนที่เปราะเปื้อนได้ง่าย ให้ทาดูด้วยสีน้ำอคริลิก 100% ชนิดทาภายนอก (กึ่งเงา)(100% PURE ACRYLIC WATER BASE)(GLOSS) สำหรับทาผนังปูน ทั้งสีรองพื้น และสีทับหน้าเพื่อกันเปื้อน ใช้คุณภาพเทียบเท่า ดังนี้
Shield I Nano (Semi-gloss) ของ TOA
BegerShield Weatherguard (Semi-gloss) ของ Beger
Nippon Hybrid shield (Semi-gloss) ของ Nippon
TPI (NPIOIS) (Semi-gloss) ของ TPI
: หรือคุณภาพเทียบเท่า

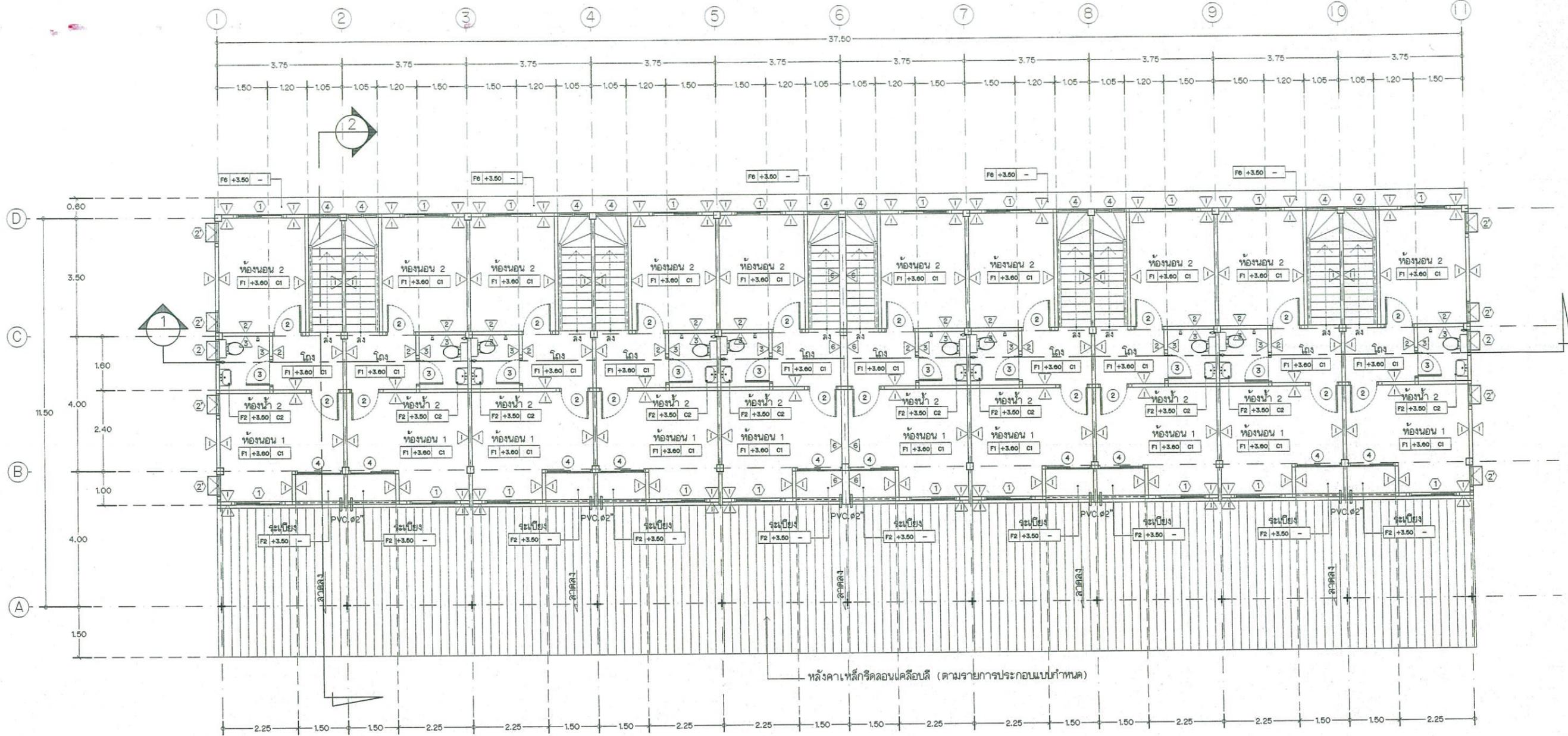
การทำผังบริเวณ ให้ผู้รับจ้างทำการปรับพื้นที่ และทำความสะอาดบริเวณรอบอาคารที่ทำการฯ ให้เรียบร้อย สามารถใช้งานได้โดยสะดวก
วัสดุก่อสร้างต่างๆ วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคารนี้ ให้ถือตามตารางรายการวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างตามผนวก ก. ท้ายรายการนี้ และรายการมาตรฐาน กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุใช้งานโครงสร้างอาคาร มยพ.1101-52 ถึง มยพ.1106-52
การกำหนดระยะเวลาแบบ หากไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ใช้หน่วยเป็น เมตร ในระบบเมตริก และห้ามวัดระยะต่าง ๆ จากแบบ หากรูปแบบมีความขัดแย้งกัน ให้ถามทางสถาปนิก หรือวิศวกรโยธา ห้ามก่อสร้างโดยผลการเดี๋ยขาด

หมายเหตุ

1. หากผู้รับจ้างมีข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องประการใด ให้ปรึกษาโดยตรงกับคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้กำหนดรายการ และในกรณีที่มีส่วนหนึ่งส่วนใดที่ชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงานครั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมและชดใช้โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น
2. การปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบและรายละเอียด ถึงแม้งานบางรายการได้แสดงไว้ในแบบ แต่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการ หรือมีกำหนดไว้ในรายการแต่ไม่แสดงไว้ในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามเช่นเดียวกับที่ได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง
3. ก่อนลงมือปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องทำการขออนุญาตต่างๆ อันเนื่องมาจากการทำงานครั้งนี้จากบริเวณ พร้อมทั้งเก็บกวาด ทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนจึงจะลงมือปฏิบัติงานได้

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

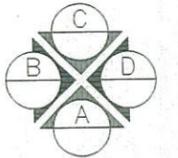
 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิตธิ สุวรรณสุขโรจน์)
	พ.ต.อ. เข่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.ลธ. 23985 ภ.ลน. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586		
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราช	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลธ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภพก. 4435		พ.ต.อ. เข่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.ลธ. 23985 ภ.ลน. 466		
พ.ต.ต. สันติ วัฒนศิริ	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลธ. 15924							ตรวจเห็นชอบ				แบบเลขที่ ตรี.11/59 หมวดงาน 2 แผ่นที่ 34
วิศวกรรมโยธา					วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพงษ์สุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภย. 17308		
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พัชรสินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192			พ.ต.อ. มีวัฒน์ รุ่งเรือง	ผกก.ยธ.	ภก. 16176						
ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083			วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ				
ร.ต.อ. สิริวิชัย คบพุ่ม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850			พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ลว.ยธ.	ภล. 3269						



หลังคาเหล็กกริดลอนเคลือบสี (ตามรายการประกอบแบบกำหนด)

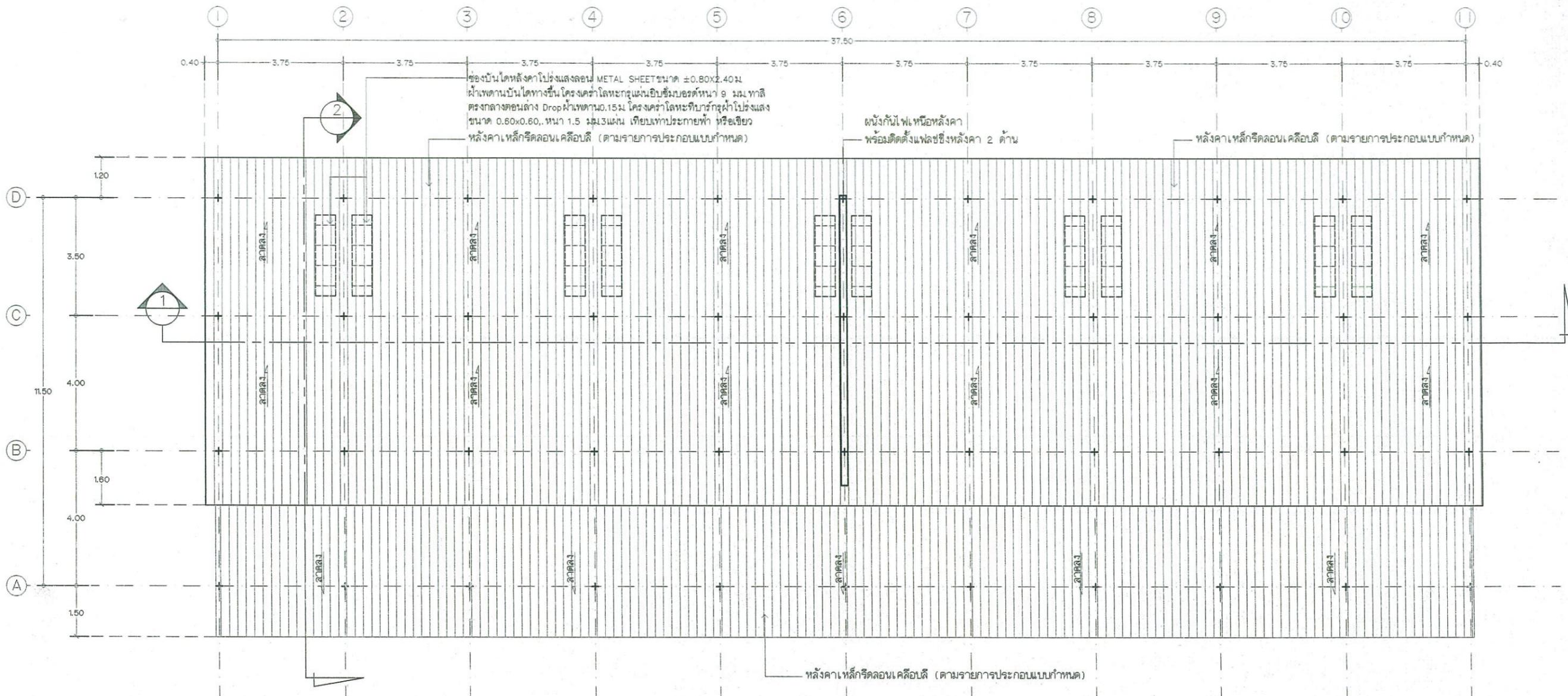
รายการพื้น		รายการผนัง		รายการฝ้าเพดาน	
สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
1	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"	1	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูนเรียบทาสี	C1	ฝ้าเพดานยิบซีบอร์ด 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ เคร่าโลหะอบสังกะสี 0.60x0.60 ม.*
2	พื้นผสมน้ำยากันซึมปูกระเบื้องเคลือบ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"	2	ผนังก่ออิฐมวลอุดรูฉนวน ฉาบปูนเรียบ	C2	ฝ้าเพดานยิบซีบอร์ด 9 มม. ชนิดทนความชื้น ฉาบรอยต่อเรียบ เคร่าโลหะอบสังกะสี 0.60x0.60 ม.*
3	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ผิวด้าน สลับทรายล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"	3	ผนังปูกระเบื้องเคลือบ สูงจรดฝ้าเพดาน	C3	ฝ้าเพดานระแนงไม้เนื้ออ่อน 0.10 ม.ตีเว้นร่อง 1 ซม. เคร่าโลหะอบสังกะสี 0.60x0.60 ม.* ภายในกรุผนังทาสีกันแมลง
		4	ผนังก่ออิฐบล็อก ฉาบปูนเรียบ เชาะร่องแนวนอน 1 ซม. 0.20 ม.	C4	ฝ้าเพดานฉาบปูนเรียบ
		5	ผนังยิบซีบอร์ด หนา 9 มม. โครเงา เคร่าโลหะอบสังกะสี 0.60x0.60 ม.*		
		6	ผนังก่ออิฐมวลเบาเต็มแผ่น ฉาบปูนเรียบทาสี		

แปลนพื้นที่ชั้นที่ 2
 มาตรฐาน 1:125



รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถานียกรรม พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ ว่าที่ พ.ต.ท. ชรินทร์ ศรีสุราษฎร์ พ.ต.ต. สัทธิสิทธิ์ โสภจันทร์	ตำแหน่ง ผกก.ยธ. ลี้ว. กุลมั่งงายฯ ยธ. กุลมั่งงายฯ ยธ.	บ.วิชาชีพ ภ.ล.ด. 23985 ภ.ล.น. 466 ภ.ล.ด. 15889 ภ.ล.ด. 15924	ลายมือชื่อ 	วิศวกรรมไฟฟ้า พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ตำแหน่ง ผกก.ยธ. ลว.ผยธ.2 ภพท. 4435	บ.วิชาชีพ ภพท. 10586 ภพท. 4435	ลายมือชื่อ 	ตรวจ พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ ตรวจเห็นชอบ	ตำแหน่ง ผกก.ยธ. ภย. 17308	บ.วิชาชีพ ภพท. 10586 ภ.ล.ด. 23985 ภ.ล.น. 466	ลายมือชื่อ 	เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบ.ยธ. (สมิติ สุวรรณสุขโรจน์)		
	วิศวกรรมการโยธา ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วัชร พัชรสินธรณ์ ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม ร.ต.อ. สัทธิศักดิ์ คบพุ่ม	กุลมั่งงายฯ ยธ. ลี้ว. กุลมั่งงายฯ ยธ. ลี้ว. กุลมั่งงายฯ ยธ.	ภย. 50192 ภย. 70083 ภย. 70850	ลายมือชื่อ 	วิศวกรรมเครื่องกล พ.ต.อ. มีพัฒนรุจ ลือลาภ วิศวกรรมสุขาภิบาล พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ตำแหน่ง ผกก.ยธ. ลว. 3269	ภท. 16176 ลว. 3269	ลายมือชื่อ 	ตรวจ พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ บัณฑิต/สังการ	รong ผบ.ยธ. ภย. 17308	ภย. 17308	ลายมือชื่อ 	แบบเลขที่ ตรี.11/59	หมวดงาน 4	แผนที่ จำนวนแผ่น 37



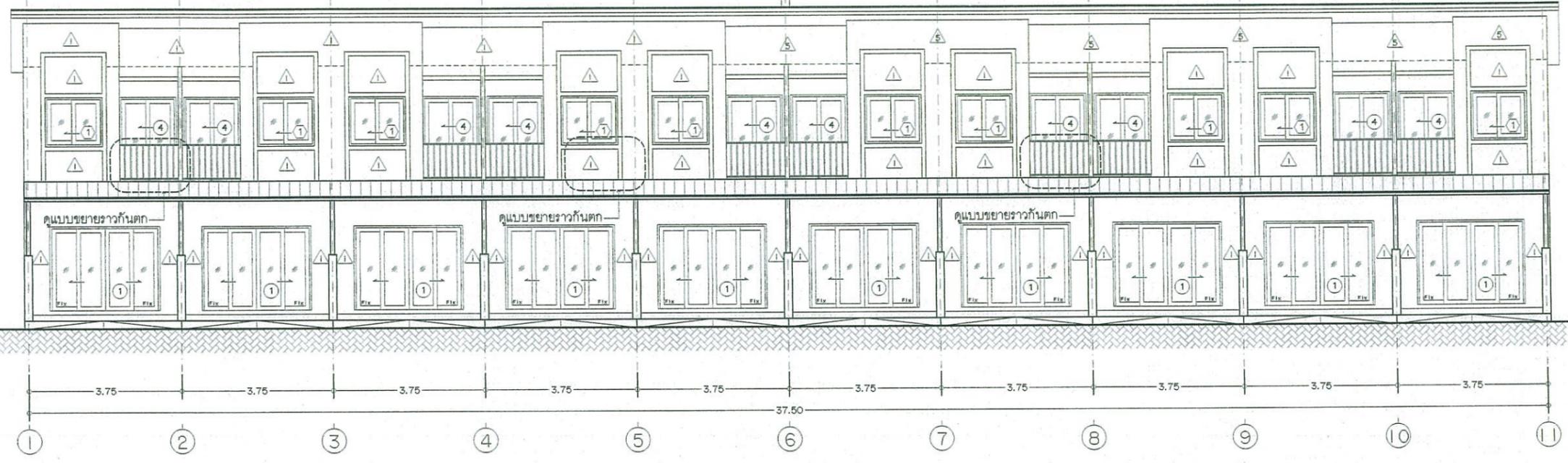
แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:125



รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

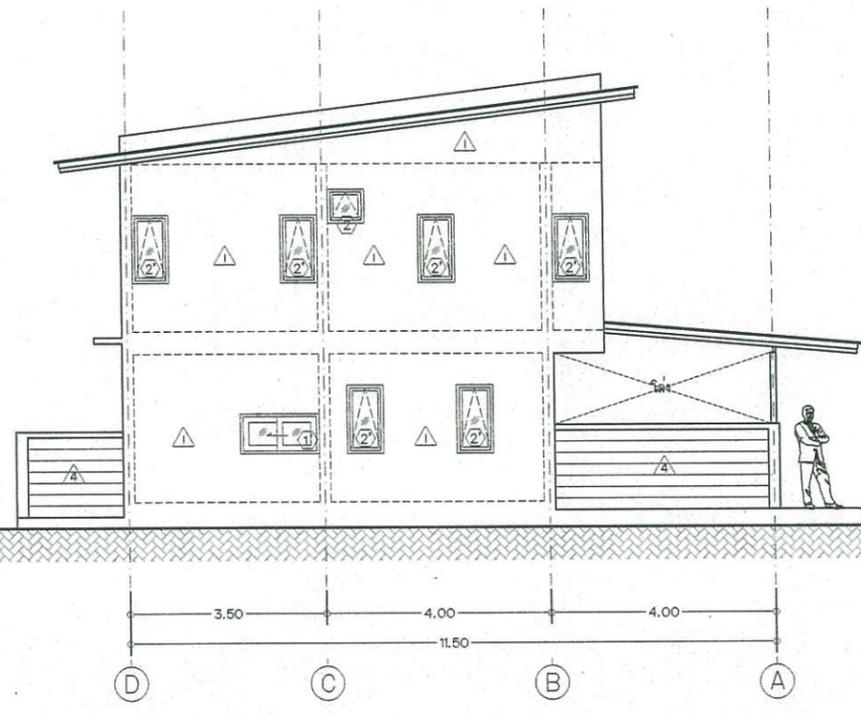
<p>กองโยธาธิการ สำนักงานปลัดกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)		
	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก. ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก. ยธ.	ภพก. 10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก. ยธ.	ภพก. 10586				
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ. 2	ภพก. 4435		พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก. ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466				
	พ.ต.ต. สันติ โสมทัศน์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924						ตรวจเห็นชอบ						
อาคารเรือนแถวชั้นประทวน-รอง สว. 10 คูหา	วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ. ยุทธนา กิ่งพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภย. 17308		แบบเลขที่	หมวดงาน	แผ่นที่
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พิธีสินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192		พ.ต.อ. มีวัฒน์ รุ่ง ลือลา	ผกก. ยธ.	ภก. 16176						ตร. 11/59	5	จำนวนแผ่น 37
	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแกม	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแกม	ภย. 70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ						
	ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ ศบพุม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 70850		พ.ต.ต. อวิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ลว.ยธ. 2	ภก. 3269								

▼ระดับหลังอกไก่ +7.40
▼ระดับหลังอะเส +6.40
▼ระดับพื้นชั้น 2 +3.60
▼ระดับพื้นชั้น 1 +0.45
▼ระดับดินเดิม ±0.00



ราวกันตกสูง 0.90m. เหล็กกล่อง 50x50m.

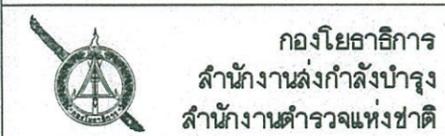
▼ระดับหลังอกไก่ +7.40
▼ระดับหลังอะเส +6.40
▼ระดับพื้นชั้น 2 +3.60
▼ระดับพื้นชั้น 1 +0.45
▼ระดับดินเดิม ±0.00



รูปด้าน A
มาตราส่วน 1:100

รูปด้าน B
มาตราส่วน 1:100

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

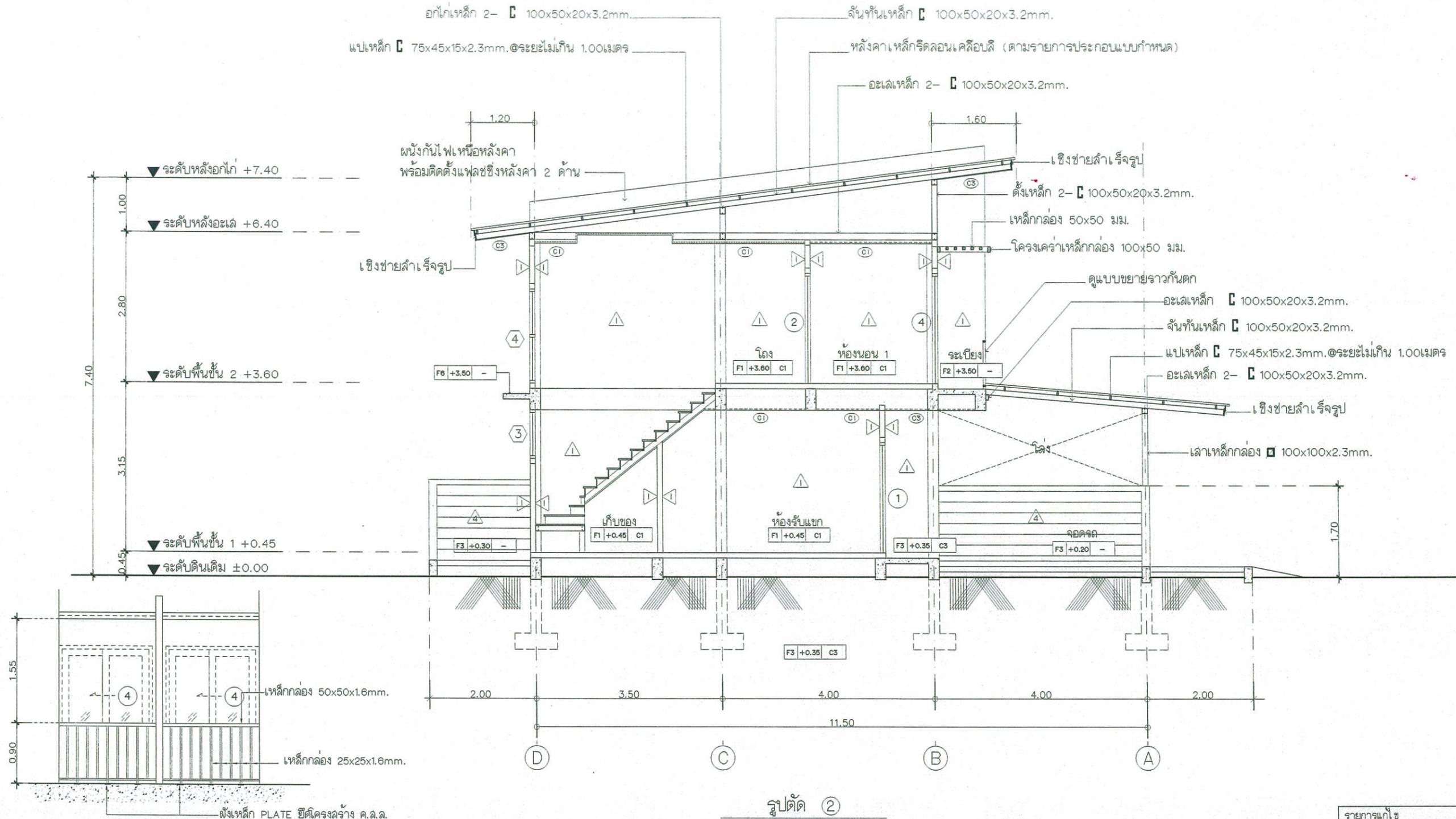


กองโยธาธิการ
สำนักงานลงกำลังบำรุง
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท.10586	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท.10586	<i>[Signature]</i>
ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนภ ศิริสุราช	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889	<i>[Signature]</i>	ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	สว.ยธ.2	ภพท.4435	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466	<i>[Signature]</i>
พ.ต.ต. สัมฤทธิ์ โสมกันต์	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924	<i>[Signature]</i>					ตรวจเห็นชอบ			
วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	<i>[Signature]</i>
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วัชร พัชรสินธรณ์	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.มีวัฒน์ รุ่ง สือลาภ	ผกก.ยธ.	ภท.16176	<i>[Signature]</i>				
จ.ต.อ.สิริวิชัย บุญถนอม	รอง สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ			
จ.ต.อ.สิทธิศักดิ์ ศบพัญญ์	รอง สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850		พ.ต.ต.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภล.3269	<i>[Signature]</i>				

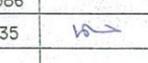
อาคารเรียนแถวชั้นประถม-รอง สว. 10 คูหา

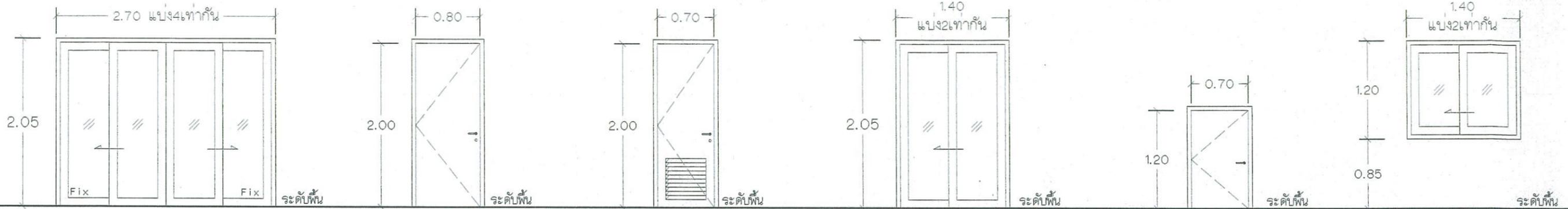
เห็นชอบ	พล.ต.ต. <i>[Signature]</i> ผกก.ยธ. (สัมฤทธิ์ ผิวสุวรรณสุโขโรจน์)	
แบบเลขที่	หมวดงาน	แผนที่
ตร.11/59	แผน 6	จำนวนแผน 38



รูปตัด ②
มาตราส่วน 1:75

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานปลัดกระทรวง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปนิก/โยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบก.ยธ. (สมีทธิ สุวรรณสุขโรจน์)	
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วัชร พัชรสินธรณ์	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผก.ยธ.	ภพท.10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผก.ยธ.	ภพท.10586			
ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จิตรพล ท่วมจันทร์	ผก.ยธ.	ภ.ยธ. 2	ภพท. 4435		พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		แบบเลขที่ ตร.11/59	
พ.ต.ต. สันติ โสมทัศน์	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 15924							ตรวจเห็นชอบ					หมวดงาน
อาคารเรือนแถวชั้นประพวน-รอง ลว. 10 คูหา	วิศวกรโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมเครื่องกล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	พ.ต.อ. ยุกธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผก.ยธ.	ภ.ย. 17308		จำนวนแผ่น 37	
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วัชร พัชรสินธรณ์	ผก.ยธ.	ภ.ย. 50192		พ.ต.อ. มีวินิจ ลือลาภ	ผก.ยธ.	ภก. 16176								แผ่น 3
จ.ต.อ. สิริชัย บุญถม	ผก.ยธ.	ภ.ย. 70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล					บันทึก/ส่งการ					
จ.ต.อ. สิริศักดิ์ คบพู่	ผก.ยธ.	ภ.ย. 70850		พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 3269								



แบบขยาย ①

ประตูบานเลื่อน ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด

แบบขยาย ②

ประตูบานเปิด บานไฟเบอร์กลาส
วงกบตามบริษัทผู้ผลิต
อุปกรณ์บานเปิดครบชุด

แบบขยาย ③

ประตูบานเปิด UPVC.
มีเกล็ดระบายอากาศด้านล่าง
วงกบตามบริษัทผู้ผลิต
อุปกรณ์บานเปิดครบชุด

แบบขยาย ④

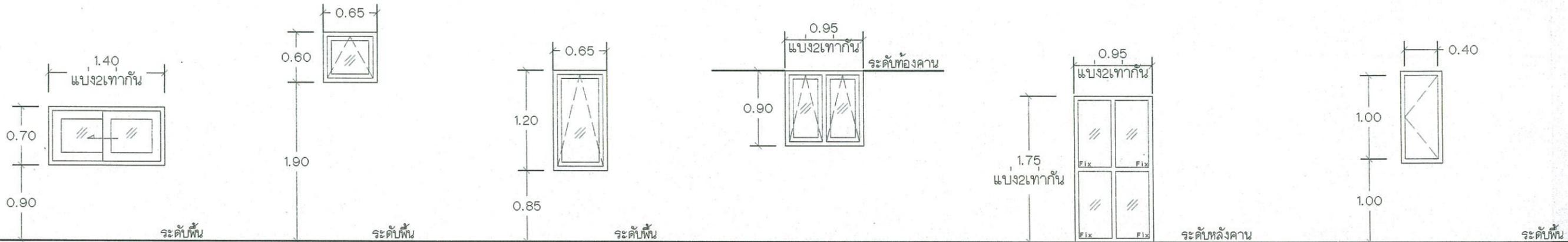
ประตูบานเลื่อนล๊อค ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด

แบบขยาย ⑤

ประตูบานเปิด บานไฟเบอร์กลาส
วงกบตามบริษัทผู้ผลิต
อุปกรณ์บานเปิดครบชุด

แบบขยาย ①

หน้าต่างบานเลื่อน ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด



แบบขยาย ①'

หน้าต่างบานเลื่อน ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใสหนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด

แบบขยาย ②'

หน้าต่างบานกระทุ้ง ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใสหนา 6 มม.
อุปกรณ์บานกระทุ้งครบชุด

แบบขยาย ②'

หน้าต่างบานกระทุ้ง ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใสหนา 6 มม.
อุปกรณ์บานกระทุ้งครบชุด

แบบขยาย ③'

หน้าต่างบานกระทุ้ง ครอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใสหนา 6 มม.
อุปกรณ์บานกระทุ้งครบชุด

แบบขยาย ④'

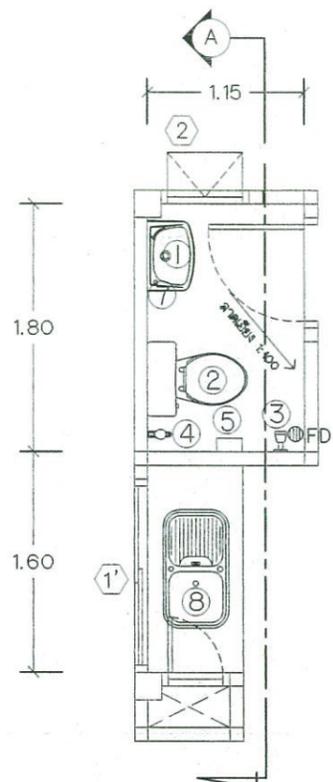
หน้าต่างกระจกติดตาย
วงกบอลูมิเนียมตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใสหนา 6 มม.

แบบขยาย ⑤'

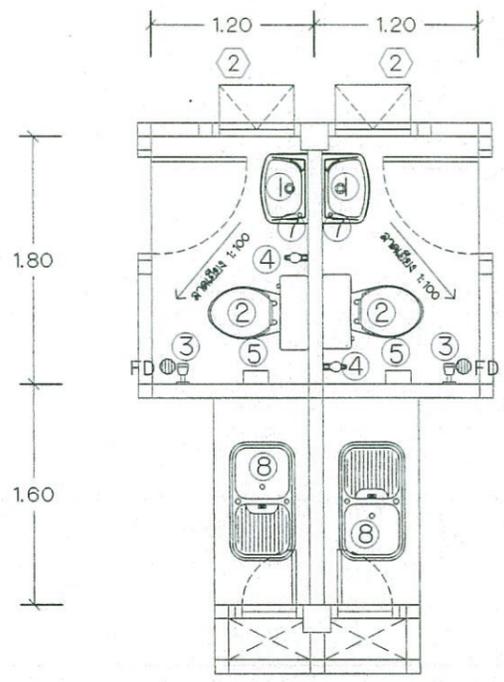
หน้าต่างบานเปิด บานไฟเบอร์กลาส
วงกบตามบริษัทผู้ผลิต
กระจกใสหนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเปิดครบชุด กลอน

รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

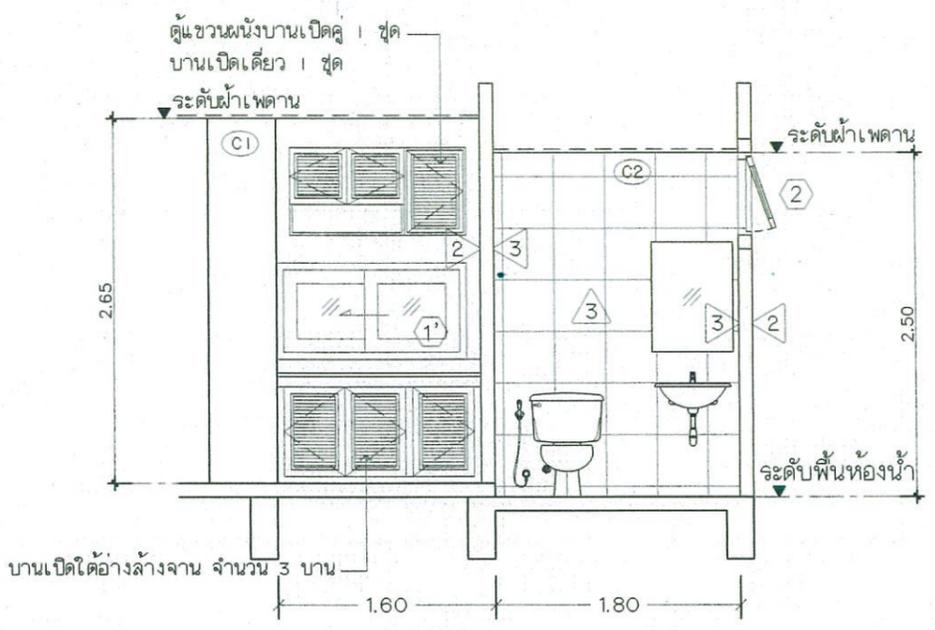
<p>กองโยธาธิการ สำนักงานลงกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)
	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท.10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท.10586		
<p>อาคารเรือนแถวชั้นประพวน-รอง สว. 10 คูหา</p>	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราช	กสิวิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภพท. 4435		พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		<p>แบบเลขที่</p> <p>ตรวจงาน</p> <p>แผ่นที่</p> <p>ตร.11/59</p> <p>แผ่น 10</p> <p>จำนวนแผ่น 37</p>
	พ.ต.ต. สันติ โดมทัศน์	กสิวิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924						ตรวจเห็นชอบ				
	วิศวกรรมการโยธา	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พิธีสินธรณ์	กสิวิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192		พ.ต.อ. มีวิน รุ่ง ลือลาภ	ผกก.ยธ.	ภท.16176		พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	
	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม	ร.ต.อ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083		วิศวกรรมการสุขาภิบาล				บันทึก/ส่งการ				
	ร.ต.อ. สิริศักดิ์ คพหมุ	ร.ต.อ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850		พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	กสิวิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภสถ. 3269						



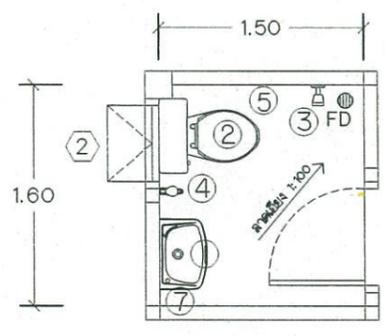
แบบขยายห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:50



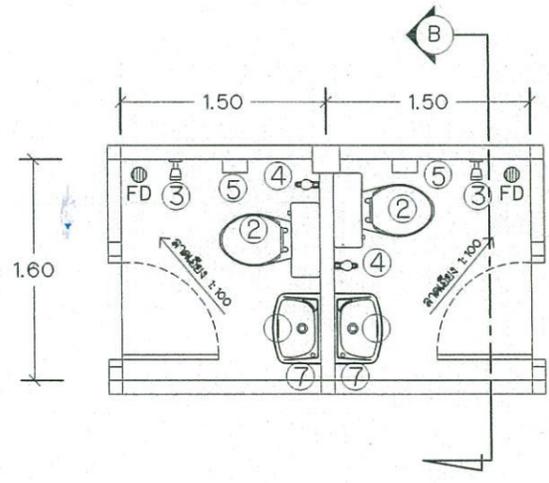
แบบขยายห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:50



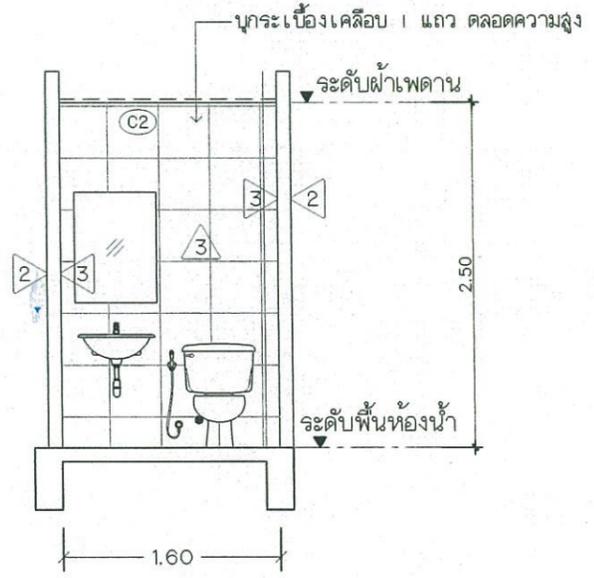
รูปด้านขยายผนัง A
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านขยายผนัง B
มาตราส่วน 1:50

สัญลักษณ์	รายการ
①	อ่างล้างหน้า ชนิดแขวน สูง 0.85 ม. พร้อมก๊อกน้ำ
②	โถล้างน้รงาบ ชนิดมีหม้อน้ำ
③	ฝักบัวสายอ่อนชนิดปรับระดับได้ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.60 ม. พร้อมก๊อกน้ำ
④	สายชำระ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.60 ม.
⑤	ที่ใส่กระดาษชำระ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.60 ม.
⑥	ราวแขวนผ้า ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 ม.
⑦	กระจกเงาขนาด 0.45x0.60 ม.
⑧	อ่างล้างจานชนิด 1 หลุม พร้อมเตาเตอร์ ค.ส.ล. บุกระเบื้องเคลือบ พร้อมก๊อกน้ำคอกยาว
FD	ท่อระบายน้ำทิ้ง พร้อมฝาตะแกรง

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 ธันวาคม 2567

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างก่อสร้าง สำนักงานสำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปนิก	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกร	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจสอบ	<p>เห็นชอบ</p> <p>พล.ต.ต. <i>[Signature]</i> ผบก.ยธ. (สมิตี สุวรรณสุขโรจน์)</p>	
	พ.ต.อ. เขว่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผบก.ยธ.	ภ.ต.อ. 23985 ภ.ต.อ. 466	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผบก.ยธ.	ภ.ท.อ. 10586	<i>[Signature]</i>	<p>แบบเลขที่</p> <p>ตรวจงาน</p> <p>แผนที่</p>		
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงาน ยธ.	ภ.ต.อ. 15889	<i>[Signature]</i>	ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภ.ท.อ. 4435	<i>[Signature]</i>			
	พ.ต.ต. สันติ โสมทัศน์	กลุ่มงาน ยธ.	ภ.ต.อ. 15924	<i>[Signature]</i>							
อาคารเรียนแถวชั้นประถม-รอง สว. 10 คูหา	วิศวกรโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ		แบบเลขที่	ตรวจงาน
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วิชัย พิชัยสินธุ์	กลุ่มงาน ยธ.	ภ.ย. 50192	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. มีชัย ลือลาภ	ผบก.ยธ.	ภ.ท.อ. 16176	<i>[Signature]</i>	ตร.11/59	แผน	จำนวนแผน
	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแกม	กลุ่มงาน ยธ.	ภ.ย. 70083	<i>[Signature]</i>	วิศวกรชลประทาน				12	37	
	ร.ต.อ. สิริศักดิ์ ศุภมู	กลุ่มงาน ยธ.	ภ.ย. 70850	<i>[Signature]</i>	พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ลว.ยธ.	ภ.ท.อ. 3269	<i>[Signature]</i>			

รายการประกอบแบบโครงสร้างทั่วไป

หมวดที่ 1. ทั่วไป

- 1.1 วัสดุ
 - วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องเป็นไปตามรายการวัสดุมาตรฐานที่ระบุ ในรายการประกอบแบบ โครงสร้างทั่วไป เท่านั้น
- 1.2 ปัญหาทางเทคนิคและการขัดแย้งของแบบ
 - ปัญหาทางเทคนิค เกี่ยวข้องกับแบบและรายการ ผู้รับเหมาจะต้องสอบถามวิศวกร ผู้ออกแบบโดยผู้รับเหมาจะต้องจัดทำแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ของงานที่ผู้รับเหมาจะปฏิบัติให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนลงมือดำเนินการ

หมวดที่ 2. งานไม้แบบ

- 2.1 แบบไม้ต้องมั่นคง แข็งแรง ยึดโยงกับทุกด้าน และต้องใช้ไม้แบบหนา 2.5 ซม.
 - แบบไม้ต้องได้ฉาก, ได้เหลี่ยม ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบไม้ต่าง ๆ ต้องทำการยาแนว ตามรูและรอยต่อของไม้ สำหรับแบบทาบ SLAB ผู้รับเหมาจะใช้แผ่นเหล็กแทนไม้ก็ได้ ส่วนไม้ทาบคานคอดิน ก่อนที่ผู้รับเหมาจะวางโครงเหล็กเสริม หรือตั้งไม้แบบให้ผู้รับเหมาเทคอนกรีต หนา 5 cm. ความกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างคานคอดินยาวตลอดแนวคาน
- 2.2 การถอดแบบหล่อคอนกรีตและขี้ผึ้งคอนกรีต
 - การถอดแบบหล่อและที่รองรับให้ถอดแบบตามระยะเวลาถอดแบบ ดังนี้
 - แบบข้างคาน, เล้า 24 ชม.
 - แบบข้างกำแพง 24 ชม.
 - แบบทาบคานและพื้น 7 วัน แต่ให้ค้ำยันต่อจนครบ 14 วัน
 - พื้นยื่นให้ค้ำยัน 14 วัน
- 2.3 การรมคอนกรีต
 - ภายหลังจากการถอดแบบออกแล้ว คานให้ทำการรมคอนกรีตด้วยการพ่นกระดองน้ำเข้า-บาย-เย็น ภายใน 7 วัน เล้าให้พ่นพลาสติกแบบลื่นทับ เนื้อคอนกรีตตลอดความยาวเล้า ไม้ให้น้ำระเหยออกจากคอนกรีต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดรอยร้าวใหม่แก่กร้าว

หมวดที่ 3. เหล็กเสริมคอนกรีต

- บทกำหนดซึ่งมีได้ระบุในแบบและมาตรฐานงานก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ โครงสร้างทั่วไป ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับคอนกรีตเสริมเหล็ก ของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- 3.1 เหล็กเสริมสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องมีความแข็งแรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม
 - ก. เหล็กกลมเรียบ ให้ใช้คุณภาพ SR 24 กำหนดให้ใช้ของ บกล, บลล, GSS, BSI, บลท, TPS เท่านั้น
 - ข. เหล็กข้ออ้อย ให้ใช้คุณภาพ SD 40 กำหนดให้ใช้ของ บกล, บลล, GSS, BSI, บลท, TPS เท่านั้น
 - 3.2 การต่อเหล็กเสริม
 - เหล็กในคาน การต่อทาบเหล็กในคาน ยอมให้ต่อทาบเหล็กบนที่กึ่งกลางคาน ส่วนเหล็กกลาง ให้ต่อทาบที่เล้าหรือจุดที่มีคานรองรับ ระยะทาบเหล็กข้ออ้อยจะต้องไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก
 - เหล็กในเล้า ระยะทาบเหล็กข้ออ้อย ไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางในการต่อเล้าจะต้องต่อที่บริเวณโคนเล้าเท่านั้น
 - เหล็กในพื้น, บันได การต่อทาบเหล็กในพื้น, บันได ยอมให้ต่อทาบเหล็กบนที่กึ่งกลางพื้น ส่วนเหล็กกลาง ให้ต่อทาบที่เล้าหรือจุดที่มีคานรองรับ ระยะทาบเหล็กจะต้องไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กข้ออ้อย และ 60 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับเหล็กกลม

หมวดที่ 4. คอนกรีต

- 4.1 รายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับองค์ประกอบคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานคอนกรีตทั้งหมด ให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- 4.2 วัสดุ
 - ก. ปูนซีเมนต์ ที่ใช้ในการผสมคอนกรีตสำหรับโครงสร้าง จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 1 และจะต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่แห้งสนิทไม่จับตัวเป็นก้อน
 - ข. คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้ของซีพีแอนด์ ทีทีไอ หรือนครหลวง และต้องเทคอนกรีตพร้อมล้นด้วยเครื่อง หรือกระทุ้งให้แน่นให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง 30 นาที (กรณีที่มีลมพายุหน่วงเวลา) นับจากการออกจากโรงผสมปูน
 - ค. น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตจะต้องสะอาด และต้องเป็นน้ำประปาเท่านั้น

- ง. มวลรวมต้องมีน้ำหนัก ความหนาแน่นต่อการลิกหรือตลอดจนการหดและขยายตัวและปริมาณของสิ่งที่ไม่ต้องการ โดยที่หนึ่ง (ขนาด 1/2" - 3/4") ใช้สำหรับผสมคอนกรีตเพื่อใช้เทในบริเวณแคบ เช่น คาน พื้น คานเอ็น เล้าเอ็น และใช้หินล่ง (ขนาด 3/4" - 1 1/2") ใช้สำหรับผสมคอนกรีตเพื่อใช้เทโครงสร้างขององค์อาคารทั่วไป
- จ. ในกรณีที่ไม้ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในมาตรฐาน ให้ถือว่า ขนาดใหญ่สุดของมวลรวม ต้องไม่น้อยกว่า 1/5 ของด้านในที่แคบสุดของแบบหล่อ หรือต้องไม่โตกว่า 3/4 ของระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้นหรือแต่ละมัด
- 4.3 การยุบ การยุบของคอนกรีต ซึ่งมีน้ำหนักปกติ ซึ่งหาโดย วิธีทดสอบค่าการยุบของคอนกรีตซึ่งใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (ASTM C 143)

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่ายุบตัว (ซ.ม.)	
	สูงลุด	ต่ำลุด
ฐานราก	7	3
แผ่นพื้น, คาน, เหนียง	10	4
เล้า	10	5
คาน ค.ล.ล. และผนังเบาๆ	12	5.5

- 4.4 คอนกรีตโครงสร้างจะต้องมี กำลังอัดไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน โดยใช้ตัวอย่างทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. (240 กก./ตร.ซม. ทรงลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.)
- 4.5 คอนกรีตรองพื้นจะต้องมี กำลังอัดไม่น้อยกว่า 140 กก./ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน โดยใช้ตัวอย่างทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. (180 กก./ตร.ซม. ทรงลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.)
- 4.6 เมื่อเทคอนกรีตลงในแบบหล่อแล้วจะต้องอัดคอนกรีตนั้นให้แน่น ภายในเวลา 30 นาที และทำให้คอนกรีตแน่น โดยใช้วิธีสั่นด้วยเครื่องหรือกระทุ้งเพื่อให้คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมจนทั่ว ในกรณีที่หน้าตัดของคอนกรีตบางเกินไป จนไม่อาจเหยเครื่องสั่นลงไปได้ ก็ให้ใช้เครื่องสั่นนั้นหยกกับข้างแบบ ส่วนเล้าควรใช้เครื่องสั่นชนิดเกาะติดกับข้างแบบ
- 4.7 การแก้ไขผิวที่ไม่เรียบร้อย
 - ก. พื้นที่ที่ถอดแบบจะต้องทำการตรวจสอบ หากพบว่าคอนกรีตไม่เรียบร้อย จะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ควบคุมงานทราบ หากปรากฏว่ามี การซ่อมแซมผิวคอนกรีตก่อนได้รับการตรวจสอบ ผู้ควบคุมงานคอนกรีตส่วนนั้น อาจถือเป็นคอนกรีตเสียก็ได้
 - ข. วิธีการแก้ไขผิวที่เป็นคอนกรีตโครงสร้างส่วนรับกำลังให้ซ่อมผิวโดยใช้ LANKO 731 REPAIR MORTAR ของ SODAP(THAILAND)Co., Ltd หรือเทียบเท่า
 - ค. การเทคอนกรีตเพื่อเสริมเหล็กทวนคาน หรือ เล้าเอ็น ที่หลังให้ใช้น้ำยา EPOXY GUM CRETE ตราข้าง ของเครือซีเมนต์ไทยเป็นตัวประสาน
- 4.8 การตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีต
 - ใช้การตรวจสอบด้วย SCHMIDT HAMMER โดยใช้เหล็กเทปและมาตรฐานในการตรวจสอบตามที่กำหนด

หมวดที่ 5. แผ่นพื้นสำเร็จรูป

ใช้แผ่นพื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง โดยแผ่นพื้นนั้นจะต้องไม่แตกหัก บิ่น หรือมีรอยร้าวซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหาย กรณีที่ต้องการตัดแผ่นพื้นให้ใช้ไฟเบอร์ตัดเท่านั้น ห้ามทำการทุบออก

หมวดที่ 6. เหล็กรูปพรรณ

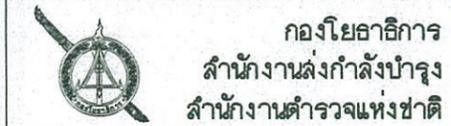
บทกำหนดให้ถือปฏิบัติตาม มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และต้องตรวจสอบรอยเชื่อมทั้งหมดอย่างเคร่งครัด พร้อมทาสีกันสนิม ลวดเชื่อมให้ใช้ เกรด E60XX

หมวดที่ 7 งานเล้าเชื่อม

- ก. เชื่อมตอกจะต้องเป็น เชื่อมคอนกรีตอัดแรง ที่ไม่มีการแตกหัก บิ่น หรือมีรอยร้าวซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหาย และมีกำลังอัดไม่น้อยกว่า 350 กก./ตร.ซม. และมีอายุอย่างต่ำ 7 วันขึ้นไป
- ขนาดของเล้าเชื่อม ใช้ เล้าเชื่อมรูปตัวโอ ต่อเชื่อมโดยมี Steel Collar ที่บริเวณจุดต่อของแต่ละท่อน
- ข. ในระหว่างการตอกเล้าเชื่อม จะต้องมีการควบคุมงาน คอยควบคุมงานอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา (ต้องทำการตอกเล้าเชื่อม ทดสอบ เพื่อกำหนดความยาวที่แน่นอน)

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	สถาปนิกกรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรับพิมพ์	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ
	พ.ต.อ. เข่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.ลธ. 23985 ภ.ลน. 466		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภ.ภ. 10586		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภ.ภ. 10586		
ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลธ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภ.ภ. 4435		พ.ต.อ. เข่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.ลธ. 23985 ภ.ลน. 466			แบบเลขที่
พ.ต.ต. สันติ โสมทัศน์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลธ. 15924						ตรวจเห็นชอบ					
วิศวกรโยธา					วิศวกรเครื่องกล				พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภ.ย. 17308		แผ่น
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวัชร พัชรินธอน	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ย. 50192		พ.ต.อ. มีวัชรกุล ลือลาภ	ผกก.ยธ.	ภ.ภ. 16176							จำนวนแผ่น
ร.ต.อ. สิริชัย บุญถนอม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ย. 70083		วิศวกรธรณีวิทยา									13
ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบพุ่ม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ย. 70850		พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ลว.ยธ.	ภ.ล. 3269			บันทึก/ส่งการ				37



หมวดที่ 8 งานทับหลัง, เล้าเอ็น

คานทับหลังและเล้าเอ็น ค.ล.ล. ที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดในแบบ ใช้เหล็กเสริม 2-RB9 มม. เหล็กปลอก RB6 @ 0.20 ม. คอนกรีตที่ใช้ให้ใช้หินหนึ่งเป็นล่วนผสม

หมวดที่ 9 งานเจาะเสียบเหล็กรับแรงของโครงสร้าง

กรณีที่มีผากเหล็กโครงสร้างให้ใช้ EPOXY ชนิดหลอดแก้ว โดยต้องทำการรักษาผิวคอนกรีตก่อน

หมวดที่ 10 คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

- คอนกรีตที่ลึ้มผิวกับดิน ระยะหุ้มต่ำสุด 5 ซม.
- คอนกรีตที่ไม่ลึ้มผิวกับดิน ระยะหุ้มต่ำสุด 3 ซม.
- คอนกรีตพื้นที่ไม่ลึ้มผิวกับดิน ระยะหุ้มต่ำสุด 2 ซม.

รายการวิศวกรรมโยธา

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การก่อสร้างโครงสร้างของอาคารดำเนินไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบให้ ผู้รับจ้างถือหลักปฏิบัติตามรายการนี้ ระยะและขนาดของโครงสร้างส่วนต่างๆ ให้ยึดถือตัวเลขที่แสดงไว้เป็นสำคัญ ห้ามวัดระยะและขนาดหรือนับจำนวนเอาจากแบบที่แสดงไว้เป็นเพียงบางส่วน ตัวเลขที่บอกขนาด เช่น ความกว้าง ความยาว ระยะต่างๆที่แสดงไว้ทั่วไปเป็นระยะที่วัดจากศูนย์กลาง เว้นแต่จะได้แสดงไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น หาก รายละเอียดของแบบส่วนใดหรือรายการใดเป็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน จะต้องให้วิศวกรผู้ออกแบบชี้แจงก่อนลงมือทำการก่อสร้างทุกครั้ง หากมีสิ่งใดที่สมควรจะต้องทำเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบ แม้ว่าสิ่งของนั้นจะมีแสดงไว้ในแบบหรือระบุไว้ในรายการก็ตาม แต่งานนั้นมิใช่งานเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์ หากว่าแบบแปลนมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามรายการมาตรฐานการโยธาและผังเมือง (มยพ.) ที่แนบประกอบแบบแปลนโดยเคร่งครัด

ส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างอาคารทั้งหมด โดยใช้ล่วนผสมและกำลังคอนกรีตกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 210 ksc.(cylinder)

เหล็กเสริม เหล็กเส้นกลมขนาด 6 มม., 9 มม., 19 มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อยขนาด 12 มม., 16 มม., 20 มม., 25 มม.

ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40 ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เหล็กโครงสร้าง ให้ใช้เหล็กที่รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พื้นสำเร็จรูป ให้ใช้แผ่นพื้นสำเร็จรูปชนิดท้องเรียบ แผ่นพื้นกว้าง 0.35 ม.หนา 0.05 ม. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ม. ที่ได้รับเครื่องหมายแสดงมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.

การสำรวจสภาพดิน ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างสำรวจดิน (SOIL BORING) ภายในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารจำนวน 2 จุด โดยให้หน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้ดำเนินการให้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นภาระของผู้รับจ้างและจะต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้จ้างควบคุมเพื่อให้การดำเนินการเจาะสำรวจดินเป็นไปตามหลักปฏิบัติ กลศาสตร์และตำแหน่งที่ทำการทดสอบดินว่าเป็นตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคาร เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของราชการ แล้วให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดินให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณากำหนดความยาวเล้า เข็มที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการก่อสร้างนี้ต่อไป

ฐานรากของอาคาร มีแบบการใช้ 3 แบบดังต่อไปนี้

แบบที่ 1 ฐานรากแบบตอกเล้า เข็ม รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน เล้า เข็มรองรับฐานรากให้ใช้เล้า เข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสตัน ขนาด 30 x 30 ซม. หรือเล้า เข็มคอนกรีตอัดแรง โดยใช้ แรงเหวี่ยงเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 ซม. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่าตันละ 30 ตัน ยาวไม่น้อยกว่า _____ เมตร ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความยาวเล้า เข็มที่แน่นอนวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้พิจารณารายงานผลการเจาะสำรวจดินแล้ว ความยาวเล้า เข็มที่กำหนดไว้ข้างต้นนี้เป็นความยาวโดยประมาณเท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้าง เสนอราคาต่อทางราชการให้ชัดเจนว่าราคาที่ใช้เล้า เข็มขนาดและความยาวตามที่กำหนดไว้ในรายการข้างท้ายนี้ หากภายหลังปรากฏว่าใช้เล้า เข็มที่มีขนาดและหรือความยาวน้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้นให้ลดเงินค่าเล้า เข็มคืนให้ทางราชการตามล่วน

แบบที่ 2 ฐานรากแบบเล้า เข็มเจาะ รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน เล้า เข็มรองรับฐานรากให้ใช้เล้า เข็ม ค.ล.ล. แบบเจาะหลอในที่ (CAST IN PLACE CONCRETE BORE PILE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.35 ม. (วัดจากภายในปลอกท่อเหล็กกันดินทั้ง) เบื้องต้นกำหนดความยาวไม่น้อยกว่า _____ เมตร เสริมเหล็กแกน 6-DB 12 มม. ยาวตลอด เหล็กปลอกเกลียว RB 6 มม. ระยะ 0.20 ม. ที่ล่วนบนของเล้า เข็มต้องเผื่อระยะของหัวเล้า เข็มไว้สักตั้งไม่น้อยกว่า 0.60 ม. เล้า เข็มที่ใช้จะต้องรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตันต่อตัน ความยาวเล้า เข็มที่แน่นอนวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้พิจารณารายงานผลการเจาะสำรวจดินแล้ว ผู้ดำเนินการทำเล้า เข็มเจาะจะต้องมีผลงานการทำเล้า เข็มเจาะกับทางราชการในงานประเภทเดียวกันไม่น้อยกว่าในงานก่อสร้างนี้ และต้องส่งรายการคำนวณทางวิศวกรรมของเล้า เข็มให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาตรวจสอบเพื่อกำหนดความลึกที่แน่นอนของปลายเล้า เข็มก่อนจึงจะดำเนินการได้ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบคุณภาพเล้า เข็มเจาะที่หล่อทั้งหมดโดยใช้คลื่นเสียงหรือวิธีอื่นที่เหมาะสมแล้วรายงานผลการตรวจสอบให้กับวิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบก่อน จึงจะหล่อคอนกรีตฐานรากได้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการตรวจสอบคุณภาพเล้า เข็ม เป็นภาระของผู้รับจ้าง

แบบที่ 3 ฐานรากแบบไม่ตอกเล้า เข็ม ในกรณีที่จะสำรวจดินและคำนวณความล้ามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นดินตามความลึกที่เหมาะสม ได้ค่าความล้ามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกโดยปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 ตันต่อตารางเมตร ให้ใช้ ฐานรากแบบไม่ตอกเล้า เข็ม รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน ความลึกของการทำฐานรากที่แน่นอนวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้พิจารณารายงานผลการเจาะสำรวจดินแล้ว

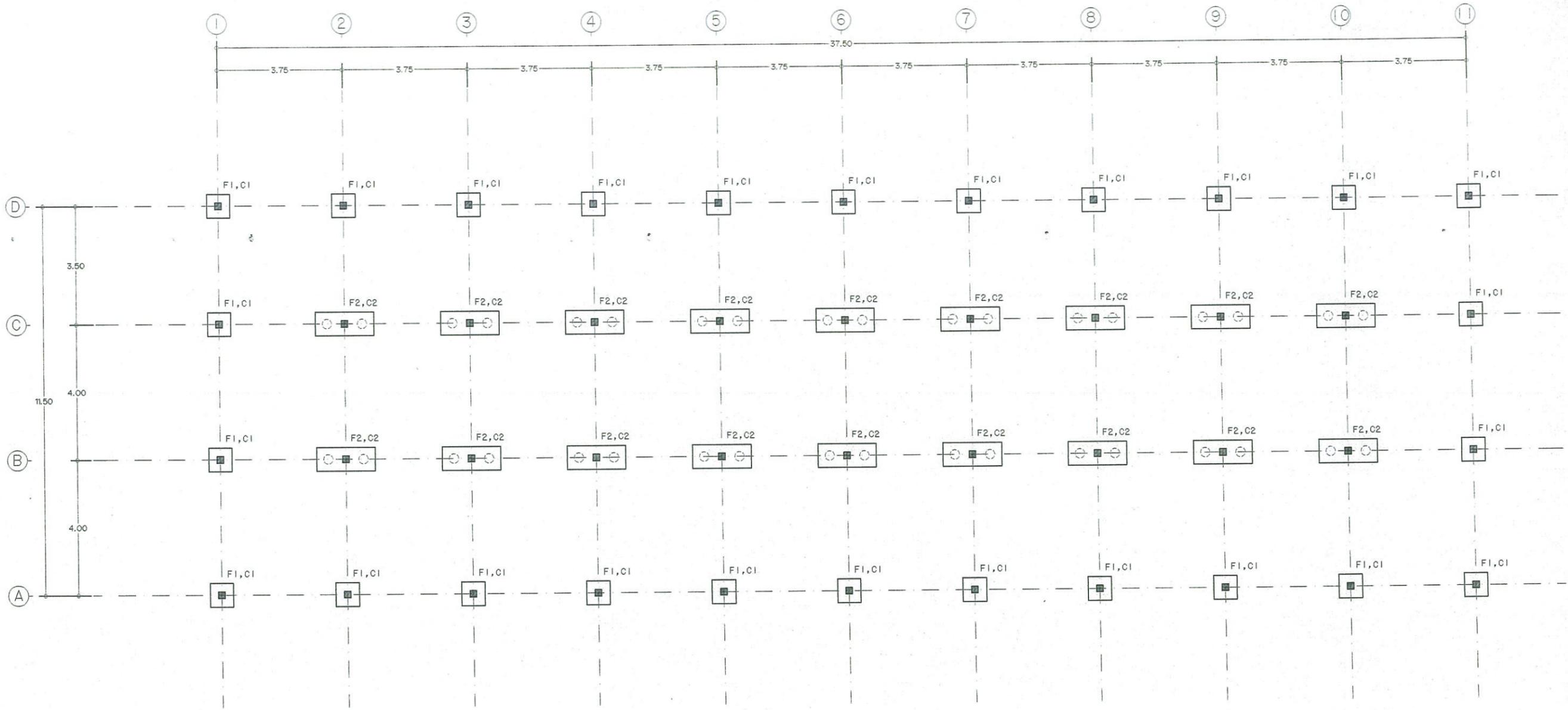
งานก่อสร้างนี้ในเบื้องต้น กำหนดให้ใช้ฐานรากแบบที่ ○ เพื่อให้ผู้รับจ้างใช้ประกอบการเสนอราคาต่อทางราชการ เมื่อวิศวกรผู้ออกแบบได้ตรวจสอบรายงานผลการเจาะสำรวจดินได้ข้อมูลเป็นที่แน่ชัดแล้ว จะกำหนดแบบของการใช้ฐานรากที่เหมาะสมให้ต่อไป โดยหากแบบการใช้ฐานรากที่ทางราชการกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้จริงนี้ แตกต่างกับแบบการใช้ฐานรากที่ทางราชการกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เสนอราคาต่อทางราชการ เมื่อเปรียบเทียบราคาล่วงต่างของค่าก่อสร้างแล้วมีค่างานตามสัญญาลดลง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ทางราชการหักคืนเงินตามค่างานที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้กับทางราชการตามล่วน

หมายเหตุ ดินที่เกิดจากการก่อสร้าง ฐานราก - เล้า เข็มเจาะ และการขุดดินต่างๆ ให้ผู้รับจ้างขนย้ายไปปรับเกลี่ย

ให้เรียบร้อยยังที่ราชการกำหนด โดยการขนย้ายให้เป็นภาระผู้รับจ้างทั้งสิ้น

รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (ลมทิธิ สุวรรณสุขโรจน์)
	พ.ต.อ. เขว่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586		
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภพก.4435		พ.ต.อ.เขว่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466		แบบเลขที่ ๑๑.๑๑/๑๑ หมวดงาน ๑๑ แผนที่ ๑๑
	พ.ต.ต. ลัทธิธิ โสภณพันธ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924						ตรวจเห็นชอบ				
อาคารเรือนแถวชั้นประทวน-รอง สว. 10 คูหา	วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภย.17308		๑๑.๑๑/๑๑ ๑๑ ๑๑
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พัชรินธอร์ณ	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192		พ.ต.อ.มิวัลินรุจ ลือลาภ	ผกก.ยธ.	ภก.16176						
	ร.ต.อ.สิริวิชัย บุญถนอม	ร.ต.อ.สิริวิชัย บุญถนอม	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/ส่งการ			
	ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คบหนู	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850		พ.ต.ต.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภล.3269						



แปลนฐานราก-เสาคอมม่อ

มาตราส่วน 1:125

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

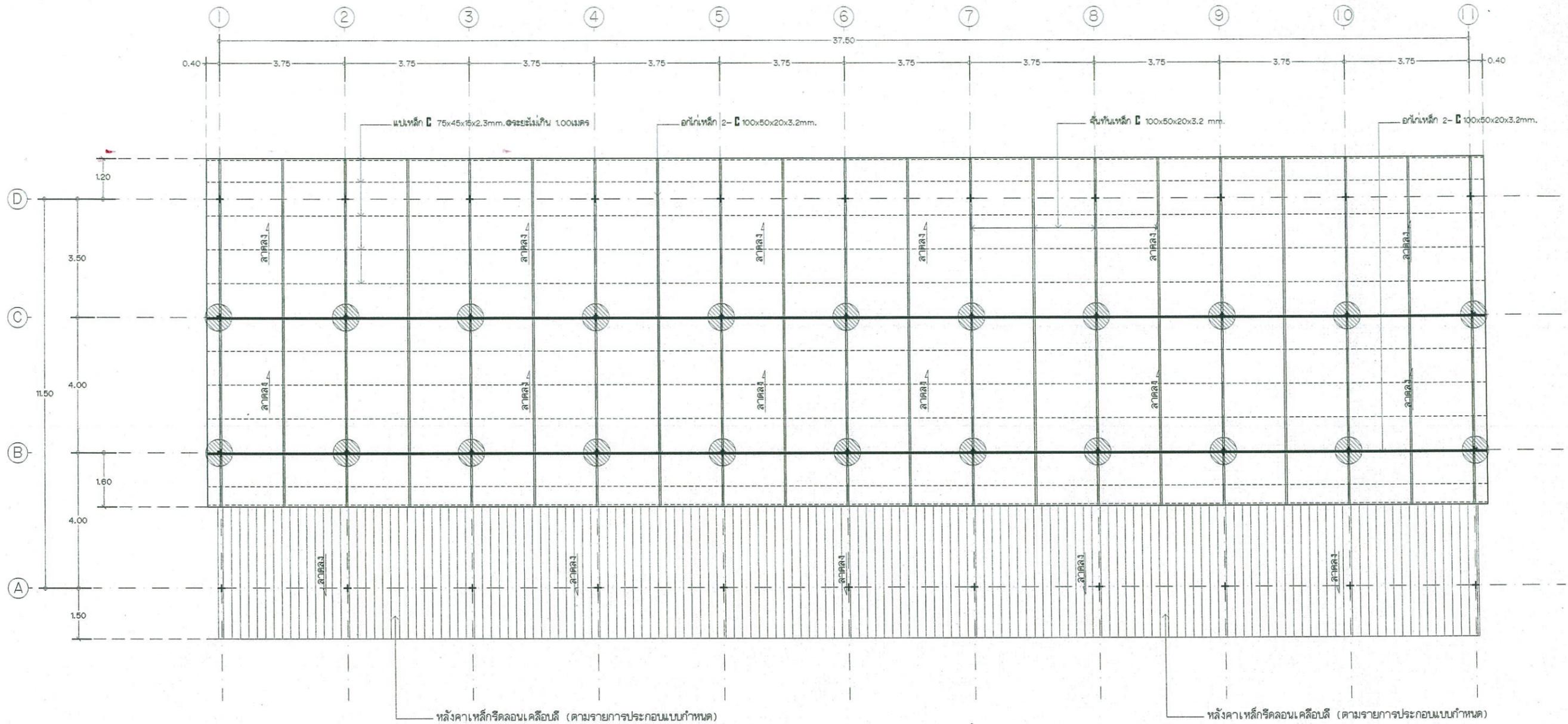


กองโยธาธิการ
สำนักงานปลัดกระทรวง
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.อ. เขว่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586	<i>[Signature]</i>
ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราช	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889	<i>[Signature]</i>	ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	สว.ยธ.2	ภพก.4435	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.เขว่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466	<i>[Signature]</i>
พ.ต.ต. สัณฐิติ โสมทัศน์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924	<i>[Signature]</i>					ตรวจเห็นชอบ			
วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	<i>[Signature]</i>
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวิชัย พัชรสินธรณ์	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.มีวัลลภ รือลาภ	ผกก.ยธ.	ภก.16176	<i>[Signature]</i>				
จ.ต.อ.สิริวิชัย บุญถนอม	รอง สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ			
จ.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คบหมุ่	รอง สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850		พ.ต.ต.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภล.3269	<i>[Signature]</i>				

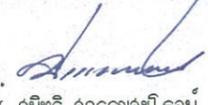
อาคารเรียนแถวชั้นประถม-รอง สว. 10 คูหา

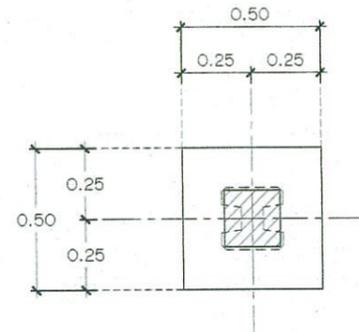
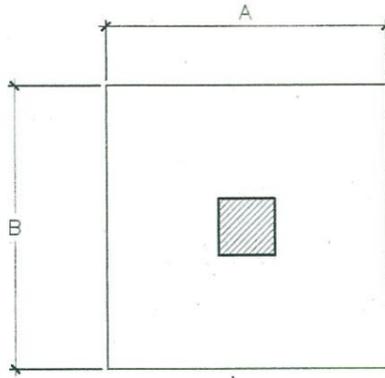
เห็นชอบ	พล.ต.ต. <i>[Signature]</i> ผกก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)	
แบบเลขที่	หมวดงาน	แผ่นที่
ตร.11/59	15	จำนวนแผ่น 37



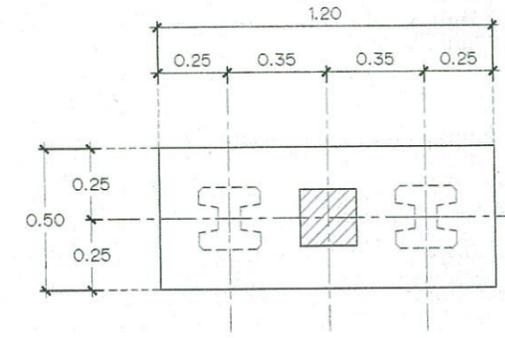
แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1:125

รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

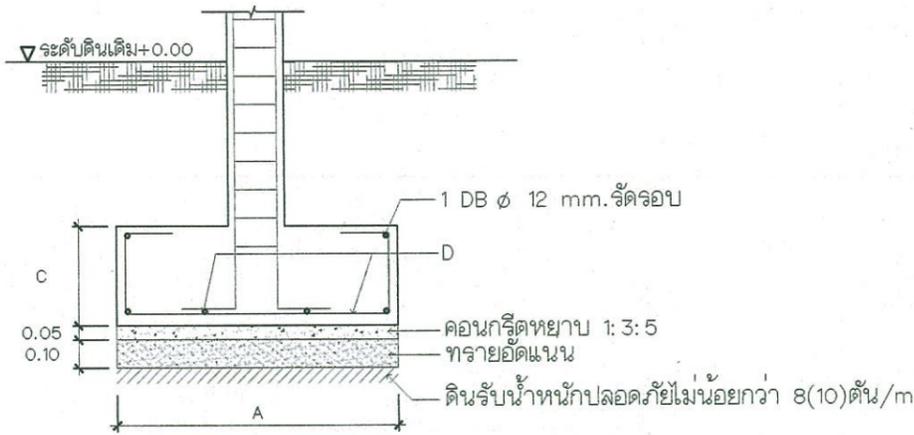
 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขใจจรณ์)
	พ.ต.อ. เขววงค์ศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท. 10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท. 10586		
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราช	ร.ต.อ. ชัยนที ศรีสุราช	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	สว.ผยธ. 2	ภพท. 4435		พ.ต.อ. เขววงค์ศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		
พ.ต.ต. สัทธิธิ โฉมทัศน์	ภ.สถ. 15924								ตรวจเห็นชอบ				แบบเลขที่ ตร.11/59
วิศวกรรมโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมเครื่องกล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	หมวดงาน แผน จำนวนแผน 37	
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวิชัย พิธีสินธรณ์	ร.ต.อ. สิริวิชัย พิธีสินธรณ์	ภ.สถ. 50192		พ.ต.อ. มีวัฒน์ รุ่ง สือลาภ	ผกก.ยธ.	ภท. 16176		พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภย. 17308			
ร.ต.อ. สิริวิชัย พิธีสินธรณ์	ภ.สถ. 70083			วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ					
ร.ต.อ. สัทธิธิ โฉมทัศน์	ภ.สถ. 70850			พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ภ.สถ. 3269								



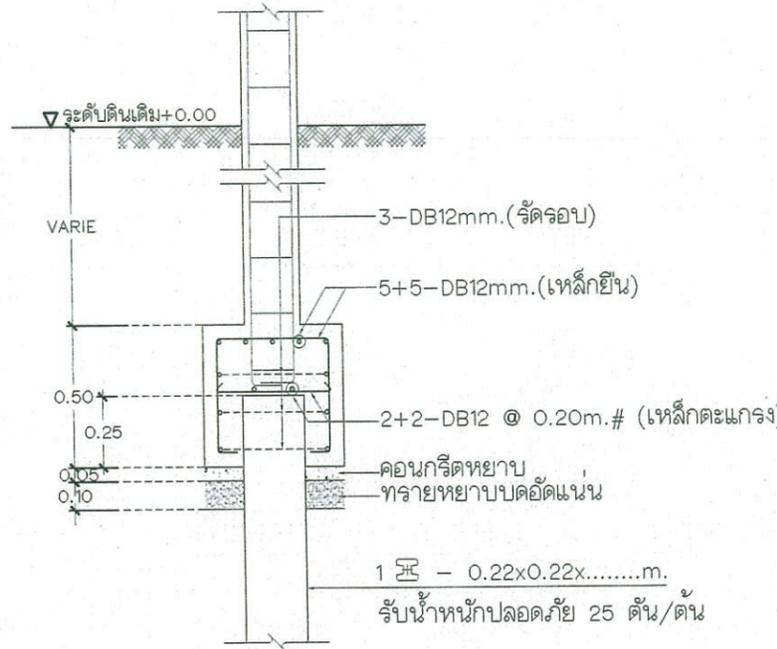
แปลน F1
มาตราส่วน 1:25



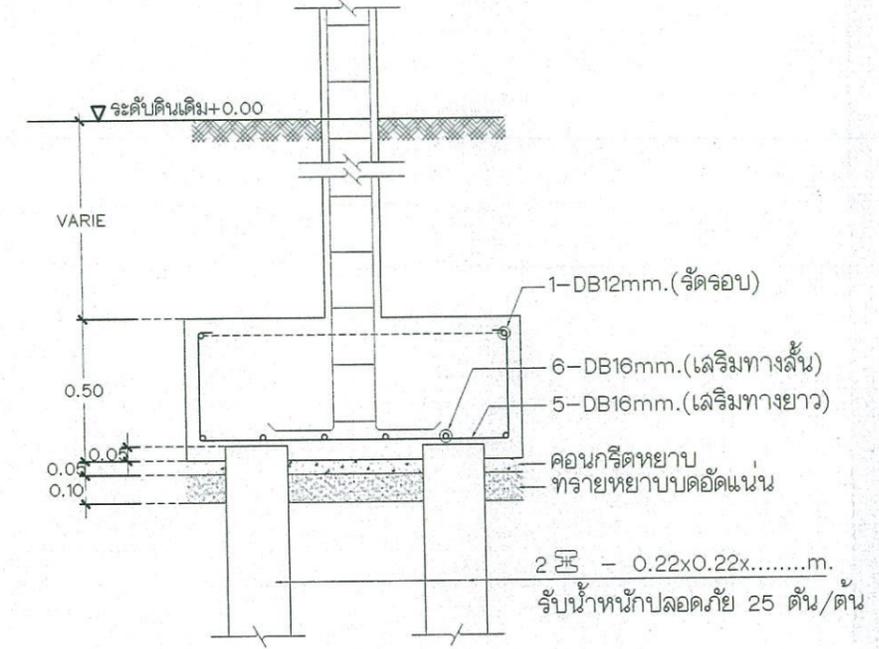
แปลน F2
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฐานรากแผ่
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด F1
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด F2
มาตราส่วน 1:25

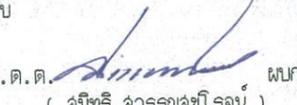
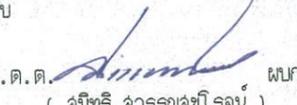
หมายเหตุ : ให้ใช้ขนาดของฐานรากตามตารางข้างต้นในกรณีที่ต้องใช้ฐานรากแผ่

สำหรับดินรับน้ำหนักปลอดภัย 10 T/m²

Ex. F08XX (E) → (A) X (B) X (C) / (D)

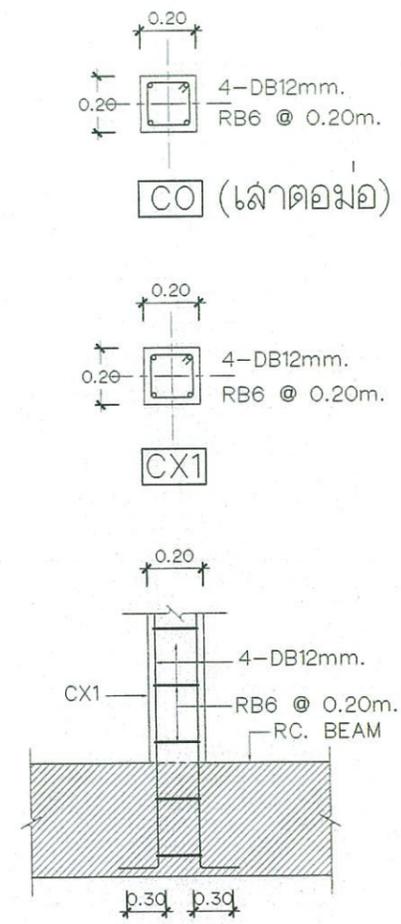
ฐานราก	โหลด	A x B x C	D
F1	25T	1.65 x 1.65 x 0.30 /	DB 12 @ 0.15 #
F2	40T	2.15 x 2.15 x 0.40 /	DB 16 @ 0.15 #

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

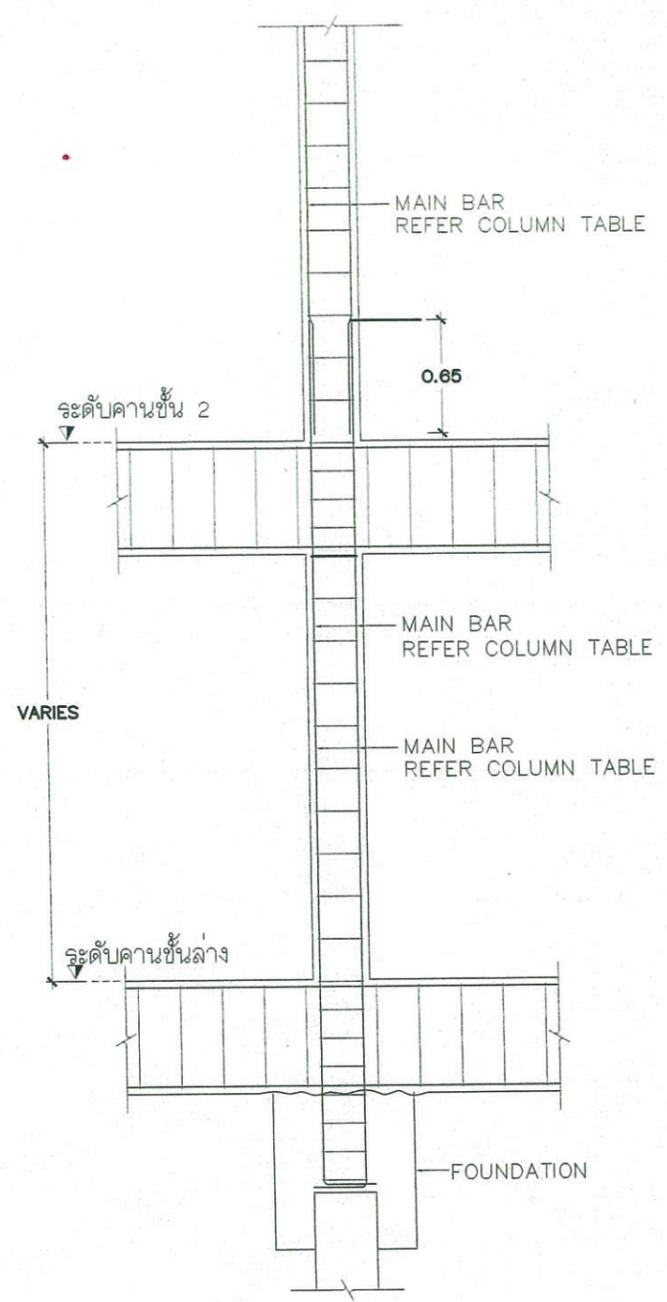
 กองโยธาธิการ สำนักงานปลัดกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)		
	พ.ต.อ. เข่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราษฎร์ พ.ต.อ. สัทธิศักดิ์ โสภะพันธ์	ผก.ยธ. สว. กลุ่มงานฯ ยธ. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ผก.ยธ. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466 ภ.สถ. 15889 ภ.สถ. 15924	  	พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี ว่าที่ พ.ต.ท. จัตุรพล ท่วมจันทร์	ผก.ยธ. สว.ยธ. 2	ภพท. 10586 ภพท. 4435	 	พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี พ.ต.อ. เข่งศักดิ์ ผิวสุวรรณ ตรวจเห็นชอบ	ผก.ยธ. ผก.ยธ.	ภพท. 10586 ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466		 	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)
อาคารเรือนแถวชั้นประทวน-รอง สว. 10 คูหา	วิศวกรรมโยธา ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พัชรินธรณ์ ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม ร.ต.อ. สิริศักดิ์ คบใหญ่	สว. กลุ่มงานฯ ยธ. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192 ภย. 70083 ภย. 70850	  	วิศวกรรมเครื่องกล พ.ต.อ. มีวัฒน์ รุ่ง ลือลาภ วิศวกรรมสุขาภิบาล พ.ต.อ. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ผก.ยธ. ผก.ยธ. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภท. 16176 ภท. 3269	 	พ.ต.อ. ยุทธนา กิจหวงสุวรรณ บัณฑิต/สังการ	รอง ผบ.ยธ. ภย. 17308		ตรวจเห็นชอบ พ.ต.อ. ยุทธนา กิจหวงสุวรรณ	แบบเลขที่ ตร. 11/59	หมวดงาน 21	แผนที่ จำนวนแผ่น 37

ตารางเหล็กเสริมเสาคอนกรีต

ชั้น / เสา	C1	C2
หลังคา ↑ ชั้น 2		
ขนาดเสา	0.20x0.20m.	0.20x0.20m.
เหล็กแกนเสา	4-DB12mm.	4-DB12mm.
เหล็กปลอกเสา	RB6 @ 0.20m.	RB6 @ 0.20m.
ชั้น 2 ↑ ชั้น 1		
ขนาดเสา	0.20x0.20m.	0.20x0.20m.
เหล็กแกนเสา	4-DB12mm.	4-DB16mm.
เหล็กปลอกเสา	RB6 @ 0.20m.	RB6 @ 0.20m.
ชั้น 1 ↑ ฐานราก		
ขนาดเสา	0.25x0.25m.	0.25x0.25m.
เหล็กแกนเสา	4-DB12mm.	8-DB16mm.
เหล็กปลอกเสา	RB6 @ 0.20m.	RB6 @ 0.20m.



CX1 COLUMN DETAIL



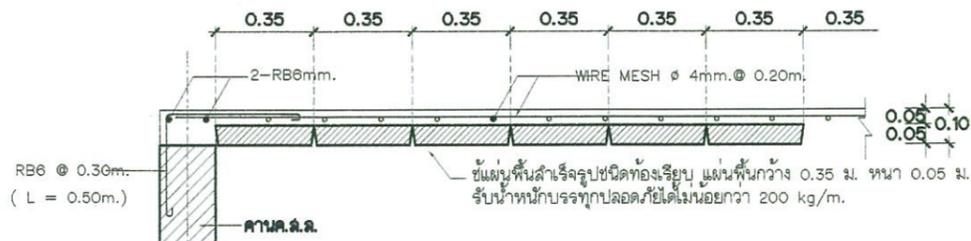
TYPICAL COLUMN SECTION
(แบบขยายการเสริมเหล็กในเสา)

ในกรณีที่มีเสาด้านบน

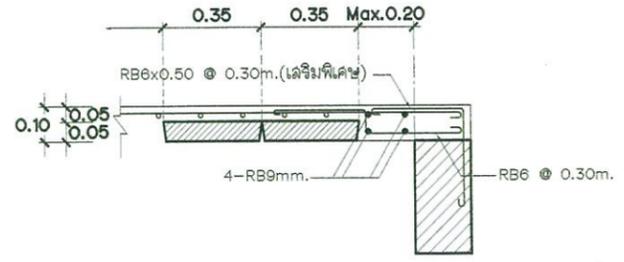
ชั้น / เสา	C1	C2
ชั้น 1 ↑ ด้านบน		
ขนาดเสา	0.20x0.20m.	0.25x0.25m.
เหล็กแกนเสา	4-DB12mm.	8-DB16mm.
เหล็กปลอกเสา	RB6 @ 0.20m.	RB6 @ 0.20m.

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

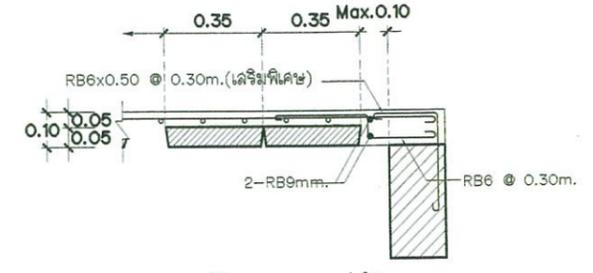
<p>กองโยธาธิการ สำนักงานส่งเสริมการก่อสร้าง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปนิก	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)
	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท.10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพท.10586		
อาคารเรียนแถวชั้นประถม-รอง สว. 10 คูหา	พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราษฎร์	ก.ต.อ.ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จิตรพล ท่วมจันทร์	สว.ยธ.2	ภพท. 4435		พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466		ตรวจเห็นชอบ พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ รอง ผบ.ยธ. ภย. 17308
	พ.ต.ต. สัตริณี โลมทัศน์	ก.ต.อ.ยธ.	ภ.สถ. 15924						ตรวจเห็นชอบ				
	พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พัชรินทรณ์	ก.ต.อ.ยธ.	ภย. 50192		พ.ต.อ. มีวัลลภ ลือลาภ	ผกก.ยธ.	ภท. 16176		พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภย. 17308		
อาคารเรียนแถวชั้นประถม-รอง สว. 10 คูหา	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถม	ก.ต.อ.ยธ.	ภย. 70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ				แบบเลขที่ ตร.11/59
	ร.ต.อ. สาทิศศักดิ์ คบพู่	ก.ต.อ.ยธ.	ภย. 70850		พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ก.ต.อ.ยธ.	ภล. 3269						



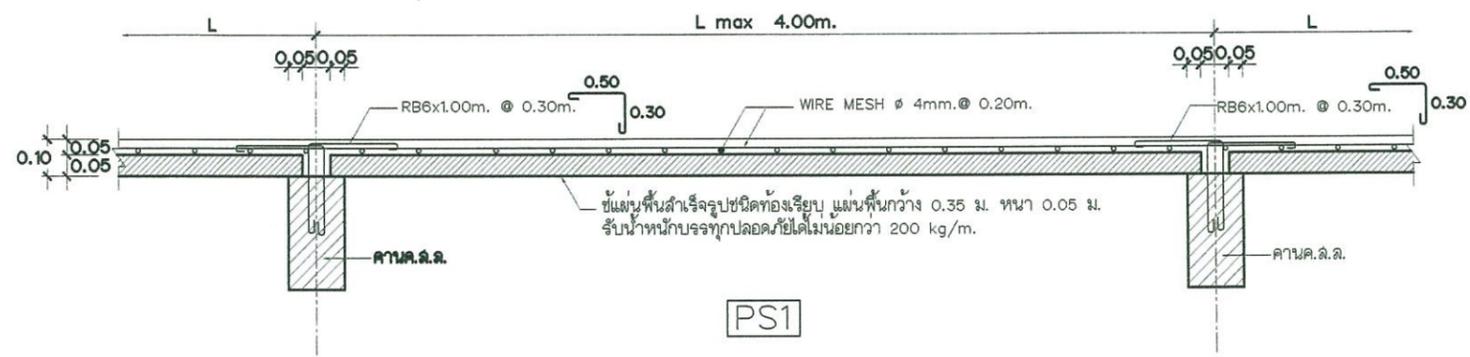
รูปตัดตามขวาง PS1



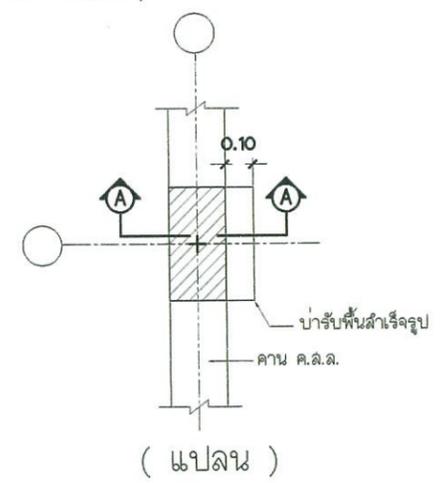
แบบขยายพื้นบริเวณที่ต้องเทคอนกรีตกับที่ (กรณีเหลือเศษมากกว่า 0.10m-0.20m.)



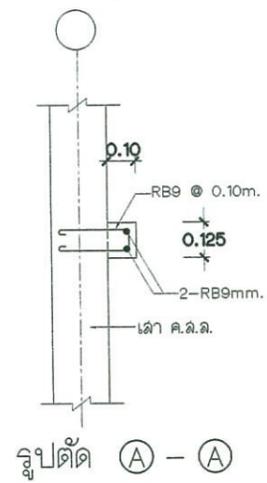
แบบขยายพื้นบริเวณที่ต้องเทคอนกรีตกับที่ (กรณีเหลือเศษไม่เกิน 0.10m.)



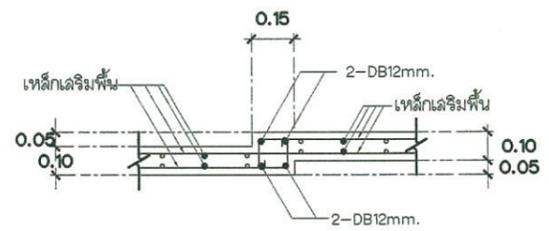
PS1



(แปลน)

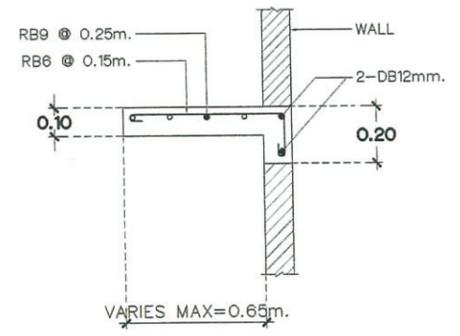


รูปตัด A-A



แบบขยายการเปลี่ยนระดับพื้นที่

แบบขยายบารับพื้นสำเร็จรูปบริเวณเสา



VARIES MAX=0.65m.

DETAIL COUNTER RCและ ม้านั่งในห้องน้ำ

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานลงกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปนิก	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 23985	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผก.ยธ.	ภพ.10586	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผก.ยธ.	ภพ.10586	<i>[Signature]</i>
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชรินทร์ ศรีสุราษฎร์	ก.ล.ว. ยธ.	ภ.สถ. 15889	<i>[Signature]</i>	ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ผยธ.2	ภพ.4435	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผก.ยธ.	ภ.สถ. 23985	<i>[Signature]</i>
	พ.ต.ต. สัทธิดี โลงทัศน์	ก.ล.ว. ยธ.	ภ.สถ. 15924	<i>[Signature]</i>					ตรวจเห็นชอบ			
<p>อาคารเรือนแถวชั้นประพจน-รอง ถว. 10 คูหา</p>	วิศวกรโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	พ.ต.อ. สุทนต์ กิ่งพวงสุวรรณ	รอง ผก.ยธ.	ภย.17308	<i>[Signature]</i>
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวิชัย พันธ์สินธรณ์	ก.ล.ว. ยธ.	ภย.50192	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. มีวันรุ่ง สือลาภ	ผก.ยธ.	ภก.16176	<i>[Signature]</i>				
	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแกม	ก.ล.ว. ยธ.	ภย.70083	<i>[Signature]</i>	วิศวกรเคมีชีวภาพ				บันทึก/สั่งการ			
	ร.ต.อ. สิริศักดิ์ ศบพู่	ก.ล.ว. ยธ.	ภย.70850	<i>[Signature]</i>	พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ก.ล.ว. ยธ.	ภล.3269	<i>[Signature]</i>				

เห็นชอบ		
พล.ต.ต. <i>[Signature]</i> ผก.ยธ.		
(สมิติ สุวรรณสุขใจจริง)		
แบบเลขที่	หมวดงาน	แผ่นที่
ตร.11/59	แผน 95	จำนวนแผ่น 37

รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

1. วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทำการจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานทางด้านไฟฟ้าให้เสร็จเรียบร้อย และใช้งานได้สมบูรณ์ถูกต้องตามประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีรายละเอียดตามแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างนี้

2. ขอบเขตของงานไฟฟ้า

ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งทั้งภายนอกภายในอาคารตามแบบรูปและรายการประกอบแบบของผู้ว่าจ้าง ซึ่งประกอบด้วยระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ระบบไฟฟ้ากำลัง, ระบบการเดินสายไฟ, การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า, ระบบการต่อลงดิน และระบบอื่นตามแบบรูปรายการที่กำหนดให้ รวมทั้งการติดต่อกับช่างไฟฟ้าเพื่อขอกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับตัวอาคารจนมีไฟฟ้าใช้โดยสมบูรณ์ ซึ่งการไฟฟ้า อาจต้องทำการติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงไฟฟ้า, เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (มิเตอร์), บักเส้าพาดสายแรงสูงแรงต่ำ รวมทั้งอุปกรณ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่จำเป็น โดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์, หลักประกันการใช้ไฟฟ้า, ค่าบริการขอใช้ไฟฟ้า, ค่าต่อไฟฟ้า, ค่าลมทบทก่อสร้าง ฯลฯ ค่าใช้จ่ายใด ๆ เหล่านี้เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3. มาตรฐานและเกณฑ์กำหนดในการปฏิบัติงาน

วัสดุ, อุปกรณ์การประกอบและการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้ -

- 3.1 กฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (มอก.) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 3.3 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.)
- 3.4 มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า สำนักงานพลังงานแห่งชาติ

4. การเดินสายไฟภายในอาคาร

- 4.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง (สายไฟเมน) ให้ใช้วิธีเดินสายไฟร้อยท่อ IMC ยึดเกาะกับโครงสร้างของอาคารหรือลอดใต้พื้นหรือตามแบบกำหนด
- 4.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, เต้ารับไฟฟ้า, พัดลมและสายไฟเมนวงจรรย่อย
 - ในห้องประชุม (ถ้ามี) ให้เดินสายไฟร้อยท่อ EMT ยึดเกาะไปตามโครงสร้างของอาคาร โดยปิดซ่อนให้เรียบร้อยสวยงาม
 - สายไฟไปยังโคมไฟภายนอกอาคาร ให้เดินสายร้อยท่อ EMT ยึดเกาะกับโครงสร้างของอาคารหรือรั้ว
 - ในห้องทั่วไปภายในอาคารให้เดินสายชนิด THW (เดินสายร้อยท่อ EMT) ประกอบกับการเดินสายร้อยท่อฝังผนัง(ตามรูปแบบรายการกำหนด)

5. สายไฟและขนาดของสายไฟ

- 5.1 สายไฟที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 11-2553
 - ในกรณีเดินสายชนิดใช้เข็มขัดรัดสาย (เดินสายลอย) ให้ใช้สาย VAF ทนแรงดัน 250V อุณหภูมิ 60 C
 - ในกรณีเดินสายไฟร้อยท่อ ให้ใช้สาย THW (60227IECO1)
 - ในกรณีเดินสายฝังใต้พื้นดิน (ถ้ามี) ให้ใช้สาย NYY หรือตามแบบกำหนด
- 5.2 สายไฟที่ต่อแยกจากวงจรรย่อย
 - ไปยังลิฟท์, ดวงโคม ให้ใช้สายขนาด 2(1X2.5sq.mm.) in 1 1/2" EMT หรือตามแบบกำหนด
 - ไปยังเต้ารับ ให้ใช้สายขนาด 2(1X4)/1X2.5 sq.mm. in 3/4" EMT หรือตามแบบกำหนด
 - ไปยังลิฟท์เครื่องปรับอากาศแต่ละจุด ให้ใช้สายขนาด 6.0 ตร.มม. หรือตามแบบกำหนด
- 5.3 หากแบบกำหนดให้ใช้สายไฟที่มีขนาดโตกว่าขนาดสายไฟที่กำหนดในข้อ 5.2 ให้ใช้สายไฟที่มีขนาดสายไฟตามแบบกำหนด

6. การเดินสายในท่อร้อยสาย

- 6.1 สายไฟเมนให้เดินในท่อร้อยสาย IMC หรือตามแบบกำหนด โดยข้อต่อท่อที่ใช้ทั้งหมด ให้ใช้ข้อต่อเกลียวชนิดกันน้ำเท่านั้น
- 6.2 สายไฟที่เดินไปยังโคมไฟที่ติดภายนอกอาคาร (ถ้ามี) ให้เดินสายไฟร้อยท่อ EMT
- 6.3 มาตรฐานการเดินสายในท่อร้อยสาย
 - ต้องลบคมที่ปลายท่อร้อยสายทั้งสองด้านทุกจุด
 - ต้องติดตั้งท่อร้อยสายให้เสร็จก่อนจึงจะทำการเดินร้อยสายไฟ
 - สายไฟที่เดินในท่อร้อยสายในแนวตั้งต้องมีอุปกรณ์ยึดรับน้ำหนักสายทุกระยะ 1 ม.
 - สายไฟที่อยู่ในท่อร้อยสายห้ามมีรอยต่อ การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น
 - กรณีมีสายไฟหลายเส้นในท่อเดียวกัน ให้พื้นที่หน้าตัดของสายรวมกันทั้งหมดต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดท่อ
 - สายที่เดินในท่อทั้งหมดจะต้องทำเครื่องหมายแสดงจำนวนและเฟสของสายด้วยไวท์มาร์คเกอร์ที่ปลายทั้งสองด้าน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและบำรุงรักษา
 - ในวงจรเดียวกัน การเดินสายไฟและสายนิวทรัล เช่น การร้อยสายไฟ 3 เฟส 4 สาย ต้องเดินสายไฟทั้งหมดในท่อร้อยสายเดียวกันห้ามเดินแยกท่อ
 - ห้ามใช้ท่อโลหะเป็นตัวนำสำหรับต่อลงดิน

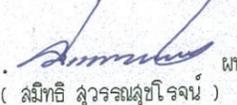
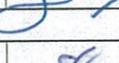
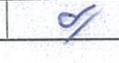
7. การเดินสายในรางเคเบิ้ล, รางเดินสาย (Wire Way)

- 7.1 ถ้ามีการระบุให้เดินสายในรางเคเบิ้ลหรือรางเดินสายในระบบ หากสายไฟมีขนาดมากกว่า 95 ตร.มม. เดินในรางเคเบิ้ล ต้องวางสายเรียงกัน ห้ามวางสายซ้อนกัน และจุดต่อสายในรางเคเบิ้ลห้ามสูงเลยขอบด้านข้างของรางเคเบิ้ล
- 7.2 พื้นที่หน้าตัดรวมของสายในรางเดินสาย (Wire Way) ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ของพื้นที่หน้าตัดภายในรางเดินสาย
- 7.3 จุดปลายของรางเดินสาย ต้องมีฝาปิดให้เรียบร้อย
- 7.4 ห้ามต่อรางเดินสายตรงจุดที่ผ่านผนังหรือพื้น (ต้องไม่มีรอยต่อของรางเดินสายอยู่ตรงจุดที่ผ่านผนังพอดี)
- 7.5 การรองรับน้ำหนักของรางต้องแข็งแรง ระยะห่างระหว่างจุดรองรับต้องไม่เกิน 1.50 ม.

8. การต่อสายไฟฟ้า

- 8.1 การต่อสายขนาดไม่เกิน 6 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT เท่านั้น ห้ามใช้พันสาย
- 8.2 การต่อสายขนาด 10 ตร.มม. และสายเคเบิ้ลที่มีขนาดใหญ่กว่า ให้ใช้เครื่องมือกลบีบแล้วพันด้วยเทปพันสายให้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่าจำนวนหุ้มสายไฟ
- 8.3 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ข้อต่อสายแบบมีหัวลกรูยึด จะต้องใส่ TERMINALS (หางปลาเล็ก) แบบใช้เครื่องมือกลบีบทุกแห่ง ห้ามใช้สายพันลกรูไว้เฉย ๆ นอกจากสายที่ต่อเข้าเต้ารับ
- 8.4 การต่อสายเข้าปลั๊ก ใช้หางปลาที่ทำด้วยทองแดงชุบเงิน ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบ ห้ามใช้หางปลาชนิดที่เป็นเกลียวทองเหลืองเด็ดขาด
- 8.5 ห้ามต่อสายหรือแยกสายในท่อร้อยสาย, ก้านดวงโคม
- 8.6 สายลิเซียว ใช้สำหรับระบบลงดินเท่านั้น ห้ามใช้สายลิเซียวเป็นเส้นนำสายไฟ
- 8.7 การต่อ Connector, Wire Nut ที่มีการต่อเข้าอุปกรณ์จะต้องแน่นทุกจุด

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

 กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)
	พ.ต.อ. เชนงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985	ภ.สถ. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภ.ท. 10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภ.ท. 10586	
ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889			ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภ.ท. 4435		พ.ต.อ. เชนงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466	หมวดงาน 26	
พ.ต.ต. สันติ วัฒนกัน	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924							ตรวจเห็นชอบ				
วิศวกรรมโยธา					วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภ.ย. 17308		
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวีร์ พัชรสินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ย. 50192			พ.ต.อ. มีวันรุจ ลือลาภ	ผกก.ยธ.	ภ.ท. 16176			บันทึก/สั่งการ			
ร.ต.อ. สิริชัย บุญถนอม	ร.ต.อ. สิริชัย บุญถนอม	ภ.ย. 70083			วิศวกรรมสุขาภิบาล								
ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบหมุ่	ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบหมุ่	ภ.ย. 70850			พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ลว.ยธ.	ภ.สถ. 3269						

9. ระบบต่อลงดิน (GROUNDING SYSTEM) ภายในอาคาร

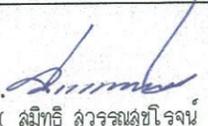
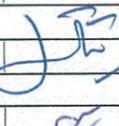
- 9.1 ชั้นลวดที่เป็นโลหะทุกชนิดที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน รวมทั้งสายศูนย์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด จะต้องต่อลงดินที่ตู้ MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) หรือตู้ LOAD CENTER (LC)
 - 9.2 สายลงดินที่ต่อจากอุปกรณ์ในข้อ 10.1 ให้ใช้สายทองแดงเปลือยหรือหุ้มฉนวน ขนาดไม่ต่ำกว่าสายศูนย์ (NEUTRAL) ของระบบ หรือตามแบบกำหนด
 - 9.3 ในตู้ MDB ให้ทำการ Bonding Jumper ระหว่าง Neutral Bus กับ Ground Bus โดยใช้สายขนาดไม่ต่ำกว่าสายนิวทรัล
 - 9.4 หลักดิน (GROUND ROD) ต้องเป็นโลหะอาบด้วยทองแดงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8" ความยาว 8 ฟุต ปลายบนสุดฝังดินลึกไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร ตำแหน่งของหลักดินต้องอยู่ห่างจากผนัง หรือกำแพง หรือฐานรากของอาคารไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร
 - 9.5 การต่อสายดินเข้ากับหลักดิน ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยแก๊ส (Exothermic Welding) โดยให้แนวเชื่อมยาวไม่น้อยกว่า 10 ซม.
10. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 10.1 การติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า ให้ผู้รับจ้างติดต่อกับการไฟฟ้า เพื่อทำการติดตั้งเครื่องวัดฯ ขนาดตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือขนาดตามที่การไฟฟ้า กำหนดให้ 1 เครื่อง
 - 10.2 การเดินสายเมนจากเครื่องวัดมายังสถานที่ใช้ไฟฟ้า
 - 10.2.1 ถ้าบักเลาพาดเดินสายเมน ให้พาดสายสูงไม่ต่ำกว่า 5.5 ม. จากพื้น/ถนน
 - 10.2.2 ถ้าเดินสายใต้ดินร้อยท่อ ให้ใช้ท่อโลหะ IMC ฝังลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม. หากฝังใต้ถนนคอนกรีตหรือที่มีรถยกวิ่งผ่าน ต้องฝังลึกไม่น้อยกว่า 60 ซม.
 - 10.3 ที่ปลายท่อเมนเข้าอาคาร ให้ใส่หัวงูเห่า (Entrance Cap) และต้องตัดโค้งสาย (Dip Loop) ก่อนเข้าหัวงูเห่า
 - 10.4 การติดตั้งแผงสวิตช์เมนแรงต่ำ (MDB) และแผงสวิตช์ย่อย (LOAD CENTER)
 - แผงสวิตช์ที่เป็นแบบติดผนัง ชนิดติดลอยหรือฝัง การยึดติดกับผนังให้ใช้ EXPANSION BOLT โดยติดสูงจากพื้นให้มีระยะสูงต่ำเหมาะสมในการใช้งานสะดวก
 - แผงสวิตช์ขนาดใหญ่ประจำอาคารที่ตั้งอยู่บนพื้นอาคาร ให้หล่อแท่นคอนกรีตสูงจากพื้นประมาณ 20 ซม. ฝังลึกลงในเตรียมไว้ยึดแผงสวิตช์ให้เรียบร้อย
 - การติดตั้งแผงสวิตช์ ถ้าเพดานไม่ใช่วัสดุทนไฟ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนของแผงสวิตช์อยู่ห่างจากเพดานไม่น้อยกว่า 90 ซม.
 - แผงสวิตช์เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีรายชื่อบอกตำแหน่งที่ควบคุมของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แต่ละตัวติดอยู่ที่บริเวณฝาปิดครอบตู้
 - การเรียงเฟสในตู้ หรือแผงสวิตช์ย่อย ให้เรียงเฟสจากซ้ายไปขวาหรือบนลงล่าง
 - 10.5 สวิตช์และเต้ารับโดยทั่วไปให้ใช้ BOX ชนิดฝังผนัง
 - 10.6 พัดลมโคมจร ให้ยึดติดกับฝ้าเพดาน/คานพื้นอาคารให้แน่นด้วย EXPANSION BOLT ขนาดเหมาะสม
 - 10.7 ห้ามเดิน, ติดตั้งท่อร้อยสายหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
 - 10.8 การตัดโค้งสายไฟ รัศมีการตัดต้องไม่น้อยกว่า 8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของสายตัดตอนแบบ Indoor ไว้ภายนอกอาคาร
 - 10.9 ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบภายในอาคาร ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร เช่น ห้ามติดสวิตช์ตัดตอนแบบ Indoor ไว้ภายนอกอาคาร

- 10.10 การติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิดดวงโคม
 - ใช้กล่องสายฝังผนังหรือฝังในเสาสูงจากพื้นประมาณ 1.30 ม. วัดศูนย์กลางของสวิตช์ โดยเมื่อติดสวิตช์แล้วต้องเตรียมผนังและใส่ลึกลงยึดติดให้แน่น
 - บริเวณที่มีสวิตช์หลายจุดอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน ให้ใช้สวิตช์ชนิดบรรจุกล่องต่อสายฝังผนังพร้อมฝาครอบอันเดียวกัน
- 10.11 การติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า ใช้กล่องโลหะฝังผนังหรือเสา เต้ารับทั่วไปติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 0.30 ม.
- 10.12 การติดตั้งดวงโคม ตามแบบและสัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า
- 10.13 ดวงโคม, ก้านดวงโคม หากติดตั้งกับโครงสร้างโลหะ โครงสร้างโลหะนั้นต้องต่อเชื่อมกันทางไฟฟ้า โดยตลอดและต้องต่อลงดิน

11. ระบบสัญญาณเสาอากาศทีวีรวม

- ในกรณีที่แบบกำหนดให้ติดตั้งระบบสัญญาณเสาอากาศทีวีรวม
- 11.1 ระบบเสาอากาศทีวีรวมเป็นระบบที่ใส่สายอากาศชุดเดียว แต่สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุเอพเอ็มได้หลายเครื่องในเวลาเดียวกันโดยไม่รบกวนกัน ซึ่งระบบแบ่งออกเป็นสองระบบ คือ ACTIVE - และ PASSIVE ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบไหนก็ได้ ถ้าใช้ระบบ ACTIVE BOOSTER หรือ CHANNEL AMP ที่ใช้ให้เป็นแบบสามารถปรับสัญญาณได้แต่ละช่อง (ไม่ขึ้นแก่กัน) แต่ถ้าใช้ระบบ PASSIVE ต้องให้สัญญาณแต่ละช่องมีความเข้มเหมือนกับระบบ ACTIVE โดยความเข้มของสัญญาณระหว่างช่องต้องไม่น้อยกว่า 65 dBuV, และต้องไม่เกิน 80 dBuV ความแตกต่างของความเข้มของสัญญาณระหว่างช่องต้องไม่เกิน 10 dB, HUM MODULATION ต้องไม่เกิน 50 dB, GROSS MODULATION ต้องไม่เกิน 30 dB การติดตั้งอุปกรณ์ของระบบทีวีรวมให้เป็นไปตามแบบและรายการ
 - 11.2 การเดินสายของระบบทีวีรวม ให้เดินสายลอยเกาะไปตามผนัง หรือซ่อนในฝ้าเพดาน โดยใช้สาย COAXIAL CABLE แบบ 7C 2V มีกัปรัดสายที่ใช้กับสาย COAXIAL โดยเฉพาะ ซึ่งมีแผ่นพลาสติกคอยป้องกันตัวสายทุกกระยะไม่เกิน 20 ซม. ให้สวยงามและคงทน
12. ระบบโทรศัพท์
- ในกรณีที่แบบกำหนดให้ติดตั้งระบบโทรศัพท์ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ -
- 12.1 กล่องต่อสายโทรศัพท์ (TERMINAL BOX) เป็นกล่องโลหะพันสีกันสนิม ภายในกล่องมีหัวต่อสาย (TERMINAL STRIP) ไม่น้อยกว่าคู่สายที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 12.2 การเดินสายโทรศัพท์ มีข้อกำหนดดังนี้ -
 - 12.2.1 การเดินสายโทรศัพท์ให้เดินสายลอย เช่นเดียวกับการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร
 - 12.2.2 การติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ให้ปฏิบัติ เช่นเดียวกับการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า
 - 12.2.3 จำนวนคู่สาย, รายละเอียดของสาย, ตำแหน่งเต้ารับและจำนวนเต้ารับ ให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบรูปรายการ

รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  พล.ต.ย.อ. (สมิตี สุวรรณสุขใจจริง)		
	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก. ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก. ยธ.	ภ.พท. 10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก. ยธ.	ภ.พท. 10586				
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุธา	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ. 2	ภ.พท. 4435		พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก. ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466				
พ.ต.ต. สันติ วัฒนกัน	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924							ตรวจเห็นชอบ				แบบเลขที่ ตร.11/59		
วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล					พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผกก. ยธ.	ภ.ย. 17308			หมวดงาน	แผนที่
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พัชรสินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ย. 50192		พ.ต.อ. มีวัลลภ ลือลาภ	ผกก. ยธ.	ภ.ก. 16176			บันทึก/สั่งการ					แผ่น	จำนวนแผ่น
ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม	ภ.ย. 70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล									27	37	
ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบหมุ่	ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบหมุ่	ภ.ย. 70850		พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 3269									

13. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการติดตั้ง

ในกรณีที่แบบกำหนดให้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ -

- 13.1 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ให้ใช้ทองแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/4" ฐานยึดชนิดทองแดงมีขนาดหรือรูปลักษณะตามความเหมาะสมกับการใช้งานและยึดกับตัวอาคาร
- 13.2 สายล่อฟ้า ให้ใช้สายทองแดงเปลือย ขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 70 ตร.มม. เส้นเดียวตลอด ห้ามต่อเชื่อม
- 13.3 ลูกถ้วย ให้มีขนาดตามความเหมาะสม ก้านลูกถ้วยให้ใช้เหล็กอาบสังกะสีมีขนาดความยาวตามความเหมาะสม สำหรับยึดสาย (WIRE HOLDER)
- 13.4 GROUND ROD ให้ใช้ชนิดโลหะอาบด้วยทองแดง ขนาด 5/8" ยาว 8 ฟุต
- 13.5 ให้ทำการติดตั้งตามจำนวนและตำแหน่งตามแบบกำหนด และสูงไม่น้อยกว่า 3 ฟุต หรือตามแบบกำหนดโดยยึดติดกับตัวอาคาร
- 13.6 ให้ทำการฝัง GROUND ROD จำนวน 3 อัน ลงดินเป็นรูปสามเหลี่ยมทำมุม 60 องศา ระยะความห่างระหว่างGROUND ROD 0.30 เมตร ห่างจากตัวอาคาร 2.00 เมตร ต่ำจากระดับพื้นดิน 0.60 เมตร
- 13.7 ให้ทำการติดตั้งลูกถ้วยสำหรับยึดรับสายล่อฟ้า WIRE HOLDER ทุกระยะประมาณ 1 เมตร
- 13.8 การเดินสายล่อฟ้าไปต่อเชื่อมกับ GROUND ROD ส่วนช่วงปลายล่างสุดให้ร้อยท่อ PVC. 1.3.5 สูงจากพื้นยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- 13.9 การต่อเชื่อมสายล่อฟ้าเข้ากับ GROUND ROD ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยแก๊ส

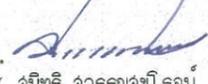
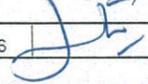
14. วัสดุอุปกรณ์

- 14.1 ลวิทซ์ปิด-เปิดดวงโคม ให้ใช้แบบฟังก์คุณภาพเทียบเท่าของ BTICINO , Parasonic , TCI , NATIONAL. VICTOR
- 14.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้า, ข้อต่อ, ช่องอ เป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสีใช้กับงานไฟฟ้า และได้ มอก. หรือได้รับการจดทะเบียนจากกระทรวงอุตสาหกรรม
- 14.3 ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ขนาดต่างๆ ให้ทำด้วยโลหะความหนาไม่น้อยกว่า 0.8มม. ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม พันสี อบแห้ง ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มอก. 902-2532 และมอก. 903-2532 ส่วนดวงโคมชนิดอื่นๆ ให้ใช้ DELIGH, PHILIPS., T-Leader , L. , VICTOR
- 14.4 ตู้ MAIN DISTRIBUTION และตู้ LOAD CENTER ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้ง มีขนาดความกว้าง ความสูงและความหนาให้เหมาะสมกับการใช้งาน หรือใช้ตู้สำเร็จของ SIEMENS, ABB, Eaton/Moeller. หรือเทียบเท่า
- 14.5 บัลลัสท์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มอก. 23-2521
- 14.6 ขั้วหลอดฟลูออเรสเซนต์ ให้ใช้แบบสปริงกดตาม มอก. 344-2534
- 14.7 MAIN CIRCUIT BREAKER, FEEDER CIRCUIT BREAKER ABB, Eaton/Moeller. Siemens หรือเทียบเท่า
- 14.8 หลอดไฟ ให้ใช้คุณภาพตาม มอก. 956-2533
- 14.9 สายไฟ ให้ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 11-2553

15. หลักการดำเนินงาน

- 15.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพและเป็นของใหม่ตามที่กำหนดในแบบรูปรายการ
- 15.2 การปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในระบบแปลนและในรายละเอียด ถึงแม้ว่างานบางรายการได้แสดงไว้ในแบบแต่ไม่ได้กำหนดในรายการ หรือมีกำหนดในรายการแต่ไม่แสดงในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนั้นเช่นเดียวกัน เสมือนว่าได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง
- 15.3 ในกรณีที่แบบและรายการมีข้อขัดแย้งกันหรือแบบและรายการไม่ชัดเจน หรือผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบและรายการประการใด จะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ และต้องได้รับความเห็นชอบอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนจึงจะดำเนินการได้
- 15.4 ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารรายละเอียด พร้อมข้อมูลทางด้านเทคนิคของวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ติดตั้งพร้อมทั้งตัวอย่างของวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดตามแบบและรายการที่ได้กำหนดไว้มาให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างทำการตรวจสอบ และพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนที่จะนำไปทำการติดตั้งทำการติดตั้ง
- 15.5 จุดตำแหน่งต่าง ๆ ของดวงโคม, ลวิทซ์, ปลั๊ก, เต้ารับโคม, เต้ารับไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่แสดงในแบบแปลนเป็นจุดตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของอาคาร จุดตำแหน่งที่แท้จริงให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 15.6 ผู้รับจ้างต้องติดป้ายชื่อแสดงวงจรและป้ายชื่อสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ทุกชนิด เช่น ที่ตู้ MAIN - DISTRIBUTION BOARD, PANEL BOARD หรือตู้ต่อสายระบบต่าง ๆ โดยทำป้ายชื่อด้วยแผ่นพลาสติก สลักตัวหนังสือที่มีขนาดเหมาะสมกับอุปกรณ์ ป้ายชื่อต้องยึดติดมั่นคงถาวรและเห็นได้ชัดเจน
- 15.7 การตรวจทดลองเมื่อทำการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์แล้วประกอบต่าง ๆ เสร็จแล้ว จะต้องให้การไฟฟ้าทำการตรวจสอบและออกหนังสือรับรองให้ และให้ผู้รับจ้างนำไปแสดงให้คณะกรรมการตรวจการจ้างดูในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผลของการตรวจสอบของการไฟฟ้า ถ้าหากปรากฏว่าผู้รับจ้างดำเนินการไม่ถูกต้องตามแบบรูปรายการและไม่ถูกต้องตามกฎของการไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขให้เรียบร้อยทุกประการ
- 15.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง ให้มีความรู้ความสามารภในการใช้งานและการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนจะส่งมอบงานงวดสุดท้าย

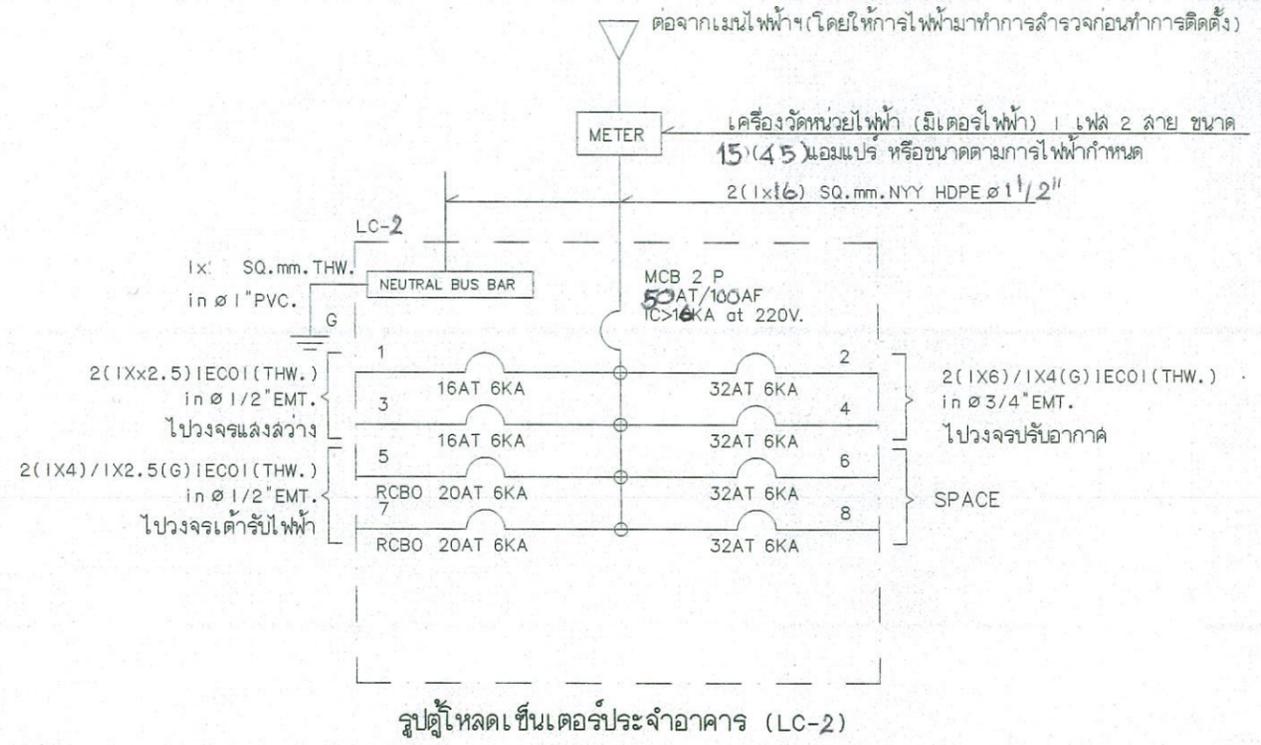
รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบ.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขใจจริง)		
	พ.ต.อ. ช่วงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก. ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก. ยธ.	ภพท. 10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก. ยธ.	ภพท. 10586				
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว. ๕๒๘.2	ภพท. 4435		พ.ต.อ. ช่วงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก. ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466				
พ.ต.ต. สันติ วัฒนพันธ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924							ตรวจเห็นชอบ				แบบเลขที่ ตร.11/59		
วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล					พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบ.ยธ.	ภย. 17308			หมวดงาน	แผนที่
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวัชร พัชรสินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192		พ.ต.อ. มีวัฒน์ ลือลา	ผกก. ยธ.	ภก. 16176								แผ่น	จำนวนแผ่น
ร.ต.อ. สิริชัย บุญถนอม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล					บันทึก/ส่งการ				28	37	
ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบหมุ	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 70850		พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภสถ. 3269									

LOPD SCHEDULE PANEL

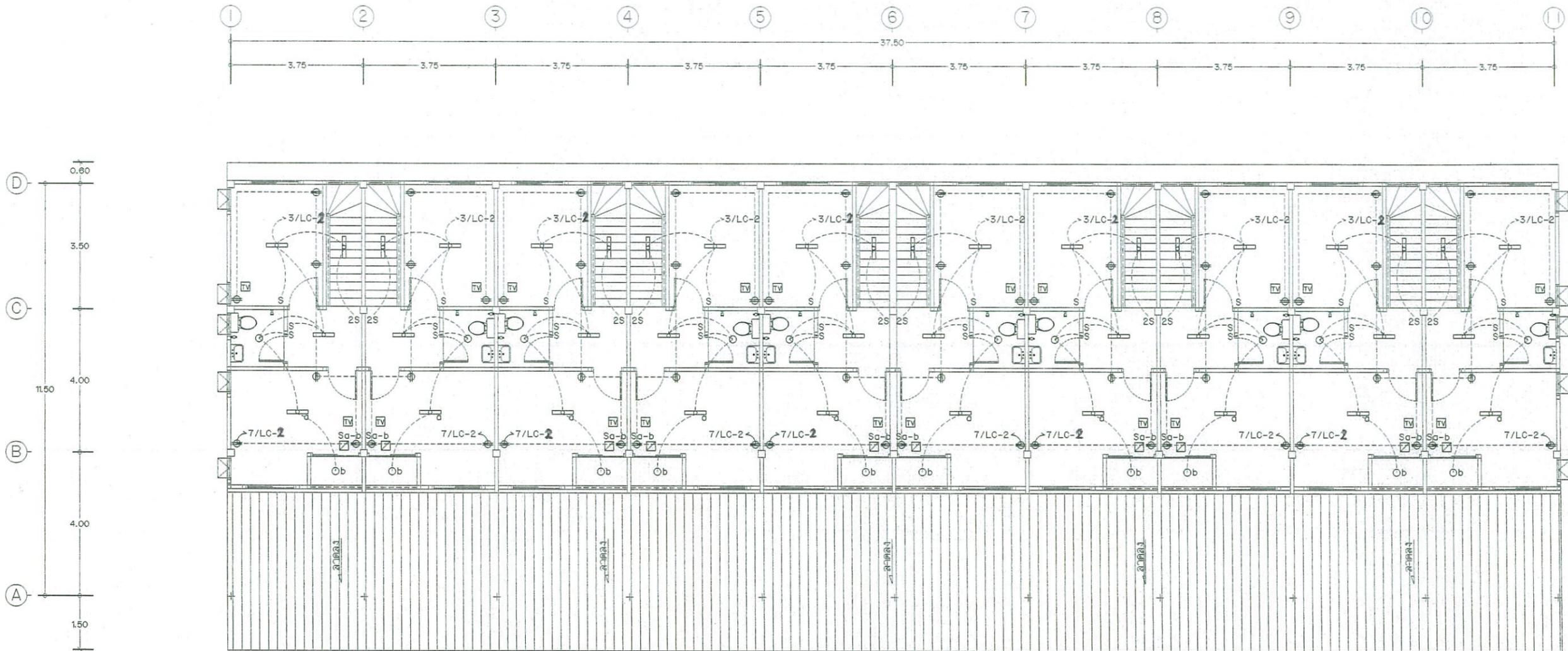
PANEL LC-1 ระบบแสงสว่าง เต้ารับไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ
CAPACITY 18 CIRCUIT
CONNECTED TO FROM PEA. หรือ MEA.

ckt NO	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD Description
	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	
1	1,400			1	16	2(1X2.5)	IECO1 (THW.)	1/2"	EMT.	แสงสว่าง
3	1,400			1	16	2(1X2.5)	IECO1 (THW.)	1/2"	EMT.	แสงสว่าง
5	1,600			1	20	2(1X4)/1X2.5(G)	IECO1 (THW.)	1/2"	EMT.	เต้ารับไฟฟ้า
7	1,800			1	20	2(1X4)/1X2.5(G)	IECO1 (THW.)	1/2"	EMT.	เต้ารับไฟฟ้า
2	1,500			1	32	2(1X6)/1X4(G)	IECO1 (THW.)	3/4"	EMT.	เครื่องปรับอากาศ
4	1,500			1	32	2(1X6)/1X4(G)	IECO1 (THW.)	3/4"	EMT.	เครื่องปรับอากาศ
6	1,500			1	32	2(1X6)/1X4(G)	IECO1 (THW.)	3/4"	EMT.	สำรองเครื่องปรับอากาศ
8	1,500			1	32					
Total	12,200			MAIN MCCB 2 P 5.0AT/100AF IC > 16 KA		MAIN CABLE 2(1X16)SQ.MM.NYY. 1X10SQ.MM.THW/G		in ø 1 1/2" HDPE		



รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ		
	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586	<i>[Signature]</i>	พล.ต.ต. <i>[Signature]</i> ผกก.ยธ. (สมิติ สุวรรณลูโชโรจน์)		
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราช	อ.ลว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889	<i>[Signature]</i>	ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภพก.4435	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ผิวสุวรรณ	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สถ.466	<i>[Signature]</i>			
	พ.ต.ต. สันติ โสมทัศน์	อ.ลว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924	<i>[Signature]</i>					ตรวจเห็นชอบ						
<p>อาคารเรือนแถวชั้นประทวน-รอง สว. 10 คูหา</p>	วิศวกรรมโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมเครื่องกล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	แบบเลขที่	หมวดงาน	แผ่นที่
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วีร์ พิธีสินธรณ์	อ.ลว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ. มีวินิจ ลือลาภ	ผกก.ยธ.	ภก.16176	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	<i>[Signature]</i>	ตร.11/59	แผ่น	จำนวนแผ่น
	จ.ต.อ. สิริวิชัย บุญถนอม	อ.ลว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083	<i>[Signature]</i>	วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ					29	37
	จ.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบหมู	อ.ลว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850	<i>[Signature]</i>	พ.ต.ต. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	อ.ลว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภสถ.3269	<i>[Signature]</i>							



ตารางสัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	แผงควบคุมสวิทช์ไฟฟ้าประจำอาคาร		สวิทช์เซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับเครื่องปรับอากาศ (ติดตั้งผนังสูงจากพื้น 1.20 ม.)
	โคมไฟ LED.TUBE 1X9 W.แบบโคมฝ้าครอบอะคริลิค ขั้วลวดปรึงดิน หรือขั้วหมุดลวดติดเต้านหรือแขวน		เต้ารับโทรศัพท์ ติดผนังสูงจากพื้นประมาณ 30 ซม.
	ดวงโคมความไลท์ IX11 W.(LED.)		เต้ารับทีวี ติดผนังสูงจากพื้นประมาณ 30 ซม.
	เต้ารับไฟฟ้าแบบลู 15 A 250 V มีลายดิน ติดผนังสูงจากพื้นประมาณ 30 ซม.		ดวงโคมโตะกลม (LED.32W.)
	สวิทช์ไฟฟ้าเปิด-ปิด มีเต้ารับไฟฟ้า 1 ชุด		โคมไฟทั้งติดผนัง
	สวิทช์ไฟฟ้าเปิด-ปิดชนิดสองทาง มีเต้ารับไฟฟ้า 1 ชุด		โคมไฟหัวเสา

แปลนระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:125

หมายเหตุ

- ตำแหน่งในแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม ในการติดตั้ง
- ให้ทำการติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นที่ห้องน้ำ WC.2 จำนวน 10 เครื่อง

รายการแก้ไข

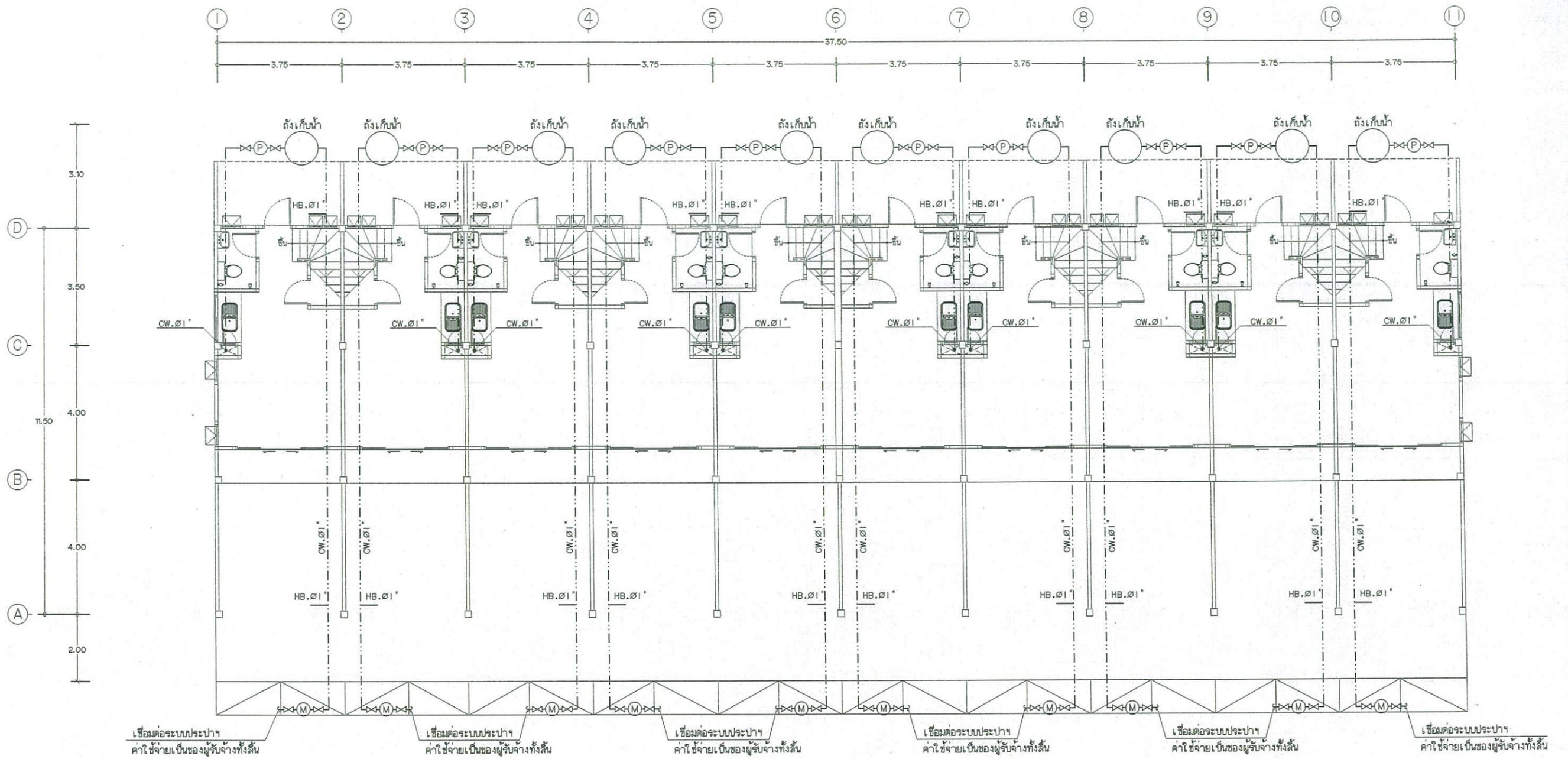
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

กองโยธาธิการ
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ
สำนักงานตรวจช่างชาติ

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ธีวสุวรรณ	พกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	พกก.ยธ.	ภพท.10586		พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	พกก.ยธ.	ภพท.10586	
ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราษฎร์	ก.วิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภพท. 4435		พ.ต.อ. เชวงศักดิ์ ธีวสุวรรณ	พกก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สน. 466	
พ.ต.ต. สันติ วัฒนกัน	ก.วิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924						ตรวจเห็นชอบ			
วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง พกก.ยธ.	ภย. 17308	
ว่าที่ พ.ต.ท. พงศ์วิชัย พิษฉัตรอินทร์	ก.วิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.50192		พ.ต.อ.มิตินรุจ ลือลาภ	พกก.ยธ.	ภท. 16176					
ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแกม	ร.ต.อ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ			
ร.ต.อ. สิริศักดิ์ ศบหมุ	ร.ต.อ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850		พ.ต.อ.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ก.วิ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภสถ. 3269					

อาคารเรือนแถวชั้นประพวน-รอง สว. 10 คูหา

เห็นชอบ	พ.ต.ต.	พกก.ยธ.
(สมิติ สุวรรณสุขโรจน์)		
แบบเลขที่	หมวดงาน	แผ่นที่
ตร.11/59	31	34

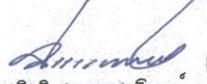
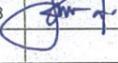
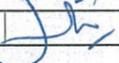


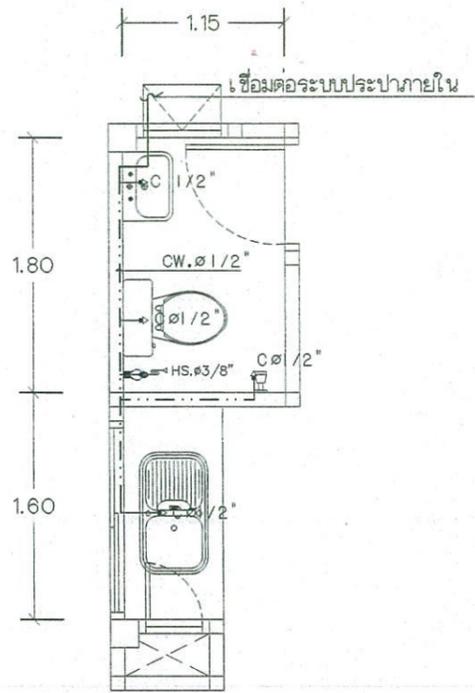
แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้นที่ 1 (น้ำใช้)

มาตราส่วน 1:125

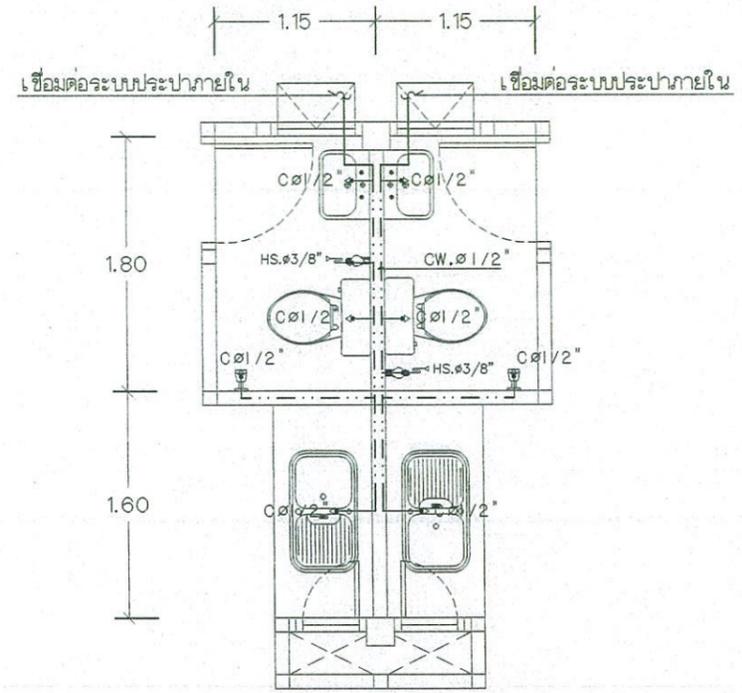
หมายเหตุ : ตำแหน่งบ่อน้ำบาดานระบบประปาเป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

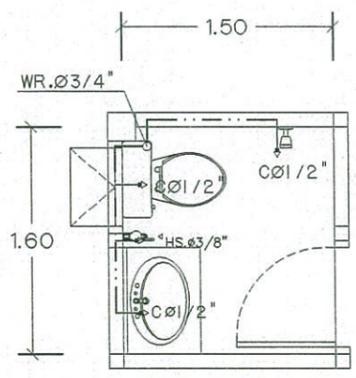
 <p>กองโยธาธิการ สำนักงานปลัดกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ พล.ต.ต.  ผบก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)		
	พ.ต.อ. เข้าวังศักดิ์ ธีวสุวรรณ์	ผบก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราชญ์	ผบก.ยธ.	ภพก.10586		พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราชญ์	ผบก.ยธ.	ภพก.10586				
	ว่าที่ พ.ต.ท. ชัยนัท ศรีสุราษฎร์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15889		ว่าที่ พ.ต.ท. จักรพล ท่วมจันทร์	ลว.ยธ.2	ภพก. 4435		พ.ต.อ. เข้าวังศักดิ์ ธีวสุวรรณ์	ผบก.ยธ.	ภ.สถ. 23985 ภ.สถ. 466				
พ.ต.ต. สัมฤทธิ์ โลงมหันต์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ. 15924							ตรวจเห็นชอบ				แบบเลขที่ ตรี.11/59		
อาคารเรือนแถวชั้นประถม-รอง ถว. 10 คูหา	วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย. 17308			หมวดงาน	แผนที่
	ว่าที่ พ.ต.ท. พงศวิชัย พัชรสินธรณ์	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192		พ.ต.อ. มิวินทร์ สือลาภ	ผบก.ยธ.	ภก. 16176							แผน	จำนวนแผน
	ร.ต.อ. สิริวิชัย บุญแกม	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 70083		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ				33	34	
	ร.ต.อ. สิทธิศักดิ์ คบมู	กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 70850		พ.ต.ต. อภิลักษณ์ ศรีประเสริฐ	ลว.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภสถ. 3269								



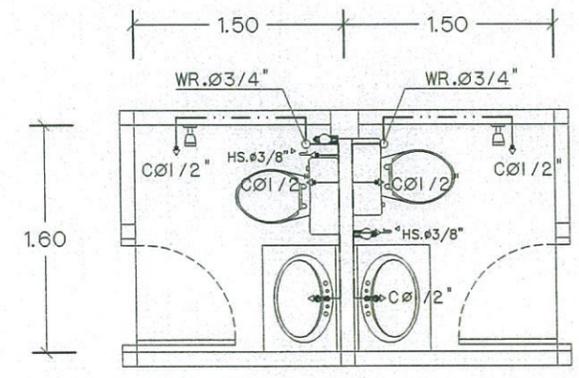
แบบขยายห้องน้ำ 1 (น้ำใช้)
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องน้ำ 1 (น้ำใช้)
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องน้ำ 2 (น้ำใช้)
มาตราส่วน 1:50

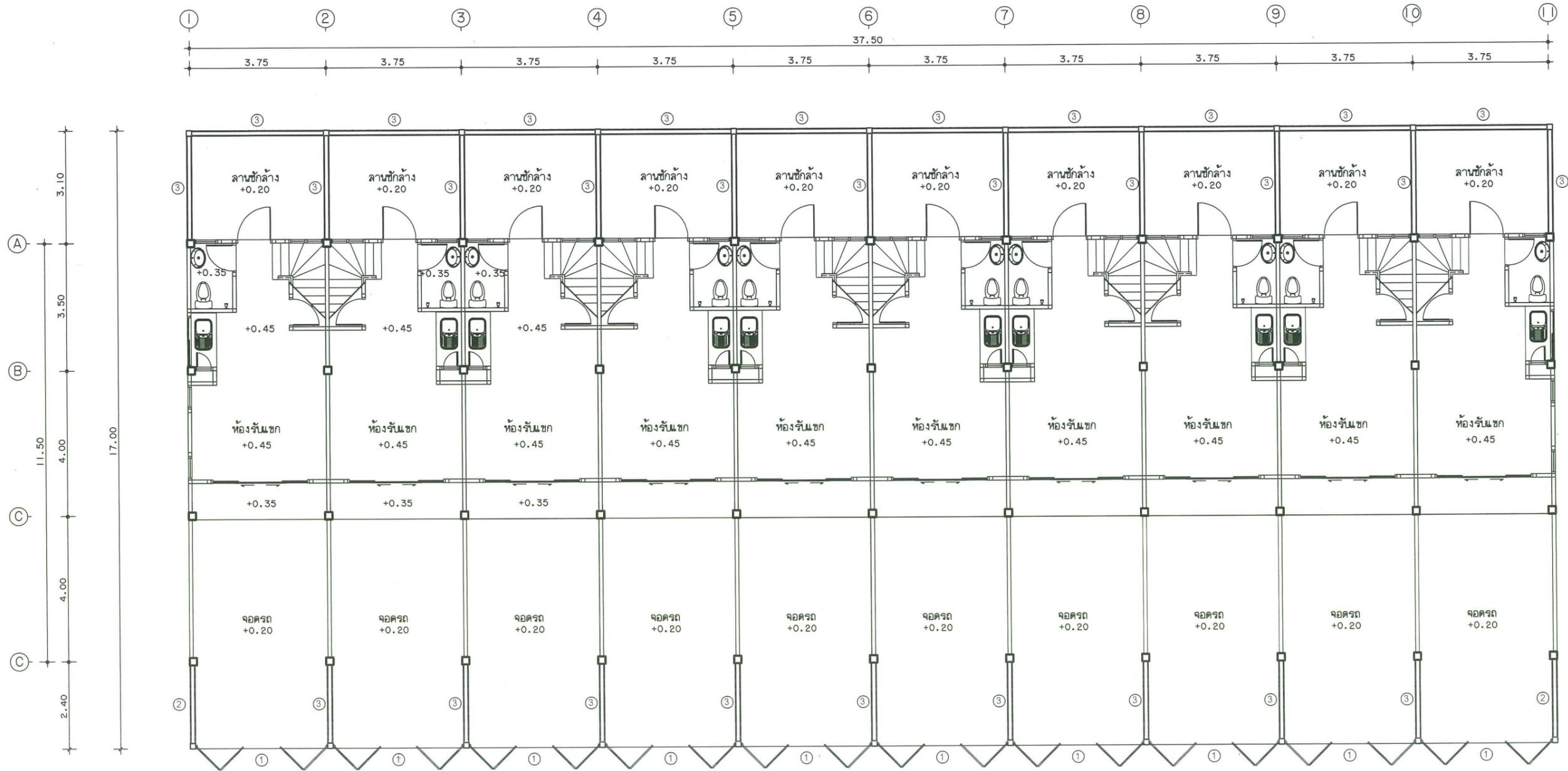


แบบขยายห้องน้ำ 2 (น้ำใช้)
มาตราส่วน 1:50

รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564
ครั้งที่ 2	ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 11 มีนาคม 2567

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานปลัดกระทรวง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปนิก	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
	พ.ต.อ.เชวงศักดิ์ ธีวสุวรรณ์	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สน.466	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภพก.10586	<i>[Signature]</i>
	ว่าที่ พ.ต.ท.ชยันต์ ศรีสุราษฎร์	ก.ล.ว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ล.ด.15889	<i>[Signature]</i>	ว่าที่ พ.ต.ท.จักรพล ท่วมจันทร์	ล.ว.ยธ.2	ภพก.4435	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.เชวงศักดิ์ ธีวสุวรรณ์	ผกก.ยธ.	ภ.สถ.23985 ภ.สน.466	<i>[Signature]</i>
	พ.ต.ต.สัตยสิทธิ์ โสภักดิ์	ก.ล.ว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ล.ด.15924	<i>[Signature]</i>					ตรวจเห็นชอบ			
อาคารเรือนแถวชั้นประทวน-รอง ถว. 10 คูหา	วิศวกรโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	<i>[Signature]</i>
	ว่าที่ พ.ต.ท.พงศวิชัย พิธีรัตนธรรม	ก.ล.ว. ยธ.	ภย.50192	<i>[Signature]</i>	พ.ต.อ.มิวัฒน์รุจ ดือลาภ	ผกก.ยธ.	ภก.16176	<i>[Signature]</i>				
	ร.ต.อ.ดิวิชัย บุญถนอม	ร.ต.อ. ก.ล.ว. ยธ.	ภย.70083		วิศวกรสุขาภิบาล				บันทึก/ตั้งการ			
	ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คบหมื่น	ร.ต.อ. ก.ล.ว. ยธ.	ภย.70850		พ.ต.ต.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ล.ว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภล.3269	<i>[Signature]</i>				

เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	
พล.ต.ต.	ผกก.ยธ.	
(สมิติ ธีวสุวรรณ์)		
แบบเลขที่	หมวดงาน	แผนที่
ตร.11/59	แผน 35	จำนวนแผน 37

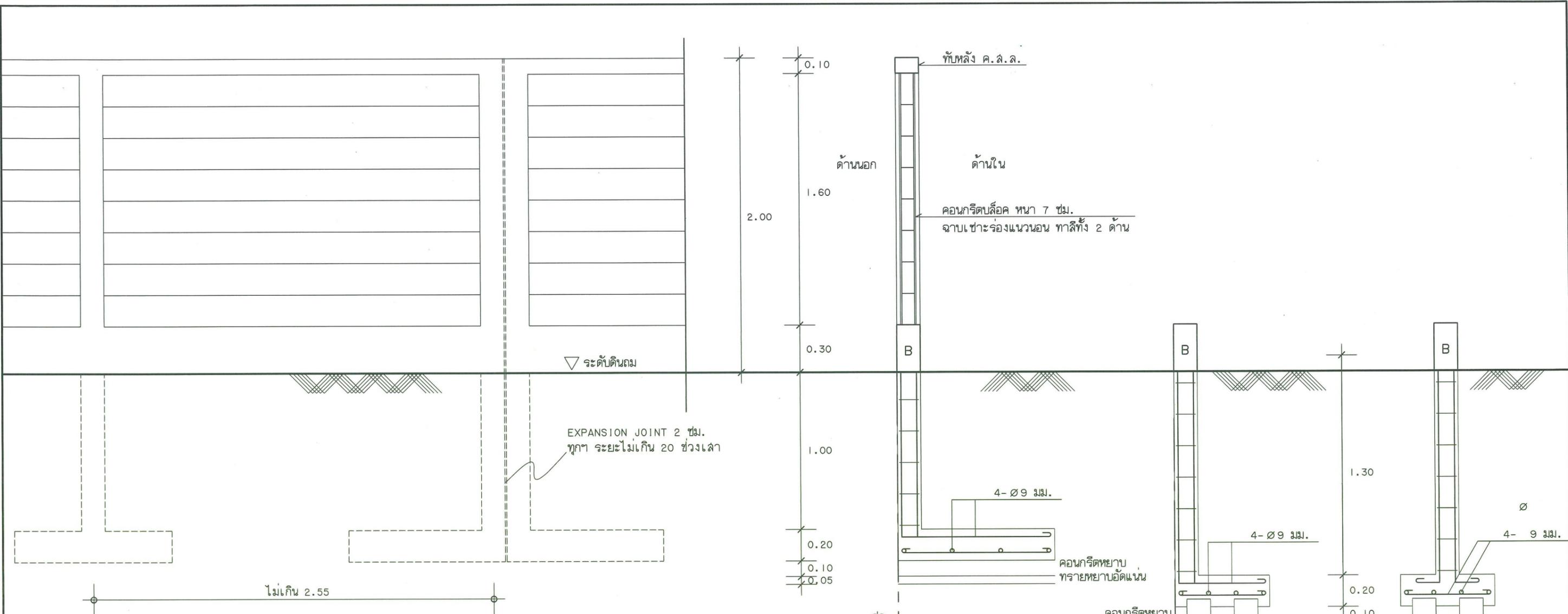


แปลนพื้นที่ 1
มาตราส่วน 1:125



(ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564)

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานปลัดกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	<p>พล.ต.ต. (วิระ จิระวิระ)</p>	<p>พ.น.ย.</p>	
	พ.ต.อ. ธงชัย เลิศวิวัฒนา	รอง ผบก.ยธ.	ด.สถ.1627		พ.ต.ท. จามิกร เพชรปราชญ์	รอง ผกก.ยธ.	ภพก.10586		พ.ต.อ. ประสิทธิ์ จามจุรีรักษ์	ผกก.ยธ.	ด.ย.7250				
	ร.ต.อ. ดัชนี วัฒนศิริ	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924		ร.ต.อ. จักรพล ทวีมจันทร์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	สพก.4435		พ.ต.อ. คมกริบ นุตาลัย	ผกก.ยธ.	ด.ย.11783				
	ร.ต.ท. ชัยนที ศรีสุราษฎร์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889												
<p>อาคารเรือนแถวชั้นประทวน- รอง สว. 10 คูหา</p>	วิศวกรรมโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมผู้ควบคุมอาคาร	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจเห็นชอบ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	<p>แบบเลขที่</p> <p>ตร.11/59A</p>	<p>หมวดงาน</p> <p>1</p>	<p>แผนที่</p> <p>จำนวนแผ่น</p> <p>7</p>
	พ.ต.อ. ประสิทธิ์ จามจุรีรักษ์	ผกก. กงมงานฯ ยธ.	ด.ย.7250		ร.ต.อ. อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.สถ.3269		พ.ต.อ. ธงชัย เลิศวิวัฒนา	รอง ผบก.ยธ.	ด.สถ.1627				
	ร.ต.อ. พงศ์วัชร พันธ์สินธรณ์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.ย.50192		เขียนแบบ				พ.ต.อ. พรชัย งามทิพย์วัฒนา	รอง ผบก.ยธ.	ด.ย.7677				
	ร.ต.อ. ดิถีเมธ โพธิ์ชนะพันธุ์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.ย.61136		ค.ต.หญิง จารุณี นุชเนตร	ผ.น.ท. กงมงานฯ ยธ.									



แบบรั้วอิฐบล็อก ③

รายการประกอบแบบรั้ว

- เสา และคาน ค.ล.ล. ให้ขนาดปูนเข้ระร่อง ทาลิ
- เหล็ก ให้ใช้ขนาดและความหนาตามแบบ
- การทาลิ ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ค.ล.ล. ให้ทาลิพลาสติกชนิดทาภายนอก โดยทาลิร่องพื้น 1 ครั้ง แล้วทาทับหน้าอีก 1 ครั้ง

หมายเหตุ
สำหรับบริเวณที่เป็นบ่อฝัง ริมคลอง หรือที่ต้องถมดินสูงกว่า 1.00 ม. จะต้องเพิ่มเติมเปลี่ยนโครงสร้างให้เหมาะสมกับสภาพของดิน ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรของผู้ว่าจ้างก่อนทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมมิได้

- 2-Ø6 มม. ปØ6 มม. @ 0.15 ม.
- ทับหลัง ค.ล.ล. (0.10x0.15)
- 4-Ø9 มม. ปØ6 มม. @ 0.15 ม. เสารั้ว

- 2-Ø12 มม. ปØ6 มม. @ 0.15 ม.
- B คาน (0.15x0.30)

ฐานรากดินเปิดชนิดไม่ตอกเสาเข็ม

ฐานรากดินเปิดชนิดตอกเสาเข็ม

ฐานรากชนิดตอกเสาเข็ม

(ปรับปรุงแก้ไขเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564)

<p>กองโยธาธิการ สำนักงานช่างกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>	สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	พ.ต.ต. (วิระ จิระวิระ)	ผก.ยธ.			
	พ.ต.อ.ธงชัย เจริญวัฒนา	รอง ผก.ยธ.	ฉ.สถ.1627		พ.ต.ท.จามิกร เพชรปราชญ์	รอง ผก.ยธ.	ภทค.10586		พ.ต.อ.ประสิทธิ์ จามจุรีรักษ์	ผก.ยธ.	ฉ.ย.7250				แบบเลขที่ ตรจ.11/59A	หมวดงาน 6	แผนที่ จำนวนแผ่น 7
	ร.ต.อ.สันติ โสมทัศน์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15924		ร.ต.อ.จักรพล ท่วมจันทร์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	สพค.4435		พ.ต.อ.คมกริบ นุตาลัย	ผก.ยธ.	ฉ.ย.11783						
ร.ต.ท.ชยันต์ ศรีสุราษฎร์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889															
อาคารเรือนแถวชั้นประทวน- รอง สว. 10 คูหา	วิศวกรรมโยธา	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรบลูชาภิบาล	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจเห็นชอบ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ					
	พ.ต.อ.ประสิทธิ์ จามจุรีรักษ์	ผก.ยธ.	ฉ.ย.7250		ร.ต.อ.อภิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภค.3269		พ.ต.อ.ธงชัย เจริญวัฒนา	รอง ผก.ยธ.	ฉ.สถ.1627						
	ร.ต.อ.พงศวัชร พิชรินธรณ์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภย.50192		เขียนแบบ				พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา	รอง ผก.ยธ.	ฉ.ย.7677						
	ร.ต.อ.ดิฉันท โปธิชนะพันธุ์	รอง สว. กงมงานฯ ยธ.	ภย.61136		ค.ต.หญิง จารุณี นุชเนตร	ผ.บ.หมู่ กงมงานฯ ยธ.											

