โครงการแบบบ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด

จำนวน 8 ยูนิต

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

ชื่อโครงการ

โครงการแบบบ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด จำนวน 8 ยูนิต

เจ้าของ

สถานที่ก่อสร้าง

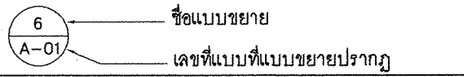
ออกแบบโดย

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

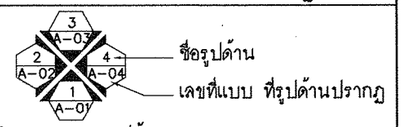
เลขที่แบบ	จำนวน
AR 61030	24
LA	-
IA	-
S	35
SN	15
E	14
M	12
รวม	100

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

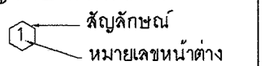
สัญลักษณ์แบบขยาย



สัญลักษณ์รูปด้าน

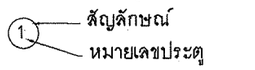


สัญลักษณ์หน้าต่าง

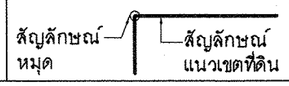


จุดอ้างอิงในการก่อสร้าง

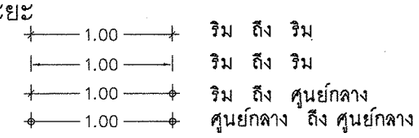
สัญลักษณ์ประตู



เส้นแนวเขตที่ดิน

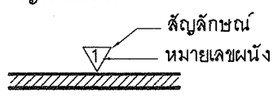


เส้นบอกระยะ

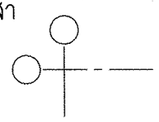


แนวตัด

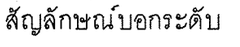
สัญลักษณ์ผนัง



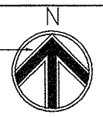
แนวเสา



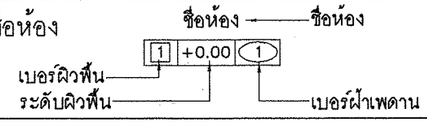
สัญลักษณ์บอกระดับ



สัญลักษณ์ทิศเหนือ



สัญลักษณ์ชื่อห้อง



สัญลักษณ์วัสดุ

- ดิน
- ทราย
- อิฐหัก หรือ กรวด
- คอนกรีต
- ก่ออิฐมอญ
- ก่ออิฐมอญเต็มแผ่น
- ก่อคอนกรีตบล็อค
- ก่อคอนกรีตบล็อกเต็มแผ่น
- หิน
- หน้าตัดเหล็ก
- หน้าตัดไม้ใสแล้ว
- หน้าตัดกระจกหรือโลหะ
- หน้าตัดไม้

สารบัญแบบ

แบบสถาปัตยกรรม		
แผ่นที่	รายการ	แบบเลขที่
A-01	สัญลักษณ์ประกอบแบบ ,สารบัญแบบ , รายการวัสดุ	
A-02	รายการประกอบแบบ 1/5	
A-03	รายการประกอบแบบ 2/5	
A-04	รายการประกอบแบบ 3/5	
A-05	รายการประกอบแบบ 4/5	
A-06	รายการประกอบแบบ 5/5	
A-07	แปลนพื้นชั้นที่ 1	
A-08	แปลนพื้นชั้นที่ 2	
A-09	แปลนพื้นชั้นที่ 3	
A-10	แปลนหลังคา	
A-11	รูปด้านที่ 1	
A-12	รูปด้านที่ 2	
A-13	รูปด้านที่ 3	
A-14	รูปด้านที่ 4	
A-15	รูปตัด A-A	
A-16	รูปตัด B-B	
A-17	แบบขยาย ประตู	
A-18	แบบขยาย หน้าต่าง	
A-19	แบบขยาย ห้องน้ำ WC1	
A-20	แบบขยาย ห้องน้ำ WC1	
A-21	แบบขยาย ห้องน้ำ WC1	
A-22	แบบขยายบันได ST1	
A-23	แบบขยายบันได ST1	
A-24	แบบขยายบันได ST1	

รายการวัสดุ

วัสดุผิวพื้น	
สัญลักษณ์	รายการ
1	พื้นปูหินขัด สำเร็จรูป
2	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x24"
3	พื้น คสล. ผิวทรายล้าง
4	พื้น คสล. ทำผิวขัดมันเรียบ
5	พื้น คสล. ปูกระเบื้องแกรนิตชนิดผิวด้าน สลับ ผิวขัดมัน
6	พื้น คสล. ทำผิวหินขัดกับที่
7	พื้น คสล. ทำผิวขัดมันเรียบ ทำระบบกันซึม

วัสดุผนังและผิวผนัง	
สัญลักษณ์	รายการ
1	ผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบ ทาสี
2	ผนังก่ออิฐ บุกระเบื้องแกรนิต ขนาด 24"x24"
3	ผนังคอนกรีตบล็อค โปร่ง ขนาด 39x19x9 ซม. หรือขนาด 19x19x9 ซม. รูปแบบระบุภายหลัง
4	ผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบ ผิวสีพ่น TEXTURE เซาะร่อง PVC. สำเร็จรูป
5	ผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบ ทำระบบกันซึม
6	ราวระเบียงเหล็กโปร่งสูง 1.00 ม.

วัสดุฝ้าเพดาน	
สัญลักษณ์	รายการ
1	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดมาตรฐาน ขอบลาด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ทาสี
2	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดทนชื้น ชนิดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี หนา 9 มม. พร้อมมีช่องเซอร์วิส สำเร็จรูป
3	ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขอบเรียบหนา 4 มม. ขนาด 0.60x1.20ม.
4	ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด มีช่องระบายอากาศ ขอบเรียบหนา ขนาด 4 มม.ขนาด 0.60x1.20ม. ติดตั้งแบบชนชิด ทาสี
5	ฝ้าเพดานโครงสร้างฉาบปูนเรียบ ทาสี

หมายเหตุ เหนือฝ้าเพดานใต้หลังคา ชั้น 3 ยกเว้นส่วนห้องน้ำและภายนอกอาคาร ให้ปูแผ่นฉนวนกันความร้อนใยแก้ว หุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง ความหนา 6"

บัวเชิงผนัง ดูรายการประกอบแบบ

หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน ไม่มีส่วนผสมของใยหิน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	ผู้เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก – 7 มิ.ย. 2561

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ – 7 มิ.ย. 2561 (นายแทน) อธิบดี

แสดงแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ สารบัญแบบ , รายการวัสดุ

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	A-01
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่แก้ไขแบบ	จำนวนแผ่น	24

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม
อาคารบ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด จำนวน 8 ยูนิต

รายการทั่วไป

หมวดที่ 1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน

1.1 **ผู้ว่าจ้าง** มีความประสงค์จะจ้างเหมาก่อสร้างรายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม อาคารบ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด จำนวน 8 ยูนิต สูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง โดยมีรูปแบบและรายการก่อสร้างรวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบท้ายสัญญา ตลอดจนจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่จำเป็นต้องมีหรือต้องทำให้เป็นไปตามปกติวิสัยในการก่อสร้าง ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

1.2 **ในการเสนอราคาค่าก่อสร้าง** ตามข้อ 1.1 ต้องรวมค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

1.2.1 การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ผู้ควบคุมงานหรือผู้แทนของผู้รับจ้าง ช่างฝีมือ เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงและสัมภาระมาดำเนินการให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ตามรูปแบบรายการ ข้อกำหนดและสัญญาจนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

1.2.2 การดำเนินการทดลอง ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ กวาดล้างวัดตรวจสอบสภาพสถานที่และสิ่งแวดล้อมบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งการรายงานผลต่อผู้ว่าจ้างตามที่กำหนด

1.2.3 การจัดแสดงรายละเอียดวัสดุ และตัวอย่างของวัสดุต่าง ๆ ตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบก่อสร้าง ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบ ตลอดจนการเขียนแบบแสดงการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ (Shop Drawing) ที่ผู้รับจ้างต้องทำเสนอตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง

1.2.4 การจัดหาและค่าบริการ ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น ไฟฟ้า แสงสว่าง ไฟฟ้ากำลัง น้ำสะอาดที่จะใช้ในการก่อสร้างนี้

1.2.5 การซ่อมแซมส่วนที่เสียหายอันอาจเกิดจากการก่อสร้างครั้งนี้ให้มีสภาพดี ดังเดิม

1.2.6 การดำเนินการป้องกันการรบกวนอันอาจเกิดแก่ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และการป้องกันและการประกันความเสียหายและอุบัติเหตุรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการชดเชยเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต อันอาจเกิดจากการก่อสร้างครั้งนี้

1.2.7 การขนย้ายวัสดุเหลือใช้ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องตามรายการหรือสัญญา การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลออกจากบริเวณก่อสร้างตลอดจนการทำความสะอาด อาคาร และบริเวณก่อสร้างก่อนส่งมอบงานในแต่ละงวดงาน

1.2.8 การขนย้ายสิ่งปลูกสร้างเดิม ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ต้นไม้ยืนต้น สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ซึ่งมีอยู่เดิมในพื้นที่

1.2.9 การเปลี่ยนแปลงแก้ไข การรื้อถอนและทำขึ้นใหม่ในส่วนที่ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างผิดไปจากแบบ, รายการ หรือข้อกำหนด หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เพื่อความ มั่นคง ทางวิศวกรรม และความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยทางสถาปัตยกรรม โดยมิได้ เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ ส่วนใหญ่หรือลักษณะเดิม

หมวดที่ 2 ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

2.1 ผู้รับจ้างต้องศึกษารูปแบบ และรายการประกอบแบบต่าง ๆ รวมถึงข้อกำหนดและขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าเมื่อมีความสงสัยประการใดให้สอบถามคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน เป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อได้รับคำตอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว จึงสามารถ ดำเนินการทำงานนั้น ๆ ได้ และระยะเวลาที่ใช้ในการโต้ตอบหนังสือดังกล่าวจะนำมาเป็นข้ออ้าง ในการต่อสัญญาไม่ได้

2.2 ผู้รับจ้างต้องศึกษาสำรวจพื้นที่ ที่จะทำการก่อสร้าง รวมทั้งสภาพแวดล้อมอย่างละเอียดโดยต้องไม่นำเอาอุปสรรคจากธรรมชาติของสภาพพื้นที่มาเป็นข้ออ้างใดๆ ทั้งสิ้น นอกจากจะมี เหตุสุดวิสัยที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วง ตามมติคณะรัฐมนตรีโดยต้องยื่นคำร้องต่อผู้ว่าจ้าง โดยด่วน เพื่อวินิจฉัยเหตุสุดวิสัยนั้น ๆ เป็นกรณีไป

2.3 ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำการก่อสร้าง ภายในกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา และผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื่อ หัวหน้าผู้ควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ประสานงานหรือเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างต่อผู้ว่าจ้างด้วย

2.4 การเสนอเรื่องต่าง ๆ ของผู้รับจ้างต่อผู้ว่าจ้าง ต้องผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้างของฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

2.5 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อวินิจฉัยและคำแนะนำ ของผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างให้ดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้างนี้

2.6 หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ของคณะกรรมการตรวจการจ้างในเรื่องงานใด ๆ ระหว่างระยะเวลาของการก่อสร้างหรือระยะเวลาของการประกันงานนี้ตามสัญญาผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะว่าจ้างบุคคลอื่นเข้ามาทำงานแทนผู้รับจ้างโดยหักค่าใช้จ่ายในการนี้จากเงินค่าจ้าง หรือประกันที่ผู้รับจ้างได้รับแล้วแต่กรณี

2.7 ในระหว่างปฏิบัติการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ควบคุมงานก่อสร้างอย่างน้อย

1 คน หัวหน้าคนงานรวมทั้งช่างฝีมือที่มีประสบการณ์และความชำนาญงานในแต่ละแขนงของงาน เป็นอย่างดีมาทำงานก่อสร้างนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิให้ผู้รับจ้างถอนผู้หนึ่งผู้ใด ออกจากการ ทำงาน ก่อสร้างนี้ได้ ถ้าเห็นว่าผู้นั้นปฏิบัติมิชอบหรือไร้สมรรถภาพ และผู้รับจ้าง ต้องจัดหาผู้อื่นมาทำงานแทน โดยทันที

2.8 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ (Shop Drawing) เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างตามความต้องการของผู้ว่าจ้างทุกขั้นตอน ของงานโดยต้องได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือปฏิบัติงานติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

2.9 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการประสานงาน และดำเนินการระหว่างช่างแขนงต่าง ๆ ในการติดตั้งอุปกรณ์งานระบบต่าง ๆ เช่น การเดินท่อ การติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นต้น การเชื่อมต่อของอุปกรณ์งานระบบต่าง ๆ ต้องมิให้เกิดการชำรุดเสียหายและถูกต้องครบถ้วนตามแบบก่อสร้าง และรายการประกอบการก่อสร้าง

2.10 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ติดตั้งในอาคารต้องเป็นของใหม่ และถูกต้องตามแบบและรายการประกอบแบบ โดยต้องส่งตัวอย่างและเอกสารประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินการ หากสงสัยว่าวัสดุอุปกรณ์ใดมีคุณสมบัติไม่ตรงตามแบบหรือรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้าง ต้องนำวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นไปทดสอบยังสถาบันของทางราชการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และแจ้งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ ถ้าผู้รับจ้างใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามแบบ และ รายการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิให้ผู้รับจ้างรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นออกไปจากบริเวณ ก่อสร้างได้ทันที

2.11 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง มีความจำเป็นต้องอนุมัติให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบและรายการประกอบวัสดุอุปกรณ์ จากที่ กำหนดไว้ในสัญญาหรือหากผู้รับจ้างขออนุมัติใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า และอุปกรณ์ที่ได้ รับอนุมัติให้ใช้นั้นมีราคาต่ำกว่าวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องลดราคาค่าก่อสร้างลงตามราคาที่ แตกต่างนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง

2.12 ผู้รับจ้างต้องพร้อมที่จะแสดงใบสั่งซื้อ ใบรับหรือใบเสร็จรับเงินในการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์แสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้เสมอเมื่อมีการร้องขอ

2.13 การเก็บวัสดุและอุปกรณ์ ที่นำเข้ามาในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจักต้องจัดการป้องกันมิให้เสื่อมคุณภาพชำรุดหรือเสียหาย หากเกิดการเสื่อมคุณภาพ ชำรุด หรือสูญหาย ผู้รับจ้างจักต้องจัดหามาทดแทนให้ครบถ้วน

2.14 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้าง โดยไม่ก่อการรบกวนประชาชนในที่สาธารณะ หรือ ถนนหนทางบริเวณข้างเคียงที่ก่อสร้าง และไม่ทำให้เกิดเสียหายต่อสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หากเกิดการเสียหายผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น ๆ

2.15 ผู้รับจ้างต้องทำตามกฎหมาย กฎข้อบังคับ ระเบียบต่าง ๆ ของทางราชการที่กำหนดไว้ ทั้งในเรื่องการก่อสร้าง ในเรื่องแรงงาน และเรื่องภาษีอากร

2.16 ระหว่างเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกและจัดหาอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ตรวจงานของผู้ว่าจ้างเพื่อไปตรวจงานได้โดยสะดวกและปลอดภัย

2.17 วัตถุโบราณ เช่นสิงแกะสลัก เหรียญ หรือวัตถุอื่นๆ ที่ค้นพบได้หรือขุดได้ในระหว่างการทำงานก่อสร้างนี้ ต้องตกเป็นกรรมสิทธิของผู้ว่าจ้างและต้องมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในทันทีที่พบ

2.18 ห้ามมิให้ติดตั้งเครื่องหมายการค้า แต่ะป้ายโฆษณาสินค้าทุกชนิดในบริเวณก่อสร้าง เว้นแต่เป็นป้ายชื่ออาคาร ชื่อผู้รับเหมา ชื่อเจ้าของอาคาร ชื่อผู้ออกแบบอาคาร และผู้ควบคุมการก่อสร้างจึงจะอนุญาตให้ติดตั้งได้

2.19 ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือดี ชำนาญงานแต่ละสาขามาจัดทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการที่ปรากฏในแบบแปลน

2.20 ก่อนส่งมอบงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดการเก็บเศษวัสดุก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ทั้งภายในตัวอาคารและบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยภายในกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

หมวดที่ 3 รายการควบคุมการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม

รายการควบคุมการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายการที่ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติควบคู่กับแบบก่อสร้าง

3.1 **การปักผังและการทำระดับ** ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ปักผังและทำระดับเองทั้งหมด ก่อนที่จะเริ่มลงมือปักผังและทำระดับผู้รับจ้าง ต้องทำแบบรายละเอียดการปักผัง และทำระดับ (SHOP DRAWING) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างผ่านผู้ควบคุมงานเสียก่อน เพื่อที่จะได้ชี้จุดกำหนดระดับ มาตรฐานและตำแหน่งที่จะสร้างอาคารให้ถูกต้องตามความประสงค์ เมื่อปักผัง และกำหนดระดับ ของอาคารเสร็จเรียบร้อยจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง อีกครั้งเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงลงมือดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้

รายละเอียดของการกำหนดระดับและการถมดิน

1. การวางผังให้ถือจุดกำหนดผังเสาในแบบก่อสร้าง ซึ่งเป็นแบบแปลนชั้นล่าง เมื่อวางผังเสร็จแล้วต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการขั้นตอนต่อไป
2. หากไม่ได้มีการกำหนดในแบบ ให้กำหนดจุดกึ่งกลางถนน หน้าบริเวณก่อสร้างเป็นระดับ + 0.00
3. การถมดิน, ถมทรายโดยทั่วไปต้องถมให้ได้ระดับตามแบบก่อสร้าง
4. มาตรฐานการถมดิน ถมทราย

- ดินถมต้องแน่นไม่เป็นโพรง และเกลี่ยให้ได้ระดับตามกำหนด
- ทรายถมแน่นด้วยการราดน้ำและได้ระดับตามกำหนด

5. การปรับระดับพื้นที่

- ระดับการถมต้องมีความลาดเอียงเพื่อการระบายน้ำ
- ต้องแต่งปรับระดับไม่ให้เป็นแอ่ง

3.2 **ผู้รับจ้างต้องเตรียมฝังท่อ** (Sleeve) สำหรับการเดินท่อต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าก่อนผู้รับจ้างจะทำการฝังท่อต้องจัดส่งแบบ (Shop Drawing) แสดงตำแหน่งและขนาดของท่อมาให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

หมวดที่ 4 การฝีมือ

ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้และชำนาญงานในด้านนี้โดยเฉพาะมาเป็นผู้ดำเนินงานด้วยฝีมือปราณีตเรียบร้อย หากเกิดความเสียหายใดๆเนื่องจากการก่อสร้างนี้จะต้องรับผิดชอบ การดำเนินการให้ยึดตามแบบก่อสร้างหรือรายการก่อสร้างก็ได้ ถ้ามิได้ระบุไว้แต่เป็นความจำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกหลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างก็ต้องปฏิบัติให้โดยถือเป็นเงินเพิ่มพิเศษไม่ได้ กรณีแบบหรือรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือมีความสงสัยเกี่ยวกับแบบหรือรายการใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบเสียก่อน เมื่อได้รับคำชี้แจงจนเป็นที่เข้าใจดีแล้วจึงจะปฏิบัติงานได้ แบบของวัสดุด้านความสวยงามหรือประณีตของสถาปัตยกรรมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติให้ใช้เช่น ผิวพื้นหรือกระเบื้องปูพื้น กระเบื้องผนังหรืออิฐโชว์ผิว วัสดุแผ่นฝ้าเพดาน สุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ห้องน้ำ อุปกรณ์ประตู–หน้าต่าง ดวงโคมหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า หรือการทาสี ฯลฯ เป็นต้น ข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้างถือเป็นข้อยุติและเด็ดขาด

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์	1/4/61	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทศ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก ลงชื่อ ไพโรจน์ ชีวพันธุ์

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ ลงชื่อ (แทน) **อธิบดี**

แสดงแบบ ลงชื่อ ไพโรจน์ ชีวพันธุ์

รายการประกอบแบบ 1/5

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A–02	24

ส่วนที่ 1 พื้น

1.1 พื้นกระเบื้องหินขัดปูพื้น (หินขัดสำเร็จรูป)

1.1.1 **วัสดุที่ใช้**
ใช้กระเบื้องหินขัดปูพื้น ตาม มอก. 379-2556 ขนาดระบุไม่น้อยกว่า 0.30x0.30ม. หรือ 0.40x0.40 ม. หนา 2.5ซม. กระเบื้องที่ใช้ให้ขัดจากโรงงาน 1 ครั้ง เมื่อปูเรียบร้อยจะต้องใช้เครื่องขัดแต่งปรับ ระดับให้เรียบร้อยแล้วเคลือบผิวหน้าด้วยน้ำยาขัดหินอ่อน

1.1.2 **การเตรียมพื้น**
ก. ก่อนเทปูนทรายต้องล้างขัดพื้นให้สะอาด ปราศจากเศษผงฝุ่น คราบน้ำมัน ฯลฯ
ข. ให้ราดน้ำให้พื้นคอนกรีตเปียก แต่ไม่ให้น้ำขัง
ค. ให้ฉาบซีเมนต์ผสมน้ำเล็กน้อยบนพื้นผิวพื้นคอนกรีตก่อนเทปูนทราย

1.1.3 **การปูกระเบื้อง**
ให้ปรับระดับพื้นให้เป็นระดับเดียวกันก่อนปู กระเบื้องที่จะปูต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีความเสียหาย เช่น รอยมุมบิ่น เป็นต้น

1.1.4 **บัวเชิงผนัง**
ให้ใช้หินขัดสำเร็จรูป สีใกล้เคียงกับสีพื้น

1.1.5 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุหรือเอกสารประกอบการพิจารณาวัสดุและขั้นตอนการปู ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

1.2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12"

1.2.1 **วัสดุที่ใช้**
ใช้กระเบื้องเซรามิคปูพื้น ตาม มอก.37-2555 ชั้นคุณภาพที่ 1 ประเภทดูดซึมน้ำต่ำชนิดเคลือบ ขนาดระบุไม่น้อยกว่า 0.30x0.30ม. ความหนาระบุไม่น้อยกว่า 6.5มม.

1.2.2 **การเตรียมผิวและการปู**
ก. ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำขังให้แต่งพื้นที่จะปูด้วยปูนทรายผสมน้ำยากันซึมให้มีความลาดเอียงประมาณ 1:200 มม. ลงสู่ท่อระบายน้ำ
ข. หลังจากพื้นแห้งดีแล้วจึงปูแผ่น กระเบื้องปูพื้นให้ผิวหน้าเรียบเสมอกัน จัดแนวให้ตรง เมื่อแห้งแล้วให้ล้างทำความสะอาดอุดรอยต่อ ด้วยซีเมนต์ผสมสีใกล้เคียงกับกระเบื้องดินเผาปูพื้น หรือตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างระบุ เมื่อแห้งแล้วต้องทำความสะอาดอีก 1 ครั้ง

1.2.3 **น้ำยากันซึม**
ให้ใช้ของ Fosroc, SIKA, IMPERMO, BARRA หรือคุณภาพเทียบเท่า

1.2.4 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณาตัวอย่างวัสดุและลวดลายการปูกระเบื้อง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา อนุมัติก่อนดำเนินการปูกระเบื้อง

1.3 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต

1.3.1 **วัสดุที่ใช้**
ก. ใช้กระเบื้องแกรนิตโต้ ซึ่งเป็นกระเบื้องที่มีคุณสมบัติดูดซึมน้ำต่ำ
ข. ระบุใช้กระเบื้องแกรนิตโต้ของ COTTO, UMI, CAMPANA, RCI หรือคุณภาพเทียบเท่า สีและลายกำหนดภายหลัง
ค. น้ำยากันซึมใช้ผลิตภัณฑ์Fosroc, SIKA, IMPERMO, BARRA หรือคุณภาพเทียบเท่า

1.3.2 **การเตรียมผิวและการปู**
ก. ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำนอง ให้แต่งผิวพื้นที่จะปูด้วยปูนทราย ผสมน้ำยากันซึมให้ได้ระดับและความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ท่อระบายน้ำ
ข.หลังจากพื้นแห้งดีแล้ว จึงปูแผ่นให้ผิวหน้าเรียบเสมอกัน จัดแนวให้ตรง เมื่อแห้งแล้วให้ล้างให้สะอาด อุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์ขาวผสมสีใกล้เคียงกับสีเซรามิคหรือตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างระบุ เมื่อแห้งแล้วทำความสะอาดอีกครั้ง

1.3.3 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างส่งแคตตาล็อก และตัวอย่างกระเบื้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

1.4 พื้นค.ส.ล. ทำผิวขัดเรียบ

1.4.1 **วัสดุที่ใช้**
ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่เปียกน้ำได้ ตามแบบสถาปัตยกรรม ให้แต่งระดับด้วยปูนทรายมีความลาดเอียง (ตามแบบขยายวิศวกรรมสุขาภิบาล) กรณีเป็นพื้นหลังคา ให้ทำระบบกันซึมระบบทาไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของ INNOGUARD หรือ SUPER SEAL หรือ TEXTROOF หรือ DEMAFLEX หรือคุณภาพเทียบเท่า การติดตั้งให้ปูหรือทาในส่วนที่ขึ้นผนังโดยทาสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 20 ซม. การติดตั้งในส่วนอุปกรณ์ประกอบ เช่น คอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศ ให้มีลูกยางดำรองขาตั้งทั้งหมด การติดตั้งในส่วนท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.4.2 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณาหรือตัวอย่างวัสดุ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา อนุมัติก่อนดำเนินการปูกระเบื้องผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารรับรอง

1.5 พื้นคสล. ทำผิวทรายล้าง

1.5.1 **วัสดุที่ใช้**
ใช้กรวดแม่น้ำเบอร์ 3 ผสมกับปูนขาวผสมสี และผสมน้ำในอัตราส่วนที่เหมาะสม ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 24 ชม. แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดแล้วล้างซ้ำอีกครั้งด้วยแปรงขัด

1.5.2 **การเตรียมผิวและการปู**
ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำขังให้แต่งพื้นที่จะปูด้วยปูนทรายให้มีความลาดเอียงประมาณ 1:200 มม. ลงสู่ท่อระบายน้ำ

1.5.3 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณาหรือตัวอย่างวัสดุ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา อนุมัติก่อนดำเนินการ

1.6 พื้นคสล. ทำผิวหินขัดกับที่

1.6.1 **วัสดุที่ใช้**
ก. หินเกล็ดสีขาวและ/หรือสีเทา เบอร์ 2 และเบอร์ 3
ข. เส้นแบ่งแนวอลูมิเนียม กว้างไม่น้อยกว่า 10 มม. และลึกไม่ต่ำกว่า 1 ซม. ของ HOMEPLAS หรือ ROMA หรือ KOENIG หรือ APACE หรือ INFINITE หรือ D.T.K. หรือคุณภาพเทียบเท่า
ค. ปูนซีเมนต์ขาว มอก.133-2518
ง. สีผสมซีเมนต์ เป็นผงสีอย่างดี สีไม่ตกจาง กันด่างได้
จ. ปูนทรายปรับระดับ
ฉ. น้ำ จะต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากกรด ด่าง เกลือ และพฤกษาชาติเจือปน

1.6.2 **การเตรียมพื้น**
ก. ก่อนเทปูนทรายต้องล้าง ขัดพื้นให้สะอาด ปราศจากผงฝุ่น คราบน้ำมัน ฯลฯ
ข. ราดน้ำให้พื้นคอนกรีตเปียก แต่ไม่ให้น้ำขัง
ค. ให้ฉาบซีเมนต์ผสมน้ำเล็กน้อยบนผิวพื้นคอนกรีตล่วงหน้า ก่อนเทปูนทราย

1.6.3 **การวางเส้นแบ่งแนวและการเทปูนทราย**
ก. ให้ตั้งเส้นอลูมิเนียมแบ่งแนว ทุกระยะไม่เกิน 2.00x2.00 ม. หรือตามที่กำหนดในแบบ
ข. รอให้ปูนทรายที่ยึดเส้นอลูมิเนียมแข็งตัว แล้วจึงทำปูนทรายระดับชั้นแรก โดยใช้ส่วนผสมปูนซีเมนต์ 1 ส่วนและทราย 3 ส่วนโดยปริมาตร คลุกกันจนทั่วแล้วจึงเติมน้ำสะอาดในอัตราส่วนน้ำ 2-3 แกลลอนต่อซีเมนต์ 1 ถุงผสมจนเข้ากันดี และใช้เกรียงแผ่ปูนทรายลงบนพื้นให้ทั่ว
ค. อัดปูนทรายด้วยการกดหรือบดด้วยลูกกลิ้งให้แน่น แล้วปาดผิวให้เรียบได้ระดับ ความหนาของปูนชั้นนี้ต้องไม่ต่ำกว่า 1.5 ซม. ก่อนที่ปูนทรายจะแข็งตัว ให้ขูดผิวหน้าให้ขรุขระทั่วบริเวณ ทิ้งไว้ให้แห้งไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง ก่อนทำงานในขั้นต่อไป

1.6.4 **การเทหินขัดและส่วนผสม**
ก. ผสมเกล็ดหินอ่อนกับซีเมนต์ขาว โดยใช้อัตราส่วน ซีเมนต์ขาว 1 ส่วน เกล็ดหินอ่อน 2 ส่วน และผสมสีให้ได้สีตามตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติ คลุกให้ส่วนผสมเข้ากันจนทั่วและผสมน้ำลงไปปริมาณพอเหมาะให้ส่วนผสมไม่แห้งหรือเปียกจนเกินไป พยายามให้การผสมมีน้ำน้อยที่สุด
ข. ก่อนเทปูนที่ผสม ให้พรมน้ำให้ผิวพื้นเปียกให้ทั่วถึงก่อนแต่อย่าให้น้ำขัง แล้วใช้ซีเมนต์ขาวฉาบลงไปก่อน ทันทีที่ฉาบเสร็จให้ฉาบปูนผสมหินเกล็ดลงไปในระหว่างกรอบของเส้นแบ่งแนว ต่อจากนั้นโรยหินที่ผสมไว้แล้วจนมีหิน 70% ของผิวหน้า แล้วจึงบดทับด้วยลูกกลิ้ง ใช้เกรียงมือปาดจนเห็นผิวหน้าของเส้นแบ่งแนว การเทต้องเทหนาอย่างน้อย 1.5 ซม.
ค. ถ้าเป็นพื้นภายนอกอาคารให้ปรับระดับผิวพื้นให้ลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:200 ลงสู่ที่ระบายน้ำ
ง. ต้องบ่มผิวอย่างน้อย 7 วัน โดยการปิดผิวหน้าด้วยกระดาษ หรือแผ่นพลาสติก หรือกระสอบชุบน้ำ

1.6.5 **การขัดผิวหน้า**
ก. เมื่อบ่มครบ 7 วัน ให้ขัดด้วยมือหรือเครื่องขัด โดยใช้หินสำหรับขัดเบอร์ 24 แล้วขัดอีกหนด้วยหินสำหรับขัดเบอร์80 โดยใช้น้ำเป็นตัวหล่อลื่น การขัดละเอียดต้องขัดจนเม็ดหินลอยตัวเห็นได้ชัดเจน
ข. การอุดยารอยนั้น ทันทีที่ขัดแล้วจะต้องล้างหินขัดให้สะอาดแล้วใช้ซีเมนต์ขาวไล้บางๆให้ทั่วหลังการอุดยารอยแล้วอย่างน้อย 72 ชั่วโมง
ค. เมื่อขัดครั้งสุดท้ายแล้วให้ล้างทำความสะอาด เมื่อหินขัดแห้งสนิทแล้วให้เคลือบผิวหน้าด้วยน้ำยาขัดหินอ่อน

1.6.6 **บัวเชิงผนัง**
ให้ทำบัวเชิงผนังหินขัด (กำหนดสีขณะก่อสร้าง) สูง 10 ซม. หนา 1 ซม. โดยใช้เศษหินอ่อนเบอร์ 3 และ เบอร์ 4 วิธีการและส่วนผสมให้ทำตามข้อกำหนดในการทำพื้นหินขัด

1.6.7 **การทำความสะอาด**
ภายหลังจากขัดพื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำความสะอาดและทิ้งให้พื้นหินขัดแห้งสนิท จึงขัดด้วย WAX 2 ครั้ง ด้วยเครื่องขัดหินขัด

1.6.8 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างทำแผ่นตัวอย่างขนาดประมาณ 15x15 ซม. จำนวน 2 แผ่น ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ส่วนที่ 2 การทำผนัง

2.1 ผนังฉาบปูนเรียบทาสี

2.1.1 **วัสดุที่ใช้**
- อิฐก่อสร้างสามัญ (BUILDING BRICK) ตาม มอก.77-2531 ประเภท 1หรือ 2 เป็นอิฐที่มีคุณภาพดี แข็งแรง ไม่คดงอ บิดเบี้ยว ได้ฉาก เผาสุกสม่ำเสมอทั่วทั้งก้อนไม่มีโพรง ไม่แตกร้าว รูปร่างได้มาตรฐาน และมีขนาดสม่ำเสมอ
- ผนังคอนกรีต ดูแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- การทาสี (ดูรายละเอียดในหมวดรายการทาสี)

2.1.2 **วิธีการก่อและส่วนผสมของปูนก่อ**
ก. อิฐที่นำมาก่อต้องพรมน้ำให้ชุ่มก่อน การก่อต้องก่อโดยขึงเชือกหรือด้ายให้ได้ดิ่งได้ฉาก ได้แนวถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ระยะระหว่างแนวประณีตเท่ากัน รอยต่อรอบแผ่นอิฐต้องไม่น้อยกว่า 1 ซม.
ข. การก่อชนคาน เสา ผนัง ค.ส.ล.หรือเสาเอ็น จะต้องเสียบเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ไว้ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และยังอยู่ในเสาหรือคาน ค.ส.ล. 10 ซม.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิศรา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม		8 มิ.ย. 61	ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบ้อณฑิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วีรชินทร์		24/5/61 เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ		หัวหน้าฝ่ายฯ 30/5/61
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก			7 มิ.ย. 2561
สถาปนิกใหญ่			
อนุมัติ			7 มิ.ย. 2561 (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ 2/5

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก็บแบบ	A-03	24

ค. การก่อกันเป็นมุม การก่อชนผนังอื่น การก่อเว้นร่องสำหรับติดตั้งประตูหน้าต่าง ต้องมีเสาเอ็นหรือทับหลัง ค.ส.ล. ขนาดหนาเท่าผนังที่ก่อสร้างไว้และกว้างไม่น้อยกว่า 15 ซม. เสริมเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. 2 เส้น มีปลอกเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม.ทุกระยะ 20 ซม. เหล็กเสาเอ็นต้องยึดต่อกับเหล็กที่ยื่นออกมาจากพื้น เสา ผนังหรือคาน ค.ส.ล. ที่ยื่นเหล็กไว้ก่อนแล้ว เฉพาะผนังที่ก่ออิฐยาวติดต่อกัน 2.00 ม. ขึ้นไปใช้เสาเอ็นเสริมเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 มม. 2 เส้น ปลอกเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ทุกระยะ 15 ซม.

ง. ทุกระยะที่เกินกว่า 2.00 ม. ของความสูงของผนังและทุกระยะเกินกว่า 3.00 ม. ของความยาวของผนัง ให้มีทับหลังหรือเสาเอ็น ค.ส.ล. ทุกระยะเหมือนข้อ ค.

จ. การก่ออิฐชนท้องพื้นหรือคาน ค.ส.ล. ต้องเว้นช่องไว้ไม่ต่ำกว่า 10 ซม. และทิ้งไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน จึงจะก่อปิดช่องนี้ได้

ฉ. อิฐที่ก่อใหม่จะต้องไม่ถูกกระทบกระเทือนหรือรับน้ำหนักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน

ช. ปูนก่อจะต้องถูกผสมอยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะนำมาใช้ ห้ามใช้ปูนก่อที่ผสมไว้นานเกิน 1 ชั่วโมง

ซ. ส่วนผสมของปูนก่อ

ซีเมนต์	1	ส่วนโดยปริมาตร
ทรายหยาบ	1	ส่วนโดยปริมาตร

น้ำสะอาดพอสมควร

2.1.3 **การฉาบปูน**

ก. ผนังที่ก่อไว้แล้วจะต้องราดน้ำให้ทั่วก่อนฉาบปูน

ข. การฉาบปูนและส่วนผสมของปูนฉาบ

- ปูนฉาบผนังภายนอก

ปูนซีเมนต์	1	ส่วน
ปูนขาว	1	ส่วน หรือน้ำยาผสมปูนก่อปูนฉาบ ผสมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
ทรายหยาบหรือละเอียด	5	ส่วน

- ปูนฉาบผนังภายใน

ปูนซีเมนต์	1	ส่วน
ปูนขาว	1	ส่วน หรือน้ำยาผสมปูนก่อปูนฉาบ ผสมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
ทรายละเอียด	6	ส่วน

ค. ถ้าหากทำงานฉาบปูนผนังทางด้านที่มีแดดส่อง ก่อนฉาบปูนจะต้องป้องกันไม่ให้แสงแดดส่องผิวปูนที่กำลังฉาบใหม่

ง. ผิวฉาบจะต้องได้ระดับเดียวกันและสม่ำเสมอกันตลอด หนาประมาณ 2ซม. ถ้าหากจะฉาบปูนอีกชั้นหนึ่ง จะต้องขูดผิวหน้าปูนฉาบชั้นล่างให้เป็นรอยขีดถี่ๆ ให้ขรุขระเสียก่อนเพื่อให้ปูนฉาบทับผิวหน้าจับผิวปูนชั้นล่าง

จ. ผิวปูนฉาบใหม่ เมื่อถึงวันรุ่งขึ้นจะต้องฉีดน้ำรดให้เปียกชุ่ม และกระทำติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน

ฉ. ผิวปูนที่แตกร้าว หรือส่วนที่ไม่จับผนังจะต้องกะเทาะออก ทำผิวล่างให้ขรุขระ รดน้ำให้เปียก แล้วจึงฉาบผิวใหม่ได้

ช. การฉาบปูน ส่วนที่ชนวงกบ ถ้าไม่กำหนดให้ทำเป็นอย่างอื่น ให้เซาะแนวกว้าง 1ซม. ลึก 5 มม.ด้วยมีมือประณีต

2.1.4 **บัวเชิงผนัง**

ส่วนที่ชนพื้นคอนกรีต ให้ทำการฉาบปูนหนา 1ซม.สูง10ซม. ทาสีน้ำมันระบุสีขณะก่อสร้าง

2.2 ผนังก่ออิฐผิวกรุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8"x8", 12"x12"

2.2.1 **วัสดุที่ใช้**

ก. ใช้อิฐก่อสร้างสามัญ ตาม มอก.77-2531 ประเภทอิฐขนาดเล็ก ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 40 มม. หรืออิฐพื้นเมืองชนิดทนความชื้น กรรมวิธีการก่อตามข้อ 2.1

ข. วัสดุกรุผนัง ใช้กระเบื้องดินเผาเคลือบชนิดบุผนังภายใน ตาม มอก. 37-2529 ชั้นคุณภาพ 1 ประเภทดูดซึมน้ำต่ำชนิดเคลือบขนาดระบุ 8"x8", 12"x12" ความหนาไม่น้อยกว่า 6.5 มม.

2.2.2 **การกรุกระเบื้อง**

ก. ผนังต้องสะอาดและมีการขูดผิวให้ขรุขระ

ข ปูนซีเมนต์ที่ใช้กรุกระเบื้องจะต้องเกลี่ยให้เรียบและกว้างพอที่จะปูกระเบื้องแต่ละครั้ง ความหนาของปูนประมาณ 1 ซม. ห้ามใช้ปูนที่ผสมไว้เกินกว่า 1 ซม. มาใช้ในการกรุกระเบื้อง

ค. แช่กระเบื้องที่จะปูในน้ำสะอาด

ง. เมื่อกรุกระเบื้องแล้วต้องดทำความสะอาดคราบปูนที่ผิวกระเบื้องทันทีอย่าปล่อยทิ้งไว้จนแห้ง

จ. การกรุต้องได้แนว ได้ระดับ และได้ดิ่ง

ฉ. การตัดกระเบื้องต้องตัดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ขอบที่ขรุขระให้ขัดจนเรียบ

2.2.3 **การส่งตัวอย่าง**

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุหรือเอกสารประกอบการพิจารณาวัสดุและรายละเอียดการกรุกระเบื้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

2.3 ผนังสีพ่นเซาะร่องสำเร็จรูป

2.3.1 **วัสดุที่ใช้**

ก. ใช้สีที่ใช้พ่นให้ใช้สีพ่นลายของ SKK หรือ TOA หรือ K.N. SUPERFLEX หรือ BEGER หรือNSหรือคุณภาพเทียบเท่า

ข. รางเซาะร่อง PVC ขนาดกว้าง 6มม. ของ KOENIG, ROMA, PLASMAX หรือเทียบเท่า

2.3.2 **การส่งตัวอย่าง**

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุหรือเอกสารประกอบการพิจารณาวัสดุและรายละเอียดวัสดุและการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

2.4 ผนัง GLASS BLOCK

2.4.1 **วัสดุที่ใช้**

ใช้ GLASS BLOCK ขนาดไม่น้อยกว่า 190x190x80 มม. ผลิตภัณฑ์ของ BG หรือ SOLARIS

หรือ ช้างแก้ว หรือ บางกอกแก้วระยอง หรือ NEG GLASS หรือคุณภาพเทียบเท่า

2.4.2 **การติดตั้ง**

ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต

2.4.3 **การส่งตัวอย่าง**

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างจำนวน 2 ชุด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

<u>ส่วนที่ 3 ฝ้าเพดาน</u>

3.1 ฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ด ขนาด 1.20x 2.40ม. หนา 9มม. ชนิดฉาบรอยต่อเรียบทาสี

3.1.1 วัสดุที่ใช้

ใช้แผ่นยิบซั่มบอร์ด ชนิดความหนา 9 มม. ตาม มอก. 219-2552

3.1.2 โครงคร่าวและการยึดแผ่นฝ้า

ใช้โครงคร่าวเหล็กชุปสังกะสี ตาม มอก.863-2532 ประเภทโครงคร่าวฝ้า ชั้นคุณภาพ 2 ขนาดของคร่าวยึนและคร่าวขอย ไม่น้อยกว่า 35x12x0.50 มม. การติดตั้ง แขวนเป็นตาราง ให้ระยะการติดตั้งโครงคร่าวยึนและโครงคร่าวขอย 0.40x1.20 ม. การยึดแผ่นฝ้า และโครงคร่าวใช้สกรูเกลียวปล่อยช่วงห่าง ไม่เกิน 0.60 ม. ที่แนวกลางของแผ่น

3.1.3 การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างโครงคร่าวหรือเอกสารประกอบการพิจารณารวมทั้งรายละเอียดของวัสดุ และการติดตั้งโครงคร่าวให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

3.2 ฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. ชนิดฉาบรอยต่อเรียบทาสี พร้อมช่องเซอร์วิสสำเร็จรูป ขอบกรอบ ชนิดทนชื้น

3.2.1 วัสดุที่ใช้

ก.ใช้แผ่นยิปซั่มบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. ตาม มอก. 219-2552

ข.ช่องเซอร์วิสสำเร็จรูป ขอบกรอบ ชนิดทนชื้น ขนาด 0.60x0.60ม. สำหรับติดตั้งกับฝ้าเพดานฉาบเรียบ

3.2.2 โครงคร่าวและการยึดแผ่นฝ้า

ใช้เหมือนข้อ 3.1.2และในส่วนของช่องเซอร์วิสสำเร็จรูปติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.2.3 การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างโครงคร่าวและเอกสารประกอบการพิจารณารวมทั้งรายละเอียดของวัสดุและการติดตั้งโครงคร่าวให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

3.3 ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์

3.3.1 **วัสดุที่ใช้**

ใช้แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ขนาด 0.60x1.20 หรือ 1.20x2.40ม. ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของConwood หรือ Shera หรือตราช้างหรือคุณภาพเทียบเท่า

3.3.2 **โครงคร่าวและการติดตั้ง**

ก. ใช้โครงคร่าวใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำหรับยึดแผ่นฝ้าตามมอก.863-2532 ประเภทโครงคร่าวฝ้าชั้นคุณภาพ 2 ขนาดขอบคร่าวยึนและคร่าวซอยหนาไม่น้อยกว่า0.50มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ข. รอยต่อระหว่างแผ่นให้ยาแนวด้วยโพลียูรีเทน

3.3.3 **การส่งตัวอย่างวัสดุ**

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาและ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจรับงานพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการ

3.4 ฝ้าเพดานฉาบปูนเรียบ ทาสี

ก. การเตรียมผิวการฉาบ ให้ทำเช่นเดียวกับการฉาบปูนผนัง

ข. บัวของผนังและข้างคานให้ปาดมุม 45องศา กว้างประมาณ 2.5ซม.

ค. บัวหรือร่องน้ำหยด ปลายกันสาดโดยรอบหรือท้องคานขอบกันสาดให้ทำร่องกันน้ำหยด

ง. ที่อยู่ภายนอกเช่นทางเดินให้ใช้สีทาภายนอกและส่วนที่อยู่ภายในให้ใช้สีทาภายใน

ส่วนที่ 4 การทำหลังคา

4.1 หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน

4.1.1 **วัสดุที่ใช้**

- ใช้แผ่นหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน ไม่มีส่วนผสมของใยหิน ใช้ผลิตภัณฑ์ของห้าห่วงรุ่นไตรลอน หรือตราช้างรุ่นพรีม่า หรือตราเพชร หรือคุณภาพเทียบเท่าพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

4.1.2 **การติดตั้ง**

- ระบบการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยช่างผู้ชำนาญ
- ในบริเวณมุม บริเวณที่เชื่อมต่อกับอาคารที่มีโอกาสเกิดการรั่วของน้ำให้ติดตั้ง FLASHING อุปกรณ์ที่ใช้ยึดติดตั้งหลังคา จะต้องเป็นโลหะที่ไม่เป็นสนิม ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใยแก้ว หุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอล์ยเสริมแรง ความหนา 6 นิ้ว

4.1.3 **การส่งตัวอย่าง**

ผู้รับจ้างจะต้องทำ SHOP DRAWING วิธีการติดตั้งและรายละเอียดการติดตั้ง ตัวอย่างอุปกรณ์ ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ

4.2 หลังคา ค.ส.ล.และรางน้ำ ค.ส.ล.

4.2.1 **วัสดุที่ใช้**

พื้นทั่วไปเป็นพื้น ค.ส.ล.ผสมน้ำยากันซึม แต่งระดับผิวพื้นด้วยปูนทรายให้มีความลาดเอียง 1:200 ลงสู่รางระบายน้ำ โดยใช้น้ำยากันซึมที่ผลิตภายในประเทศแล้วจึงทำระบบกันซึม

4.2.2 **การทำระบบกันซึม**

ก. พื้นหลังคา ค.ส.ล. หรือดาดฟ้าทาด้วยวัสดุกันซึม DEMAFLEX หรือ SUPERSEAL (ECI.) หรือ LEX.TRZ หรือ VIBOND LASTIC หรือคุณภาพเทียบเท่า

ข. รางระบายน้ำ ค.ส.ล.บนหลังคา ปูด้วยแผ่นยางกันซึม NOVATER หรือ NURALITE หรือ FOSROC หรือ AQUATHENE หรือ LOTUS ความหนาไม่ต่ำกว่า 3 มม.หรือคุณภาพเทียบเท่า

ค. ภายในถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. และบ่อบำบัดน้ำเสีย ทาด้วยปูนเคมี ชนิด NON-TOXIC ทา 3 ครั้งโดยการทาแต่ละครั้งต้องใช้ 1 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VANDEX หรือ PERMAQUICK หรือ THOROSEAL หรือคุณภาพเทียบเท่า

4.2.3 **การส่งตัวอย่าง**

ให้ส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเลือกสีและเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งใบรับประกันซ่อมวัสดุกันซึมเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี ให้แก่คณะกรรมการตรวจการจ้างในวันส่งงานงวดสุดท้ายในกรณีที่มีความเสียหายอันเกิดจากวัสดุกันซึมจากผู้แทนจำหน่าย

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต**

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑิตศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก — 7 มิ.ย. 2561

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ — 7 มิ.ย. 2561 (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ 3/5

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 61030
วันที่เขียนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-04	24

ส่วนที่ 5 การทำบันได

5.1 วัสดุทำผิวพื้นบันไดและทางลาด
ดูตามแบบขยายทางสถาปัตยกรรม

5.2 วัสดุทำจมูกบันได
ก. ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศประเภทอลูมิเนียมสอดเส้น พีวีซี 3 เส้น กว้าง 2 นิ้ว ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศของ KOENIG หรือ APACE หรือ SAFETRED หรือ INFINITE หรือ HOMEPLAS หรือคุณภาพเทียบเท่า
ข. การติดตั้งใช้เส้นอลูมิเนียมสอดเส้นพีวีซี เส้นเดียวยาวตลอด ให้เว้นระยะก่อนชนบัวเชิงผนังบันไดข้างละ 5 ซม. ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของเส้น พีวีซี. ไม่น้อยกว่า 10 ปี และต้องส่งใบรับประกัน คุณภาพ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างในการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

5.3 วัสดุทำราวบันไดและราวทางลาด
ดูแบบขยายสถาปัตยกรรม

5.4 การส่งตัวอย่าง
ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างจมูกบันได ราวบันได และเอกสารประกอบการพิจารณาวัสดุรวมถึงรายละเอียดการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ส่วนที่ 6 ประตูและอุปกรณ์

6.1 ประตูและบานกรอบอลูมิเนียม
6.1.1 **วัสดุที่ใช้**
เนื้ออลูมิเนียมที่ใช้ต้องเป็น ALLOY ชนิดที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรมที่มีความแข็งแรงใช้อลูมิเนียม ตาม มอก.284-2530 อบด้วยสีผงชนิด ALLOY อลูมิเนียมต้องผ่านการชุบกันสนิม CHROMATE อบผิวด้วยสีผง POLAR POWDER COAT POLYESTER ผ่านกระบวนเคลือบสีด้วยความร้อน ขนาดวงกบให้ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 1 3/4"x4" ความหนาหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 1.8 มม. กรอบบานเปิดหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มม. ลูกฟักใช้กระจกใส ตาม มอก. 54-2516 ความหนาตามแบบขยายสถาปัตยกรรม
6.1.2 **อุปกรณ์ประกอบ**
ก. บานพับสปริงชนิดฝังในกรอบบาน (OVERHEAD CONCEALED DOOR CLOSER) ใช้วัสดุภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง ใช้ชนิดเปิดได้ 2 ทาง และเปิดค้างได้ 90 องศา
ข. กลอนบานประตูบานเปิด-ปิดเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบาน ใช้วัสดุภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง ให้ใช้ชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจทั้ง 2 ด้าน สกรูขันวงกบหรือกรอบบาน ต้องเป็นชนิด STAINLESS STEEL หรือ CHROMIUM PLATED สกรูที่ขันติดกับคอนกรีต ใช้ชนิดทำด้วยไนล่อน
6.1.3 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING พร้อมขนาดหน้าตัดอลูมิเนียมและเอกสารประกอบการ พิจารณา รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ประกอบชุดประตูให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการและให้ทำ MASTER KEY จำนวน 2 ดอก

6.2 ประตูวงกบไม้
6.2.1 **วัสดุที่ใช้**
ก. วงกบใช้ไม้ตะเคียนทองหรือไม้มะค่า ขนาด 2"x4" อบแห้งไม่บิดงอ ในกรณีที่ใช้กับบานประตู ในห้องน้ำให้ใช้ชนิด 2"x5"
ข. ประตูไฟเบอร์ หรือ (HDF HIGH DENSITY WOOD FIBER BOARD) ผิวไม้อัดแน่นทั้ง 2 ด้าน ภายในเป็นโครงไม้เนื้อแข็งบรรจุด้วยฉนวนกันความร้อน-เย็น ชนิดยูริเทนโฟมหรือแผ่น พาร์ติเคิลบอร์ดความหนาของบานประตูไม่น้อยกว่า 35 มม.ขนาดตามแบบขยายทางสถาปัตยกรรม และให้ทาสีรองพื้นชนิดกันเชื้อราก่อนติดตั้งใช้ผลิตภัณฑ์ของยูโรดอร์ หรือ ARCON TYPE หรือ S-WT หรือ ไฟเบอร์ดอร์ หรือ ENTECH หรือคุณภาพเทียบเท่า

6.2.2 **อุปกรณ์ประกอบ**
ก. กุญแจลูกบิดทั่วไปใช้แบบลิ้นคู่ผิว SATIN CHROME ประเภท STANDARD DUTY รูปทรง ORBIT ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง หรือคุณภาพ เทียบเท่า (และให้ทำ MASTER KEY จำนวน 2 ดอก)
ข. บานพับสำหรับประตูและหน้าต่างแบบบานพับตาม มอก.759-2531 สัญลักษณ์ 100x75 SLBH 2-21 ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต
ค. DOOR CLOSER ใช้ชนิดกล่องสี่เหลี่ยมสีเงิน ใช้วัสดุภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง
6.2.3 **การส่งตัวอย่าง**
ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารประกอบการพิจารณาและตัวอย่างอุปกรณ์ประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนติดตั้ง

ส่วนที่ 7 หน้าต่างและอุปกรณ์

7.1 หน้าต่างและบานกรอบอลูมิเนียม
7.1.1 **วัสดุที่ใช้**
เนื้ออลูมิเนี่ยมที่ใช้ต้องเป็น ALLOY ชนิดที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรมที่มีความแข็งแรงใช้อลูมิเนี่ยม ตาม มอก. 284-2530 อบด้วยสีผงชนิดเคลือบ ALLOY อลูมิเนี่ยมต้องผ่านการชุบกันสนิม CHROMATE อบผิวด้วยสีผง POLAR POWDER COAT POLYESTER ผ่านกระบวนอบสีด้วยความร้อน ขนาดวงกบให้ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 3/4"x4" ความหนา หน้าตัดไม่ต่ำกว่า 1.8 มม. กรอบบานเปิดหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มม. ลูกฟักใช้กระจกใส ตามมอก.54-2516 ความหนาตามแบบขยายสถาปัตยกรรม 7.1.2
7.1.2 **อุปกรณ์ประกอบ**
ก. กลอนหน้าต่างเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบาน ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง
ข. กุญแจเป็นชนิด MAXIMUM SECURITY DEAD LOCK ฝังเรียบ อยู่ในตัวบาน ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง ให้ใช้ชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจลูก
ค. ล้อสำหรับบานเลื่อนใช้ของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง
ง. กลอนหน้าต่างบานเลื่อนเป็นชนิดล็อคได้ภายใน ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศตามมาตรฐานผู้ติดตั้ง
จ. CAULKING COMPOUND ที่ยาโดยรอบวงกบที่ติดกับเสาหรือเอ็น ค.ส.ล. หรือผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
ฉ. ยางใส่กระจกทั้งหมดให้ใช้ชนิด PVC. สีกลมกลืนกับอลูมิเนียม
ช. อุปกรณ์หน้าต่างอลูมิเนียมชนิดบานกระทุ้งครบชุด

7.1.3 **การส่งตัวอย่าง**
ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุและการติดตั้งรวมถึง SHOP DRAWING แสดงขนาดหน้าตัดอลูมิเนียม จำนวน 2 ชุด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาตรวจสอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

7.1.4 **การประกอบและติดตั้ง**
ติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญให้ได้ดิ่งและฉากถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี โดยให้ติดตั้งตามกรรมวิธี และมาตรฐานของผู้ผลิต ให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING อุปกรณ์ประกอบของหน้าต่างเคลือบสีทุกประเภท จำนวน 2 ชุด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ที่ 8 สุขภัณฑ์

8.1 สำหรับห้องน้ำทุกห้องกำหนดให้มี
ก. STOP VALVE ทุกจุดที่ต่อเชื่อมกับสายชำระ ฝักบัว อ่างล้างมือ
ข. หัวก๊อกล้างพื้นใช้ชนิดโลหะชุบโครเมี่ยม ของ IDEAL STANDARD หรือ COTTO หรือ KARAT หรือ TOTO หรือ EVERGREEN หรือคุณภาพเทียบเท่า (ห้องละ 1 ที่)
ค. ตะแกรงปิดท่อน้ำทิ้งชนิดดักกลิ่นถอดได้ ขนาด 4"

8.2 การจัดวางสุขภัณฑ์
ต้องถูกตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตตำแหน่งของสุขภัณฑ์ให้ดูตามแบบให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ หากมีความจำเป็นโดยให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

8.3 ผู้รับจ้างต้องวางท่อให้ได้ตำแหน่งก่อนทำพื้นและผนัง
ห้ามสกัดพื้นและผนัง ยกเว้นในที่มีเหตุจำเป็น

8.4 เครื่องอุปกรณ์ประกอบ
ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเดียวกับเครื่องสุขภัณฑ์ โดยจัดส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

8.5 เครื่องสุขภัณฑ์
ทั้งหมดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเคลือบขาว ผลิตภัณฑ์ ตาม มอก.ที่ระบุในกรณีที่ไม่มีระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ COTTO หรือ AMERICAN STANDARD หรือ KARAT หรือหรือคุณภาพเทียบเท่า รายละเอียดสุขภัณฑ์มีดังนี้.-
ก. โถส้วมนั่งราบพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ผลิตภัณฑ์ มอก.792-2531 แบบ TF-2122 หรือ C-179 หรือ K-2000 หรือ S-5981
ข. โถส้วมนั่งยองฐานสำเร็จ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ผลิตภัณฑ์ มอก. 794-2531 แบบ TF-100-EP หรือ C 202 หรือ K-2540 หรือ S-5981
ค. ที่ปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์ครบชุด มอก.795-2531 แบบ TF-6500 หรือ C-303 หรือ K-3100 หรือ S-6901
ง. อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ผลิตภัณฑ์ มอก. 791-2531 แบบ TF-476 หรือ C-007 หรือ K1310 หรือ S-4343 เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ปูแผ่นแกรนิต สีและลายเลือกระหว่างการก่อสร้าง
จ. ที่ใส่กระดาษชำระชนิด STAINLESS แขวนผนัง
ฉ. ขอแขวนผ้าเป็นชนิดโลหะชุบโครเมี่ยมอย่างดี ติดที่ประตูห้องส้วมทุกห้อง
ช. ราวพาดผ้าพลาสติก ตาม มอก. 797-2531
ซ. สายยางชำระมีในห้องส้วมทุกห้อง ติดที่ขวามือด้านหลังหรือด้านข้าง
ฌ. กระจกเงาอย่างดี หนา 6 มม. ขนาดตามแบบ
ญ. ฝักบัวอาบน้ำใช้ชนิดสายอ่อน พร้อมก๊อกเดี่ยว ชนิดก้านโยก

8.6 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณารวมถึงรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

ส่วนที่ 9 กระจก

9.1 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง และช่องแสงภายใน
เป็นกระจกใส ตามมอก. 54-2516 ขนาดความหนา 5 มม. หรือ 6 มม. หรือตามแบบระบุในแบบสถาปัตยกรรม

9.2 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง และช่องแสงภายนอก
เป็นกระจกใส หนา 6 มม. หรือตามแบบระบุในแบบสถาปัตยกรรม

9.3 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง และช่องแสงของห้องน้ำ
เป็นกระจกฝ้า ตามมอก.54-2516 ขนาดความหนา 5 มม. หรือตามแบบระบุในแบบสถาปัตยกรรม

ส่วนที่ 10 การทาสี

10.1 ขอบเขตของงาน
ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่ดี และแรงงานที่มีความชำนาญสำหรับการทาสีอาคารทั้งหมดที่ระบุในแบบ และรายการก่อสร้าง ยกเว้นส่วนที่มีวัสดุตกแต่งตามที่ระบุ

10.2 รายการทั่วไป
สีที่ใช้และสีรองพื้นจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัดห้ามผสมสีอื่นใด นอกเหนือไปจากนั้น ในการทาสีภายหลังจากที่แห้งแล้วจะต้องปรากฏเหมือนกันทุกประการ หากสีที่ทาไม่เท่ากัน ผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีบริเวณที่ต่างกันใหม่

10.3 วัสดุที่ใช้
10.3.1 **ชนิดของสี**
ก. ใช้สีอิมัลชั่น มอก.2321-2549 ชนิดภายนอก สีระบบ PURE ACRYLIC PAINT 100% กึ่งเงา ของ TOA รุ่น Supershield หรือ JOTUN รุ่น Jotashield Extreme หรือ BEGER รุ่น Beger Cool UV Shield หรือ SKK รุ่น Super Biofine หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยสีรองพื้นต้องเป็นรุ่นเดียวกันกับสีทับหน้า
ข. ใช้สีอิมัลชั่น มอก.2321–2549 ชนิดภายใน สีระบบ PURE ACRYLIC PAINT 100% ของ TOA รุ่น Supershield Duraclean A+ หรือ JOTUN หรือ Jotashield Majestic หรือ Ultima หรือ BEGER รุ่น Beger Photo Clean หรือSKK.หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยสีรองพื้นต้องเป็นรุ่น เดียวกันกับสีทับหน้า
ค. สีที่ใช้พ่นให้ใช้สีพ่นลายของ TOA หรือ SKK.หรือ JOTUN หรือ BEGER หรือ NS หรือ คุณภาพเทียบเท่า
ง. วัสดุ TEXTURE ลายปล่อยเคลือบสีให้ใช้สีของTOA หรือ BEGER หรือ SKK. หรือ NS หรือคุณภาพเทียบเท่า วัสดุรองพื้น TEXTURE เป็นวัสดุที่ทำจากอคริลิคเรซิน ประกอบด้วย ไมก้ามาเบิลชิพ หรือ ชิลิก้า ใช้งานคอนกรีต-ปูนฉาบภายนอก

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	วิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก — ภู สิริยะ ชูเดช

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ — ภู สิริยะ ชูเดช (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ 4/5

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A–05	24

จ. งานคอนกรีต - ปูนฉาบงานฝ้าเพดานภายในและผนังยิบซั่มบอร์ดทั้งหมด ใช้สีอีมัลชั่น มอก. 2321-2549 ชนิดทาภายใน TOA รุ่น Shield-1 Nano Supermatt หรือ JOTUN รุ่น Jotashield Max Super Matt หรือ มอก. 2321-2549)
ช. งานทาสีรองพื้นเหล็กให้ใช้สีรองพื้นตะกั่วแดง Beger รุ่น Begershield Super Matt หรือSKK.หรือ TOA หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยสีรองพื้นต้องเป็นรุ่นเดียวกันกับสีทับหน้า
ฉ. งานเหล็กและไม้ให้ทาทับด้วยสีน้ำมันตาม สำหรับผิวเหล็กกล้าชนิดที่ 2 ตามมอก.327-2553
ฌ. สีกันไฟโครงสร้างเหล็กระบบ Intumescene ต้องไม่มีสาร asbestos มีความหนา 500 ไมครอน ผลิตภัณฑ์ของ SKK หรือ BITEC หรือ TOA หรือ BEGER หรือคุณภาพเทียบเท่า

10.3.2 **ช่างทาสี**

ต้องเป็นช่างสีที่มีความชำนาญมีผู้ควบคุมงานคอยดูแลตลอดเวลา ห้ามการทาสีขณะฝนตกอากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท

10.3.3 **การเตรียมผิวสำหรับงานทาสี**

ข้อควรปฏิบัติ
ก. การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีพื้นผิวที่จะทาต้องสะอาดปราศจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรก
ข. ผิวปูนฉาบส่วนใดที่แตกร้าวจะต้องสกัดออกและฉาบแต่งใหม่ให้เรียบร้อย โดยใช้ปูนทราย ชนิดเดียวกันกับที่ใช้เดิม และทิ้งไว้ให้แห้งก่อนลงมือทาสีใหม่
พื้นผิวใหม่
ก. ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิท ขจัดฝุ่นโดยใช้ผ้าแห้งเนื้อหยาบ ๆ แล้วเช็ดตามด้วยผ้าชื้นอีกครั้งหนึ่ง ก่อนทาสีรองพื้นต้องให้แน่ใจว่าได้ขจัดฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด รอจนพื้นผิวนั้นแห้งสนิทแล้วจึงทาสีได้
ข. ทาสีรองพื้นให้ทาด้วยสีประเภท ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER 1 ครั้ง และทับหน้าด้วยสีประเภท EXTERIOR EMULSION PAINT อีก 2 ครั้ง สำหรับทาภายนอก และทับหน้าด้วยสี INTERIOR EMULSION PAINT อีก 2 ครั้ง สำหรับทาภายใน

10.3.4 **การเตรียมผิว สำหรับงานไม้**

ข้อควรปฏิบัติ
การทาสีบนพื้นไม้ชื้นอยู่กับความชื้นของเนื้อไม้ ถ้าเนื้อไม้ยังมีความชื้นสูงมากไม่ควรทาสี ควรปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งด้วยการตากหรืออบจนเหลือความชื้นประมาณ 10-20%
รอยต่อหรือ ส่วนของไม้ที่จะต้องนำไปประกอบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผนังอิฐ ผนังซีเมนต์ ผนังปูนพลาสเตอร์ ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกอบติดกัน
พื้นผิวไม้ใหม่
ก. ให้แน่ใจว่าได้ผ่านการอบหรือตากจนแห้งดีแล้ว รอยแตกร้าว เป็นรู ต้องทำการอุดแต่งด้วยวัสดุที่แข็งพอและขัดให้เรียบเสมอกัน
ข. ส่วนที่เป็นตาไม้ ต้องตกแต่งให้เรียบร้อย ถ้าตาใหญ่ให้เจาะ และอุดด้วยไม้ชนิดเดียวกันและทำการขัดให้เรียบ
ค. ในการต่อประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ หากมีการตัดเลื่อยส่วนใด ๆ ให้ทาสีรองพื้นทันที
ง. เช็ดฝุ่นออกให้หมด และปราศจากคราบน้ำมัน หรือสิ่งสกปรกอื่น ๆ ถ้ามีต้องขัดหรือเช็ดออกให้สะอาด
จ. ทาด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้ (ห้ามใช้สีน้ำตาลหรือสีชา หรือยกเว้นส่วนที่อยู่ในฝ้าซึ่งมองไม่เห็นจากภายนอกให้ทาด้วยสีน้ำตาล)
ฉ. ทาด้วยสีรองพื้นกันยางไม้ (ALUMINIUM WOOD PRIMER) อีก 1 ครั้ง

10.3.5 **การเตรียมสำหรับงานโลหะ**

ข้อควรปฏิบัติ
ก. การทาสีรองพื้นกันสนิมให้ทา 1 ครั้ง เมื่อส่งวัสดุเข้าถึงหน่วยงานก่อสร้าง และเมื่อทำการติดตั้งแล้วหรือขณะทำการประกอบเป็นโครงก่อนทำการติดตั้งให้ทาทับทั้งหมดอีก 1 ครั้งเฉพาะรอบ ๆ รอยเชื่อมที่สีกันสนิมโดนละลายด้วยความร้อน จะต้องขัดให้สะอาดแล้ว ทาสีรองพื้นทับอีก 2 ครั้ง
ข. เมื่อติดตั้งแล้วต้องตรวจดูรอยกระทบกระเทือน หากมีรอยชำรุดเสียหายให้ทำการเชื่อมใหม่อีกครั้งและให้ทาสีรองพื้นใหม่ ส่วนใดไม่ดีจะต้องขัดออกและทาใหม่
พื้นผิวเหล็กหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก
ก. พื้นผิวโลหะที่ยังไม่เคยทาสีมาก่อน
ข. ขจัดสนิม หรือสะเก็ดลวดเชื่อมหรือร่อนออกให้หมดแล้วทำการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด
ค. ขจัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์ หรือน้ำมันก๊าด
ง. เช็ดด้วยเศษผ้าให้สะอาด
จ. ทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้ง เมื่อส่งวัสดุเข้าถึงหน่วยก่อสร้าง และทาสีด้วยสีรองพื้น กันสนิมอีก 1 ครั้ง ระหว่างอยู่ในบริเวณก่อสร้าง

10.3.6 **งานทาสี**

ทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง หรือรอยหยดสี และข้อบกพร่องอื่น ๆ ต้องทำความสะอาดรอยเปื้อนสีบนกระจก พื้น ฯลฯ งานทาสีจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการในทุกขั้นตอน

10.3.4 **การเตรียมผิว สำหรับงานไม้**

ข้อควรปฏิบัติ
การทาสีบนพื้นไม้ชื้นอยู่กับความชื้นของเนื้อไม้ ถ้าเนื้อไม้ยังมีความชื้นสูงมากไม่ควรทาสี ควรปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งด้วยการตากหรืออบจนเหลือความชื้นประมาณ 10-20%
รอยต่อหรือ ส่วนของไม้ที่จะต้องนำไปประกอบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผนังอิฐ ผนังซีเมนต์ ผนังปูนพลาสเตอร์ ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกอบติดกัน
พื้นผิวไม้ใหม่
ก. ให้แน่ใจว่าได้ผ่านการอบหรือตากจนแห้งดีแล้ว รอยแตกร้าว เป็นรู ต้องทำการอุดแต่งด้วยวัสดุที่แข็งพอและขัดให้เรียบเสมอกัน
ข. ส่วนที่เป็นตาไม้ ต้องตกแต่งให้เรียบร้อย ถ้าตาใหญ่ให้เจาะ และอุดด้วยไม้ชนิดเดียวกันและทำการขัดให้เรียบ
ค. ในการต่อประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ หากมีการตัดเลื่อยส่วนใด ๆ ให้ทาสีรองพื้นทันที
ง. เช็ดฝุ่นออกให้หมด และปราศจากคราบน้ำมัน หรือสิ่งสกปรกอื่น ๆ ถ้ามีต้องขัดหรือเช็ดออกให้สะอาด
จ. ทาด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้ (ห้ามใช้สีน้ำตาลหรือสีชา หรือยกเว้นส่วนที่อยู่ในฝ้าซึ่งมองไม่เห็นจากภายนอกให้ทาด้วยสีน้ำตาล)
ฉ. ทาด้วยสีรองพื้นกันยางไม้ (ALUMINIUM WOOD PRIMER) อีก 1 ครั้ง

10.3.5 **งานทาสี**

ทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง หรือรอยหยดสี และข้อบกพร่องอื่น ๆ ต้องทำความสะอาดรอยเปื้อนสีบนกระจก พื้น ฯลฯ งานทาสีจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

10.3.6 **พื้นที่ที่ไม่ต้องทาสี**

โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังก่ำแพงผิวคอนกรีต ผิวโลหะต่าง ๆ หรือที่กำหนดไว้ในแบบสำหรับสิ่งที่ไม่ต้องการทาสีนั้นมีข้อกำหนดดังนี้คือ

ก. ผิวพื้นคอนกรีต ขัดมัน ผิวท่อคอนกรีต
ข. ผิวบันไดคอนกรีตทั้งลูกตั้ง ลูกนอน
ค. ผิวกระเบื้องที่มีสีในตัว กระเบื้องมุงหลังคา
ง. อุปกรณ์สำเร็จรูป
จ. ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างเชื่อมซึ่งซ่อนอยู่ ไม่สามารถมองเห็นได้
ฉ. งานฝีมือ สีที่ทาจะต้องทำด้วยความประณีต การผสมสี การเก็บรักษาจะต้องรัดกุมและไม่ให้มีวัสดุอื่นปนเปื้อนอยู่ในสี
ช. สีที่ค้างจากการทาจะต้องนำไปทำลายทิ้งทันทีนอกบริเวณก่อสร้าง

10.4วิธีการทาสี

10.4.1 **สีที่ทาจะต้องทาด้วยแปรง หรือลูกกลิ้ง**

ก. จะต้องทาในขณะที่อุณหภูมิเดียวกัน
ข. ผิวหน้าขณะทาจะต้องสะอาด เรียบร้อยและไม่มีฝุ่น
ค. แต่ละแกลลอนของสีจะต้องทาผิวหน้าให้ได้พื้นที่พอดี ตามที่ระบุไว้จะมากกว่าที่กำหนดไว้ไม่ได้
ง. ต้องทาให้เรียบไปทางเดียวกัน เมื่อเสร็จแล้วจะต้องมองไม่เห็นแนวแปรงหรือทางลูกกลิ้ง

10.4.2 **ส่วนผสมของสี**

จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด โดยให้ทำการผสมสี ณ ที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

10.4.3 **การส่งตัวอย่าง**

ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารประกอบการพิจารณา รวมถึงรายละเอียดของวัสดุและต้องทำแผ่นตัวอย่าง สีให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ การทาสีในส่วนที่มิได้กล่าวถึงให้อยู่ในดุลยพินิจการเลือกใช้ของคณะกรรมการตรวจการจ้างตามความเหมาะสม

ส่วนที่ 11 การทำป้าย ตราสัญลักษณ์และระบบกำจัดปลวก

11.1 **ป้ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง**

ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำป้ายชื่อห้องพัก หรือ ป้ายอื่นที่จำเป็น ด้วยวัสดุ โลหะ หรือ พลาสติก ตามความประสงค์ของทางผู้ว่าจ้าง

11.2 **งานป้องกันปลวก**

ให้ผู้รับจ้าง ทำการติดตั้งระบบป้องกันปลวก โดยประสานงานกับผู้ผลิต โดยติดตั้งระบบกำจัดปลวก ระบบท่อ คือการวางท่อเคมี (Chemical Pipe) ใต้อาคาร และอัดน้ำยาผ่านท่อ โดยใช้เครื่องฉีดแรงสูง ฉีดและพ่นน้ำยาเคลือบผิวดินใต้อาคาร เพื่อทำให้พื้นดินส่วนนั้นเป็นพิษเกินกว่าที่ปลวกจะอาศัยอยู่ หรือ แทรกตัวผ่านขึ้นมาทำลายตัวอาคาร โดยผู้รับจ้างต้องประสานงาน ก่อนเทพื้นชั้นล่าง โดยส่งแบบ Shop Drawing ให้ผู้ออกแบบตรวจสอบก่อนกำหนดให้ใช้ท่อมาตรฐาน มอก. ท่อ PVC ขนาด W 1/2" หัวฉีดน้ำยาระยะห่าง 1 เมตร ต่อจุดตลอดแนวท่อและวาล์วอัดน้ำยาอยู่ภายนอกอาคารเป็นช่อง ๆ เคมีที่ใช้ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุขคณะกรรมการอาหารและยา โดยจะมีการอัดฉีดน้ำยา ซึ่งสามารถ ควบคุมปลวกได้ ระยะเวลาประกัน 3 ปี

11.3 **วิธีป้องกันปลวกในอาคารระหว่างก่อสร้าง**

หลังจากเทคานคอนกรีตเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการวางท่อ (Chemical Pipe) ซึ่งสามารถทนแรงอัดสูงได้สูง อีกทั้งวัสดุยังคงทนตลอดอายุอาคารใช้วัสดุท่อ พี.วี.ซี. ตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมรับรอง โดยวางท่อขนานติดกับแนวคานด้านในรอบตัวอาคารซึ่งท่อเคมี(Chemical Pipe) จะมีวาล์วน้ำยาเคมี ซึ่งทำขึ้นจากพลาสติก สามารถป้องกันการกัดของน้ำยาเคมี ป้องกันการอุดตัน และการเกิดสนิมในระยะยาว โดยจะติดตั้งระยะห่างกันทุกๆ ระยะ และมีวาล์วอัดน้ำยาเคมีไว้รอบอาคารเป็นช่วง ๆ สำหรับอัดน้ำยาเคมีเข้าไปใต้พื้นอาคารได้ตลอดอายุอาคารนั้น การอัดน้ำยาภายในอาคาร เป็นการอัดน้ำยาเคมี ลงใต้ดินภายในอาคารทุก 50-100 ซม. ตามแนวคานทั้งหมด ใช้หัวอัดน้ำยาเคมี (Surface Sprayer) ฉีดและพ่นเคลือบผิวดินภายในคานคอดินแบบปูพรมทุก ๆ ตารางเมตร เพื่อให้น้ำยาเคมีซึมลงไปประสานน้ำยาเคมีที่อัดไว้ในชั้นใต้ดินระดับใต้คานคอดิน การอัดน้ำยารอบนอกอาคาร หลังจากปรับพื้นดินบริเวณรอบอาคารเรียบร้อยแล้ว จะทำการอัดน้ำยาเคมีลงดินห่างจากแนวคานประมาณ 1 เมตร
แต่ละจุดห่างประมาณ 50-100 ซม. จากนั้นจะฉีดพ่นน้ำยาเคลือบผิวหน้าดินซ้ำอีกครั้ง เพื่อกำจัดปลวกที่อยู่รอบตัวอาคาร และป้องกันปลวกที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร

11.4 **ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้าง**

ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารตามแบบของกรมโยธาธิการและผังเมือง

11.5 **การรื้อถอนวัสดุ**

ให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมสถานที่เพื่อเก็บวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอน ให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการป้องกันแดดและฝน พร้อมสมบูรณ์ในการขายวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนนั้นโดยผู้ว่าจ้างเป็นฝ่าย ดำเนินการและจัดหาผู้ซื้อนั้น

11.6 **การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า**

ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอรายละเอียด ประเภทของดวงโคมทุกชนิดให้แก่คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อกำหนดรายละเอียด ประเภทของดวงโคมให้เหมาะสมแก่การใช้งาน รวมไปถึงความ สวยงามตามการใช้งานในแต่ละหน้าที่ใช้สอย สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการตามรูปแบบทางวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล กรมโยธาธิการและผังเมือง

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

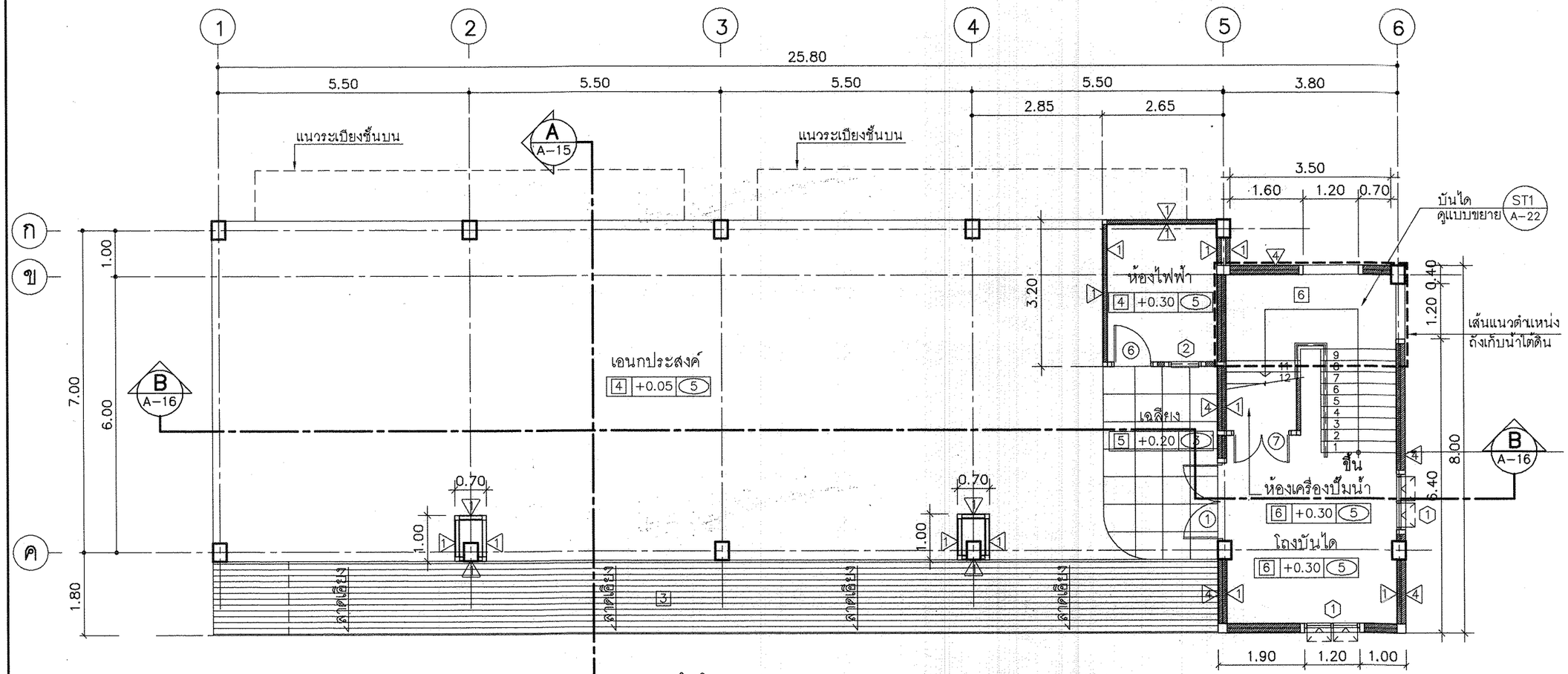
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา		สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานงานผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์		เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ		หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนัก
สถาปนิกใหญ่ ๗ มิ.ย. ๒๕๕๗
อนุมัติ ๗ มิ.ย. ๒๕๕๗ (ชิดา) อธิบดี
แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ 5/5

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-06	24



แปลนพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100

แปลนถังเก็บน้ำ

มาตราส่วน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิศา		สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรลักษ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัรินทร์		เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ		หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

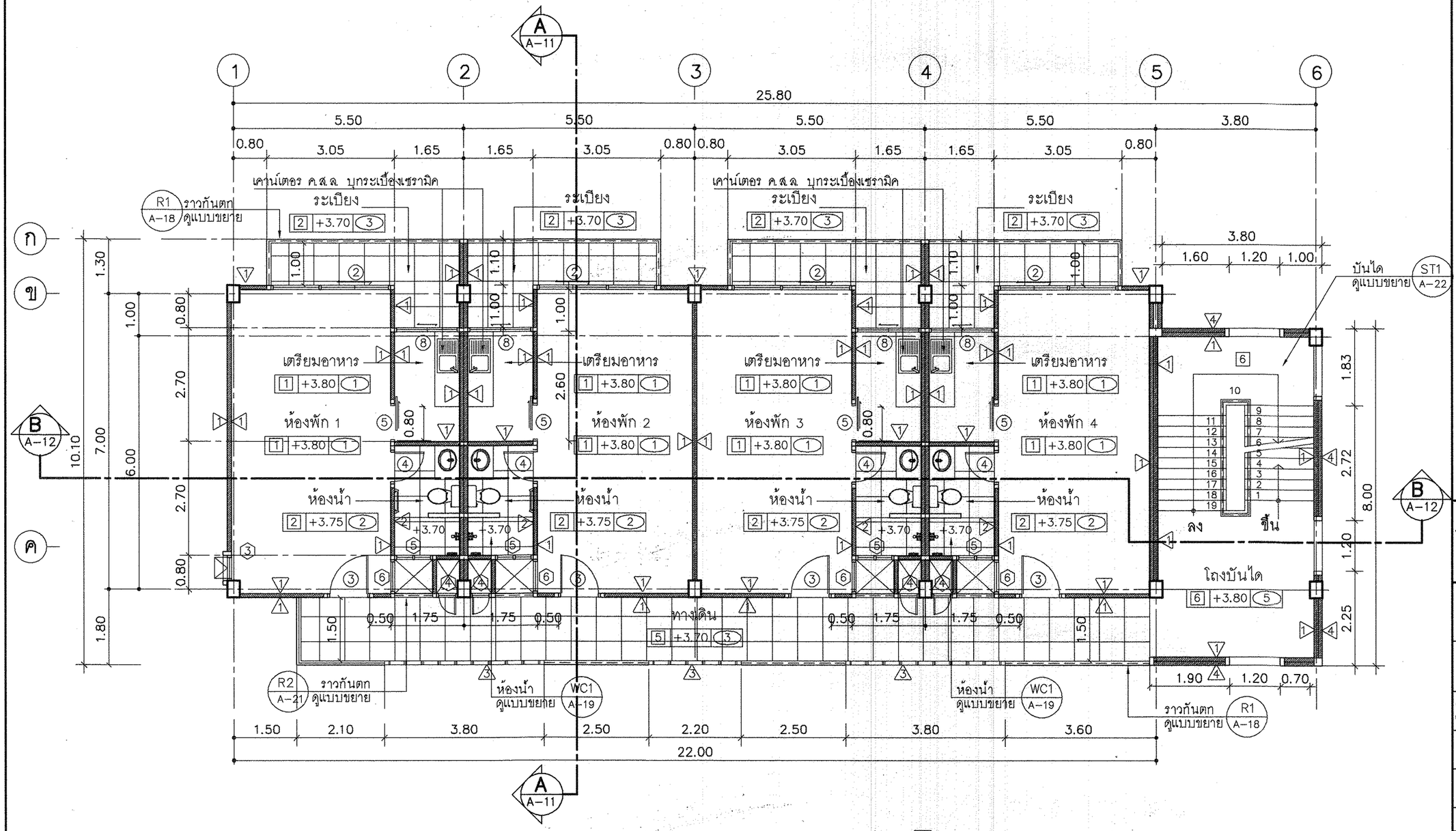
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ (นาย) อธิบดี

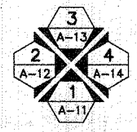
แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี มีนาคม 2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อแบบ	A-07	24



แปลนพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิศรา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์	30/5/61	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑิตศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

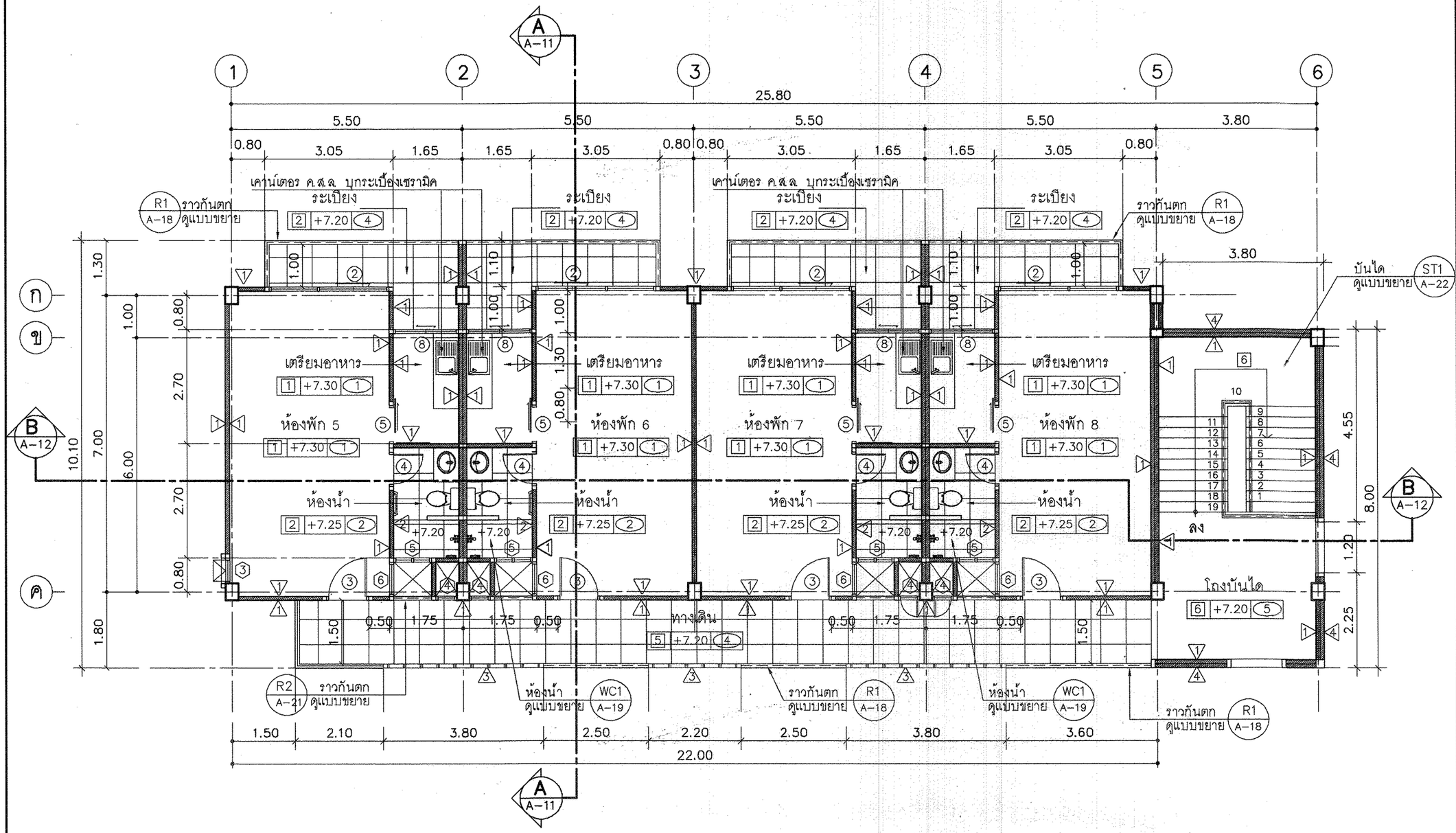
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่ – 7 มิ.ย. 2561

อนุมัติ – 7 มิ.ย. 2561 (นายอิทธิ) อธิบดี

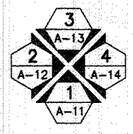
แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้เทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-08	24



แปลนพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิศรา		สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วีรชินทร์		เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ		หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

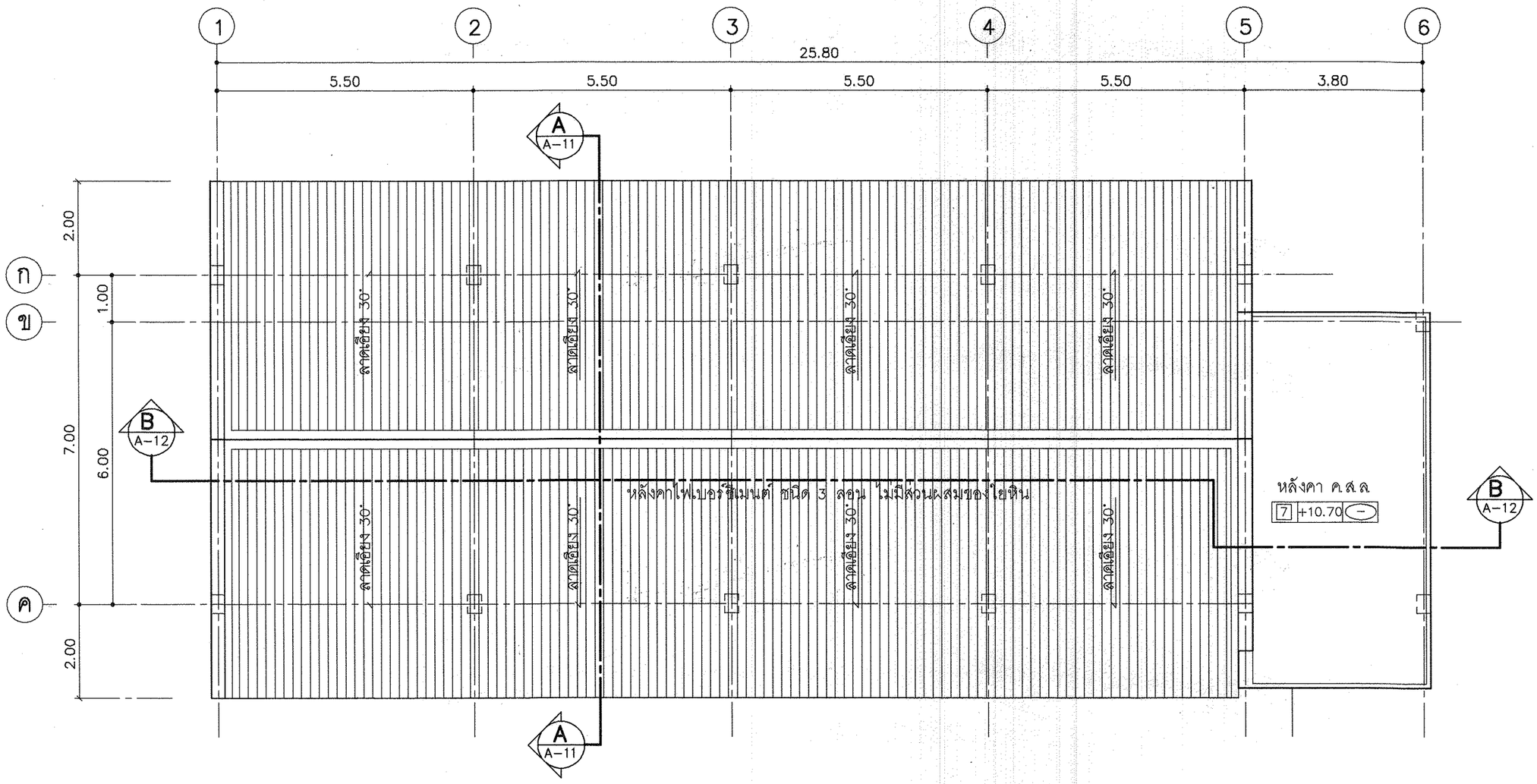
ผู้อำนวยการสำนัก ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑ (แทน) **อธิบดี**

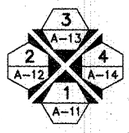
แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-09	24



แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิตา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	วิรัลภัส		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			ลำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

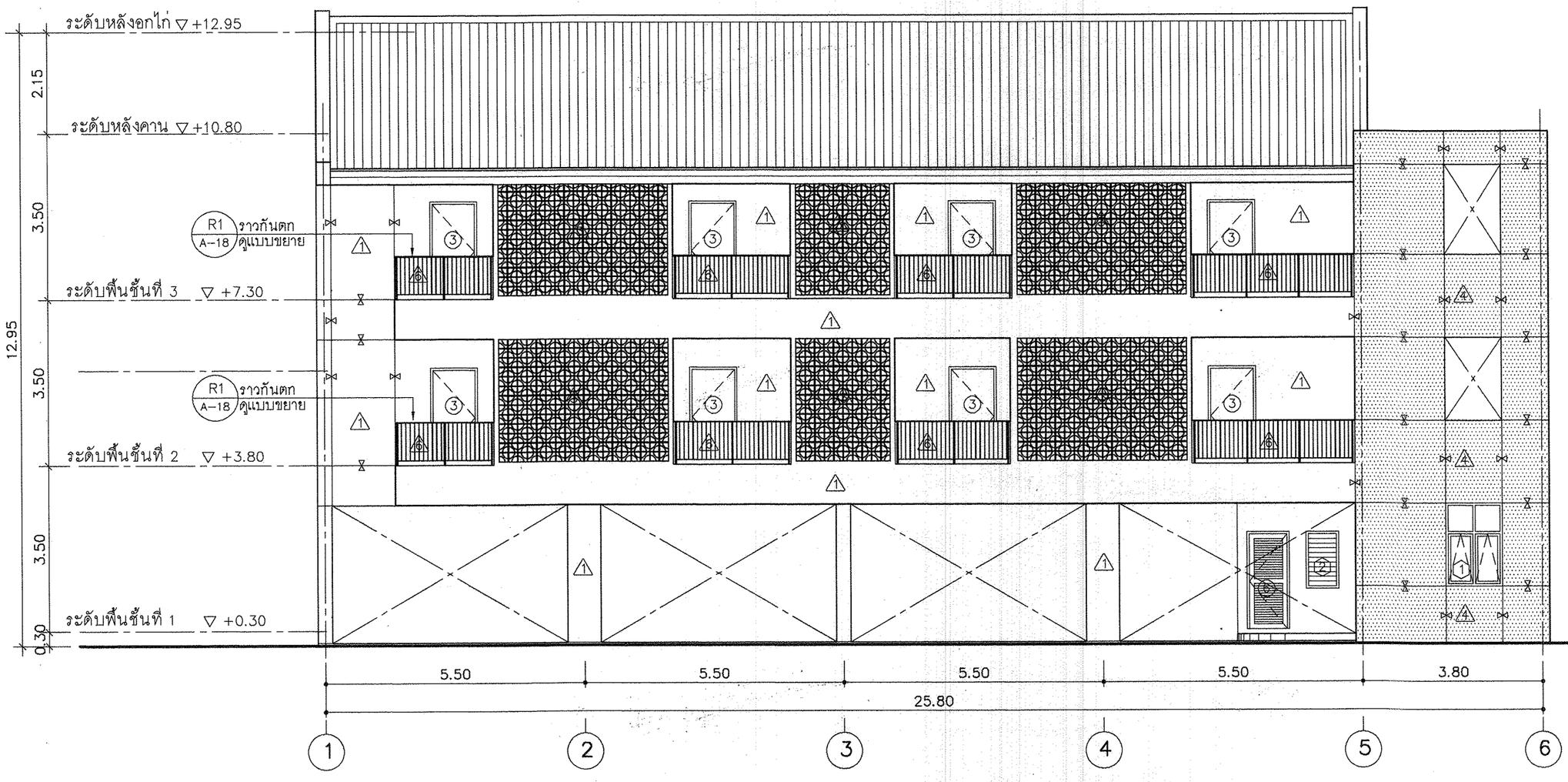
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่ – ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑

อนุมัติ – ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑ (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี มีนาคม 2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้เทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-10	24



รูปด้านที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100

⧖	สัญลักษณ์แนวเชาะร่อง ขนาดกว้าง 10 มม.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	สถาปนิก
		สถาปนิก
		หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์		ช่างศิลป์
		มัณฑนาการ
		หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	เขียนแบบ
		สำรวจ
	สุเทพ	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

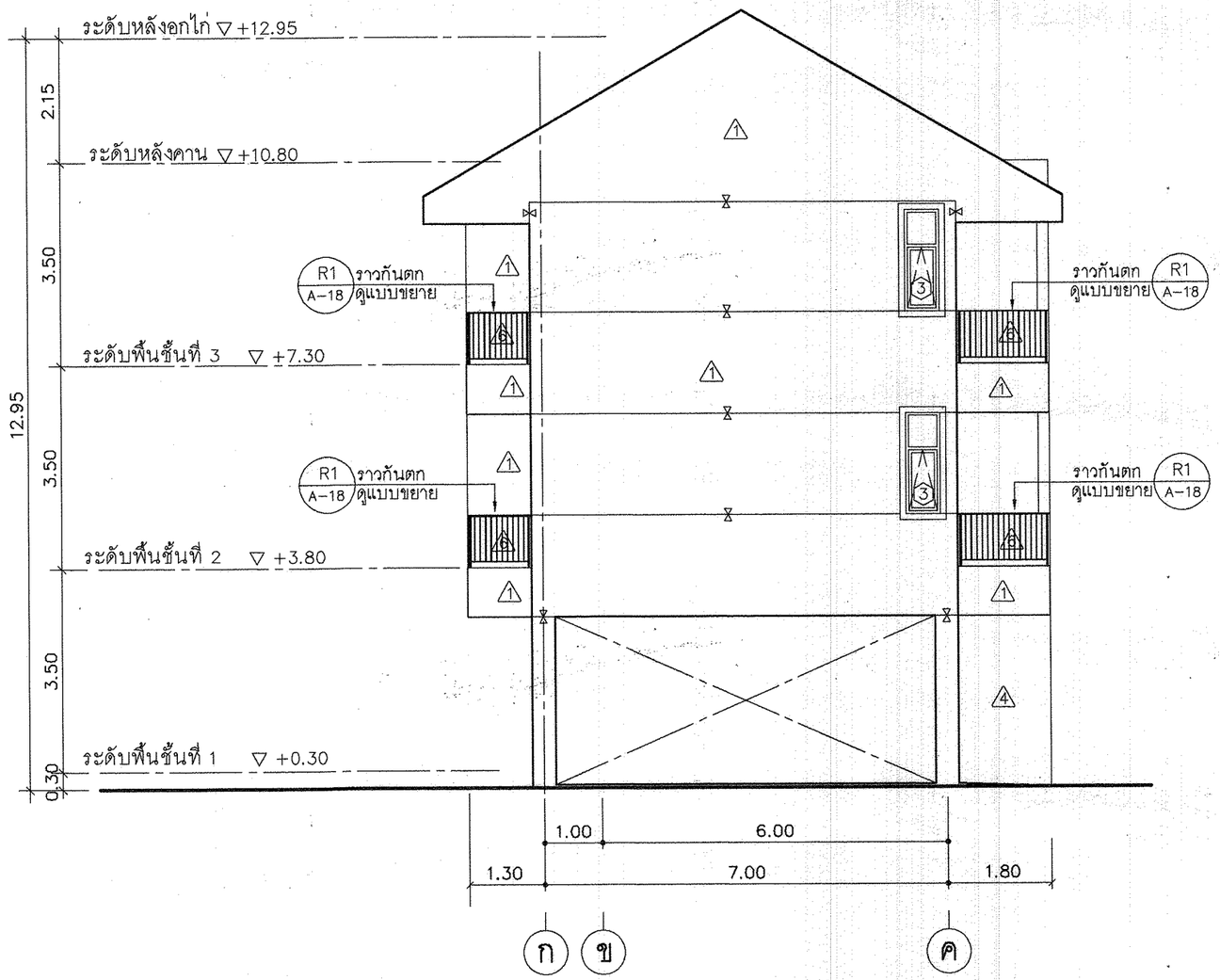
ผู้อำนวยการสำนัก ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑ (นิพนธ์ อธิบดี)

แสดงแบบ
รูปด้านที่ 1

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-11	24



รูปด้านที่ 2

มาตราส่วน 1 : 100

⧖	สัญลักษณ์แนวเซาะร่อง ขนาดกว้าง 10 มม.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิดา		สถาปนิก
		3.5.61	สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	รัฐธินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

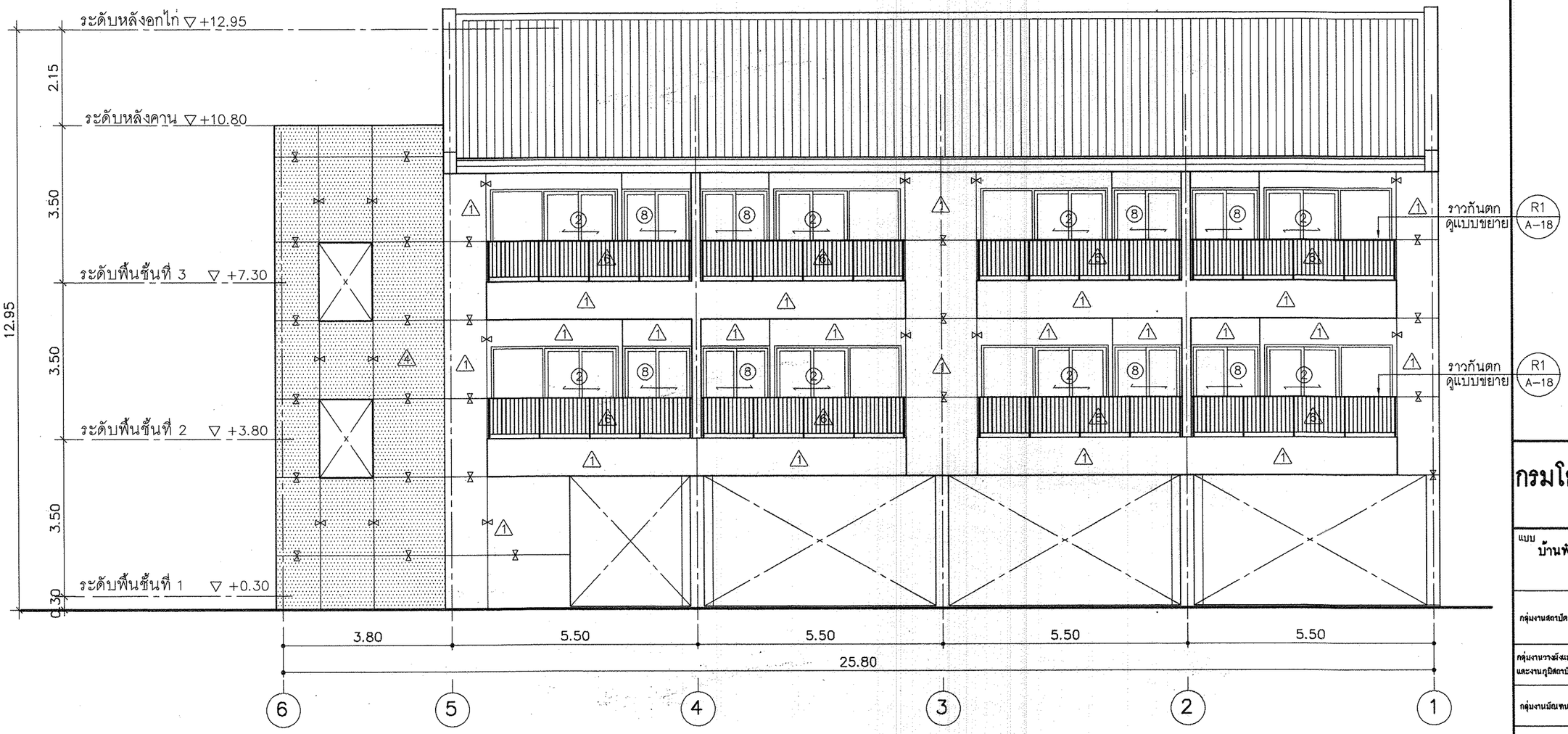
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่ ๓ มิ.ย. ๒๕๖๑

อนุมัติ ๓ มิ.ย. ๒๕๖๑ (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
รูปด้านที่ 2

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-12	24



รูปด้านที่ 3

มาตราส่วน 1 : 100

⧖	สัญลักษณ์แนวเชาะร่อง ขนาดกว้าง 10 มม.

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิตา 30/5/61	สถาปนิก
		สถาปนิก
		หัวหน้างานฯ
	จิรลักส์	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์		ช่างศิลป์
		มัณฑนาการ
		หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วีชินทร์ 30/5/61	เขียนแบบ
		สำรวจ
	สุเทพ 30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

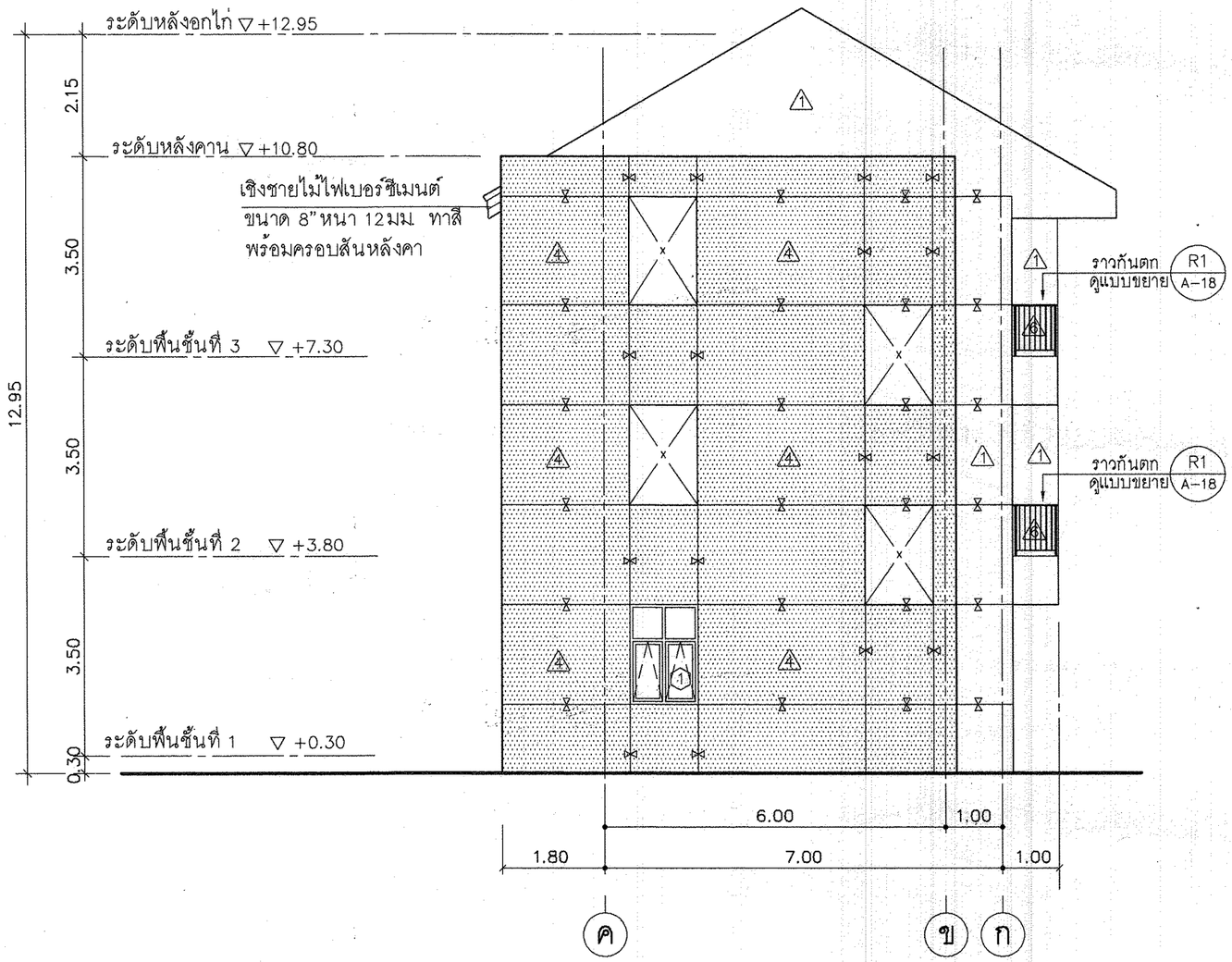
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่ 7 มิ.ย. 2561

อนุมัติ 7 มิ.ย. 2561 (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ: รูปด้านที่ 3

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ AR 61030	
วันเดือนปี มีนาคม 2561		แผ่นที่ A-13	จำนวนแผ่น 24
ใช้เทนแผ่นที่	เลขที่ก็บแบบ		



รูปด้านที่ 4

มาตราส่วน 1 : 100

⧖	สัญลักษณ์แนวเชาะร่อง ขนาดกว้าง 10 มม

กรมโยธาธิการและผังเมือง

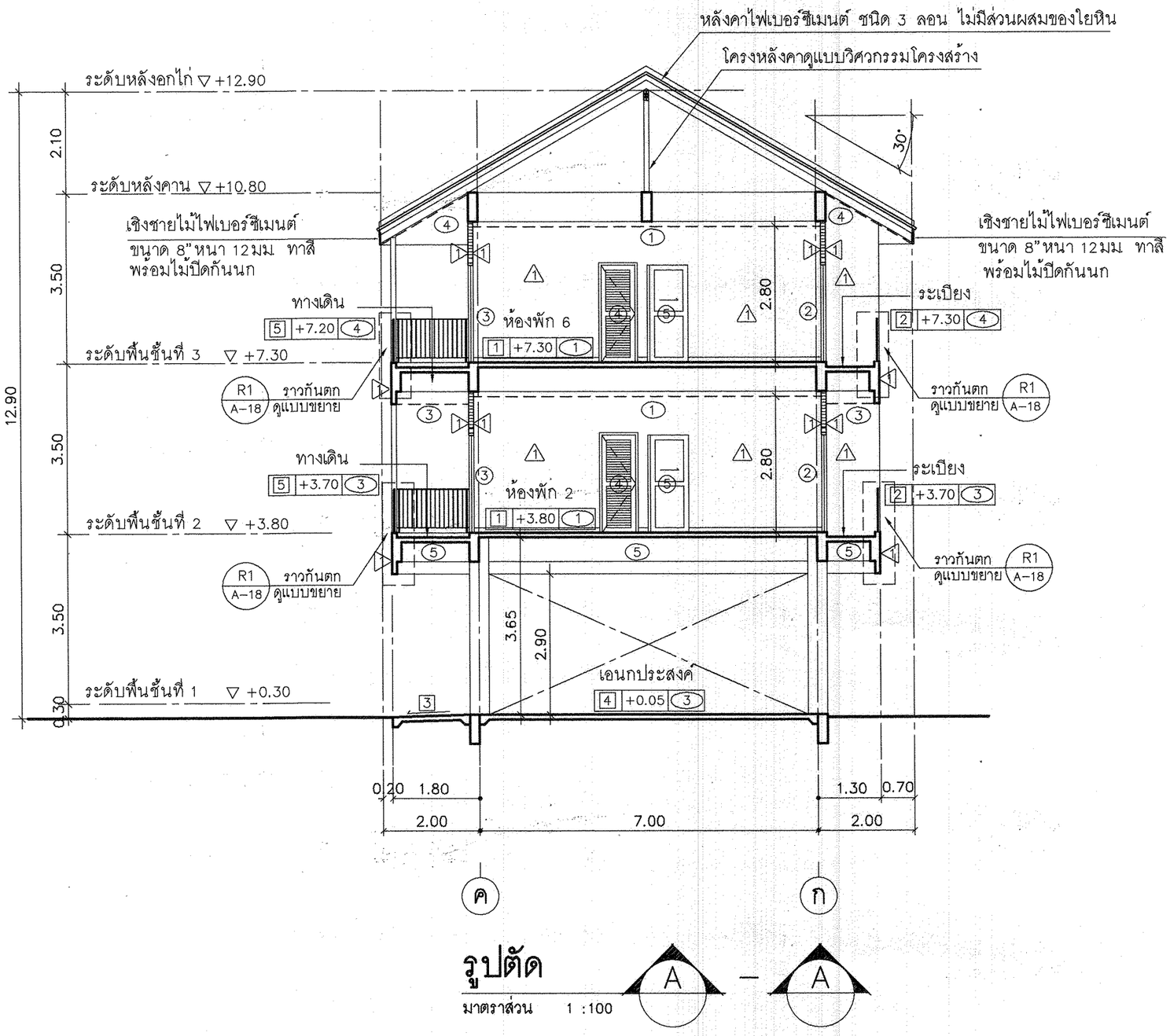
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนายการสำนัก			
สถาปนิกใหญ่			
อนุมัติ			(แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
รูปด้านที่ 4

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ AR 61030	
วันเดือนปี มีนาคม 2561		แผ่นที่ A-14	จำนวนแผ่น 24
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ		



รูปตัด A – A

มาตราส่วน 1 :100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิตา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			ลำยาง
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก — 7 มิ.ย. 2561

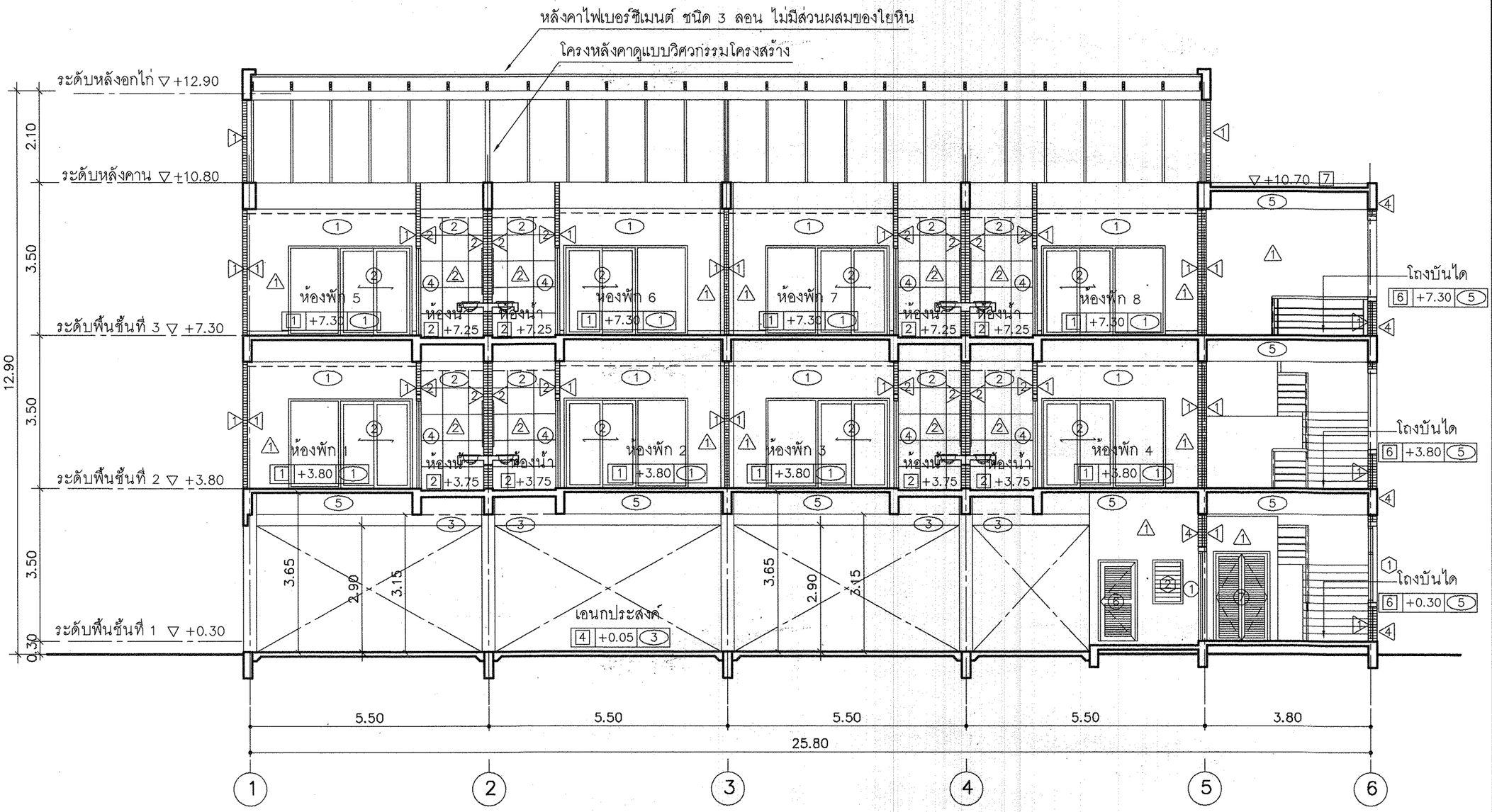
สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ — 7 มิ.ย. 2561 (นายชัย) อธิบดี

แสดงแบบ

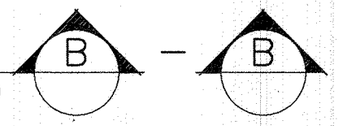
รูปตัด A–A

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ AR 61030	
วันเดือนปี มีนาคม 2561		แผ่นที่ A–15	จำนวนแผ่น 24
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก็บแบบ		



รูปตัด

มาตราส่วน 1 :100



กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	สถาปนิก
		สถาปนิก
		หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานการผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑนศิลป์		ช่างศิลป์
		มัณฑนาการ
		หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	เขียนแบบ
		สำรวจ
	สุเทพ	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

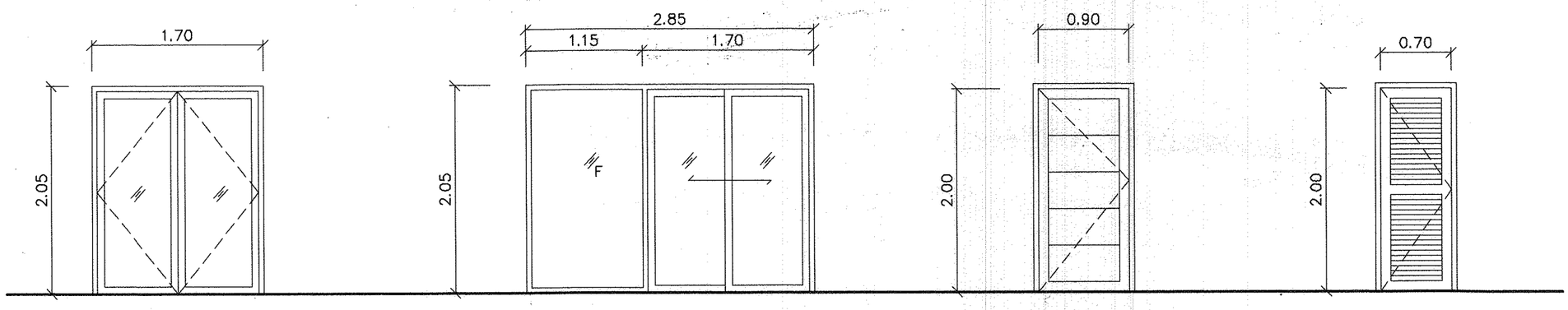
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่ – ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑

อนุมัติ – ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑ (ณัฐพล) อธิบดี

แสดงแบบ
รูปตัด B–B

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A–16	24



1 ประตูบานสวิง

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ
ลูกฟัก กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานสวิงอลูมิเนียม ครบชุด

2 ประตูบานเลื่อน

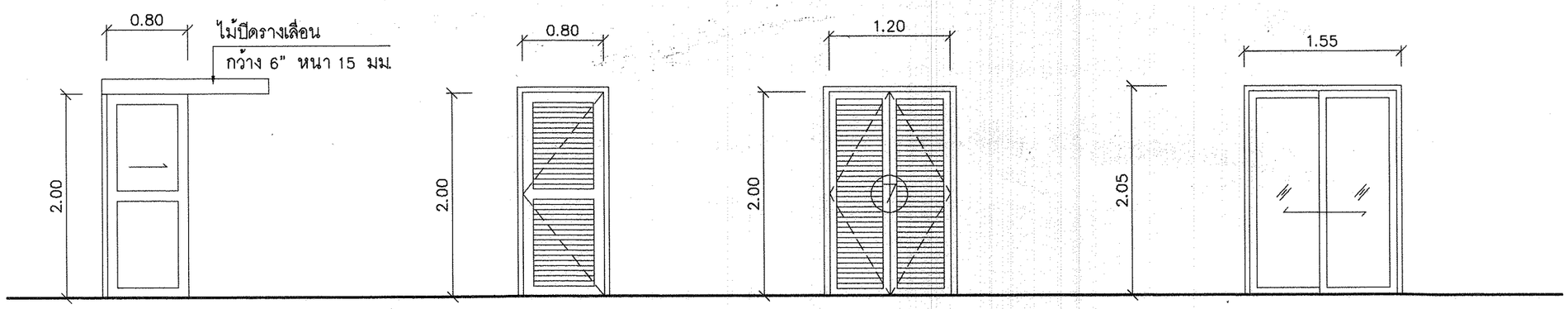
วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ
ลูกฟัก กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเลื่อน ครบชุด
ติดตั้งบานมุ้งลวด

3 ประตูบานเปิด

วงกบไม้ เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
กรอบบาน ไม้สักขนาด 1 1/2"x5"
ลูกฟัก ไม้สัก เซาะร่อง "วี" (บานประตู)
ติดลูกบิดแบบเขาควาย ชนิดล็อคด้านใน

4 ประตูบานเปิด

วงกบไม้ เนื้อแข็ง ขนาด 2"x5"
บานประตู ไฟเบอร์สำเร็จรูป
ชนิดมีเกล็ดระบายอากาศ
อุปกรณ์ มาตรฐานครบชุด



5 ประตูบานเลื่อน

วงกบไม้ เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
บานประตู ไฟเบอร์สำเร็จรูป
อุปกรณ์บานเลื่อนมาตรฐานครบชุด

6 ประตูบานเปิด

วงกบไม้ เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
บานประตู ไฟเบอร์สำเร็จรูป
ชนิดมีเกล็ดระบายอากาศ
อุปกรณ์ มาตรฐานครบชุด

7 ประตูบานเปิด

วงกบไม้ เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
บานประตู ไฟเบอร์สำเร็จรูป
ชนิดมีเกล็ดระบายอากาศ
อุปกรณ์ มาตรฐานครบชุด

8 ประตูบานเลื่อน

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ
ลูกฟัก กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานเลื่อน ครบชุด
ติดตั้งบานมุ้งลวด

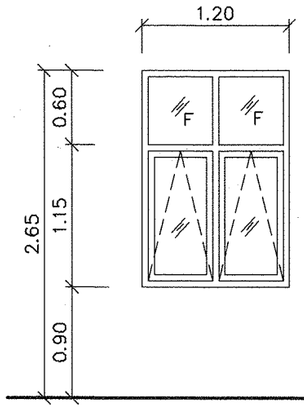
กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิสรา		สถาปนิก
		30/5/61	สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	22/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก		๗ มิ.ย. ๒๕๖๑	
สถาปนิกใหญ่			
อนุมัติ		๗ มิย ๒๕๖๑	(ชัยเดช) อธิบดี

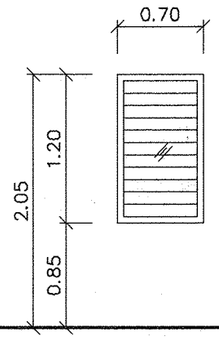
แสดงแบบ
แบบขยาย ประตู

มาตราส่วน 1:50		เลขที่แบบ AR 61030	
วันเดือนปี มีนาคม 2561		แผ่นที่ A-17	จำนวนแผ่น 24
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ		



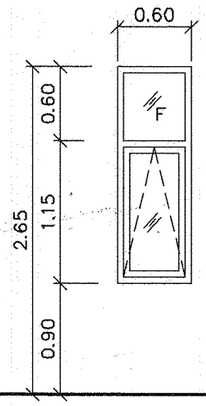
(1) หน้าต่างบานเลื่อน

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ
ลูกฟัก กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานกระทุ้งอลูมิเนียมครบชุด



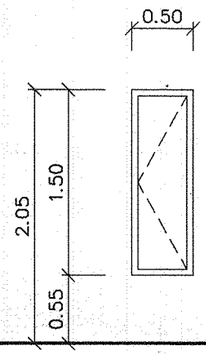
(2) หน้าต่างบานเกล็ดติดตาย

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
ลูกฟัก เกล็ดกระจกใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์บานเกล็ดติดตายครบชุด



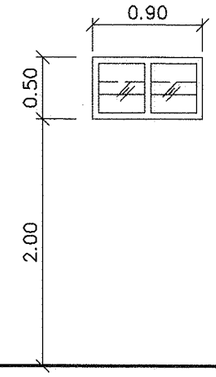
(3) หน้าต่างบานเลื่อน

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ
ลูกฟัก กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์บานกระทุ้งอลูมิเนียมครบชุด



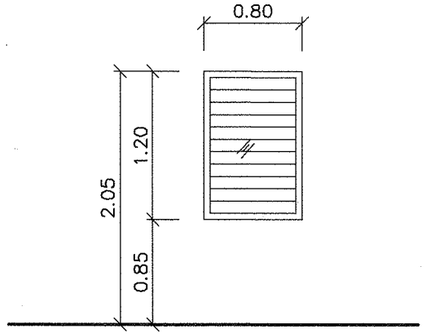
(4) หน้าต่างบานเปิด

วงกบ ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก บานไม้อัดยางกันน้ำทาสีเดียวกับผนัง
อุปกรณ์บานเปิดครบชุด



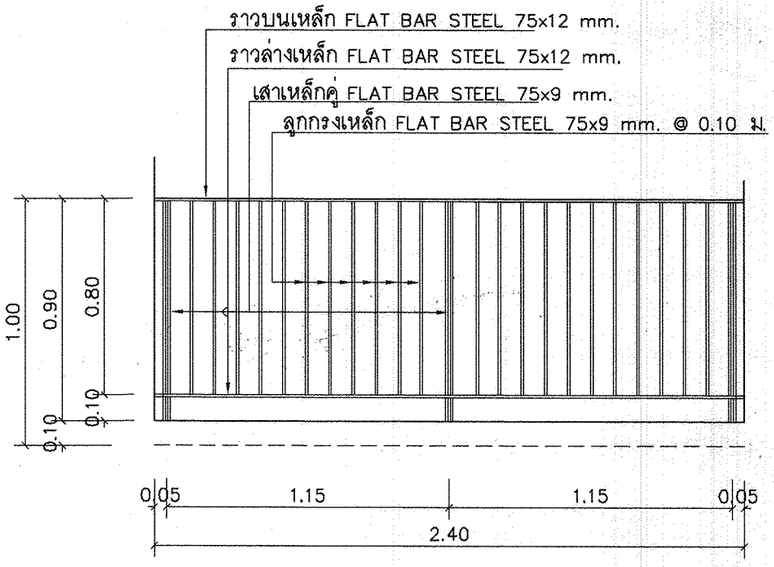
(5) หน้าต่างบานสลับติดตาย

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
ลูกฟักกระจกฝ้า หนา 5 มม.
อุปกรณ์บานสลับติดตายครบชุด
ติดตั้งบานมุ้งลวด

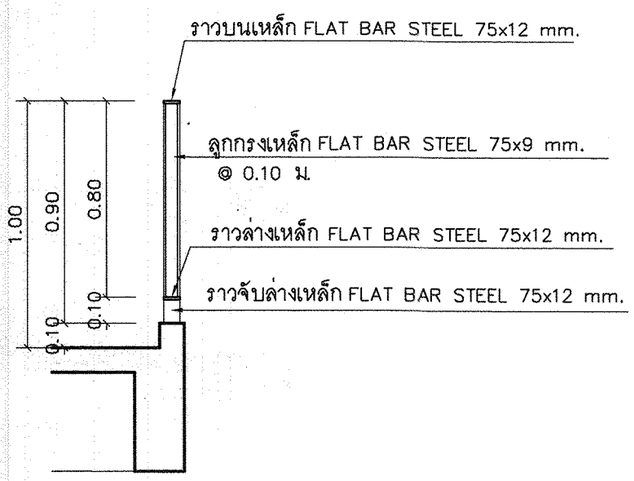


(6) หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุม

วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 1 3/4"x4"
ลูกฟัก เกล็ดกระจกใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์บานเกล็ดติดตายครบชุด
ติดตั้งบานมุ้งลวด



รูปด้านหน้า



รูปตัด

แบบขยายราวกันตก R1

มาตราส่วน 1 : 25

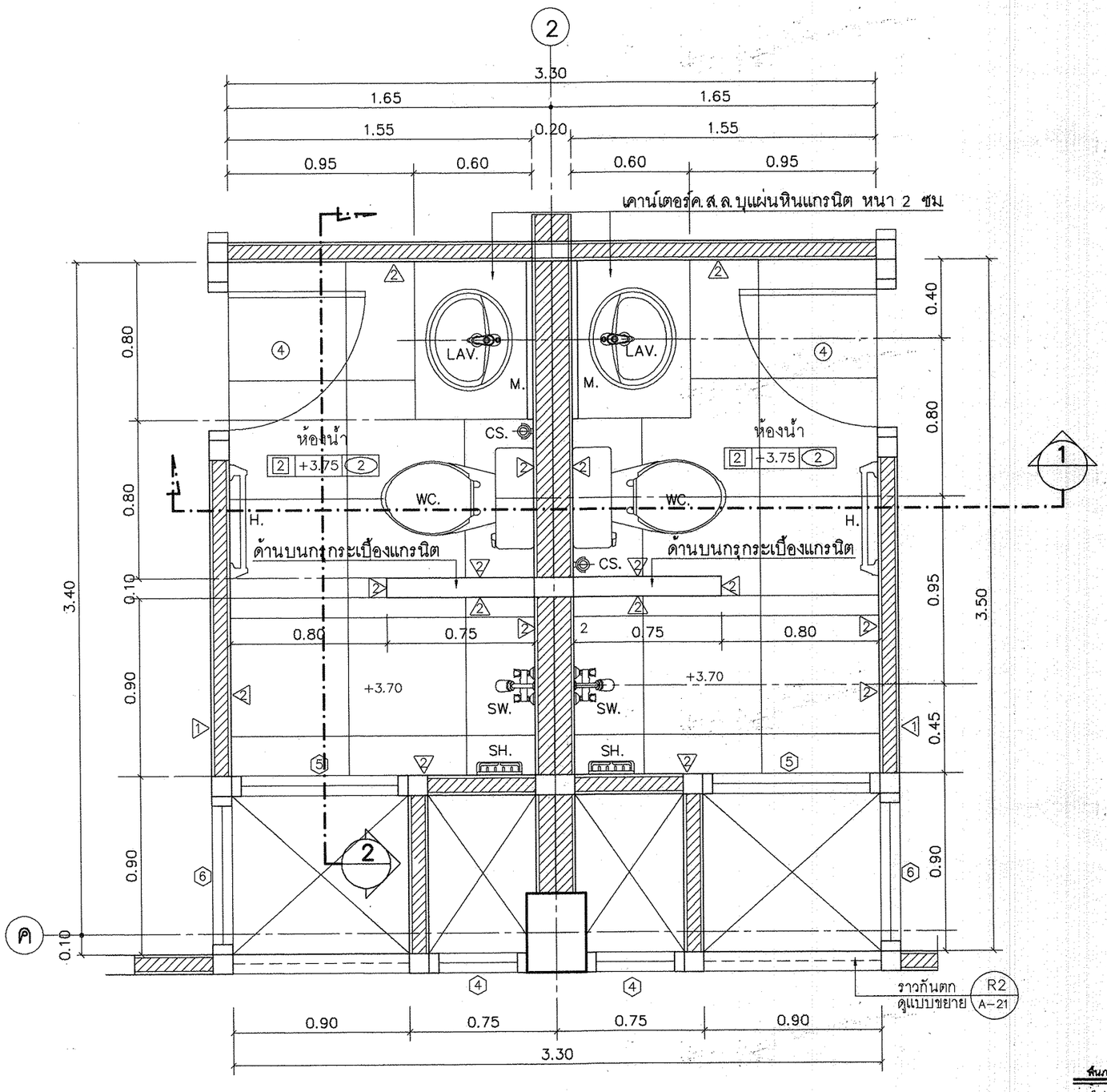
กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ธิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม		1 มิ.ย. 61	ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑิตศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	31/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก			
สถาปนิกใหญ่		2 มิ.ย. 2561	
อนุมัติ		2 มิ.ย. 2561 (แทน) อธิบดี	

แสดงแบบ: แบบขยาย หน้าต่าง

มาตราส่วน	1:50	เซฟไฟล์แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เซฟไฟล์กับแบบ	A-18	24



แปลนห้องน้ำ WC.1

มาตราส่วน 1:25

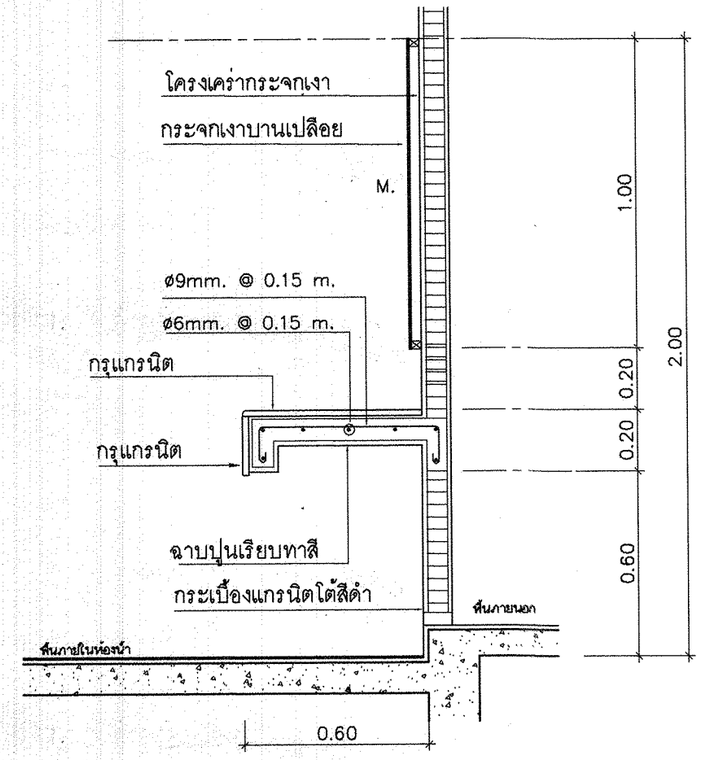
หมายเหตุ : ระดับอ้างอิง

ชั้น 2 = +3.75

ชั้น 3 = +7.25

รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์
WC.	โถส้วมแบบนั่งราบ ชนิดมีหม้อพักน้ำ อุปกรณ์ครบชุด
LAV.	อ่างล้างหน้าแบบฝังบนเคาน์เตอร์ อุปกรณ์ครบชุด พร้อมก๊อกน้ำชนิดก้านโยก
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ
CS.	ชุดสายฉีดชำระ
M.	กระจกเงาอย่างดี บานเปลือย
SW.	ฝักบัวก้านสายอ่อน พร้อมก๊อกน้ำชนิดก้านโยก
SH.	ที่ใส่สบู่
H.	ราวแขวนผ้าพลาสติกยาว 0.60 ม.
หมายเหตุ	
	รูปแบบ,สี ของ สุขภัณฑ์ กำหนดภายหลัง



แบบขยายเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง

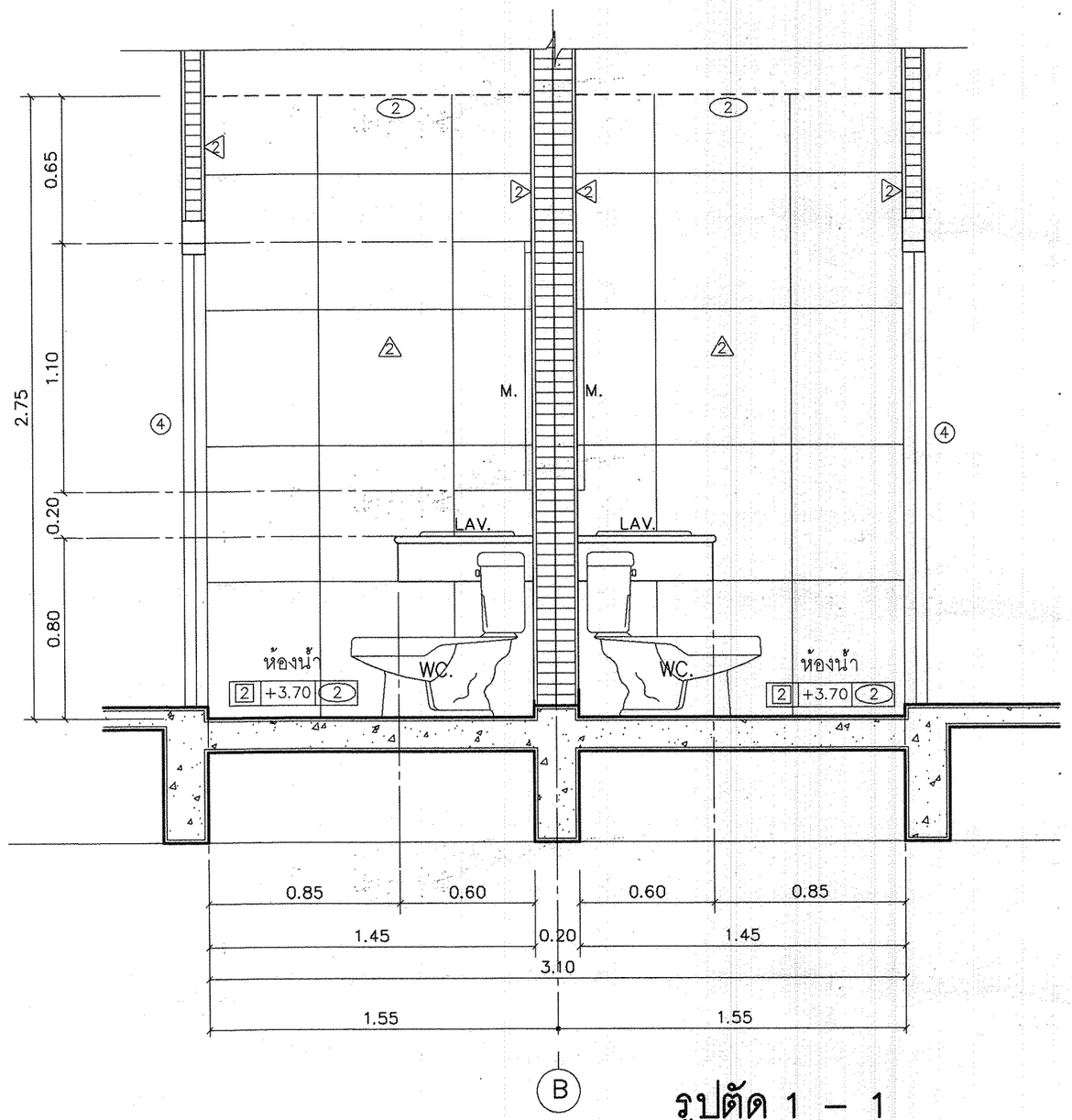
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา		สถาปนิก
		30/5/61	สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานงานผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานนิเทศศิลป์			ช่างศิลป์
			นิเทศศิลปการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก		๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๑	
สถาปนิกใหญ่			
อนุมัติ		๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๑	(แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
แบบขยาย ห้องน้ำ WC1

มาตราส่วน	1:25	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-19	24



รูปตัด 1 – 1

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานทางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก ดู่ อ.ย. ๕๕๐

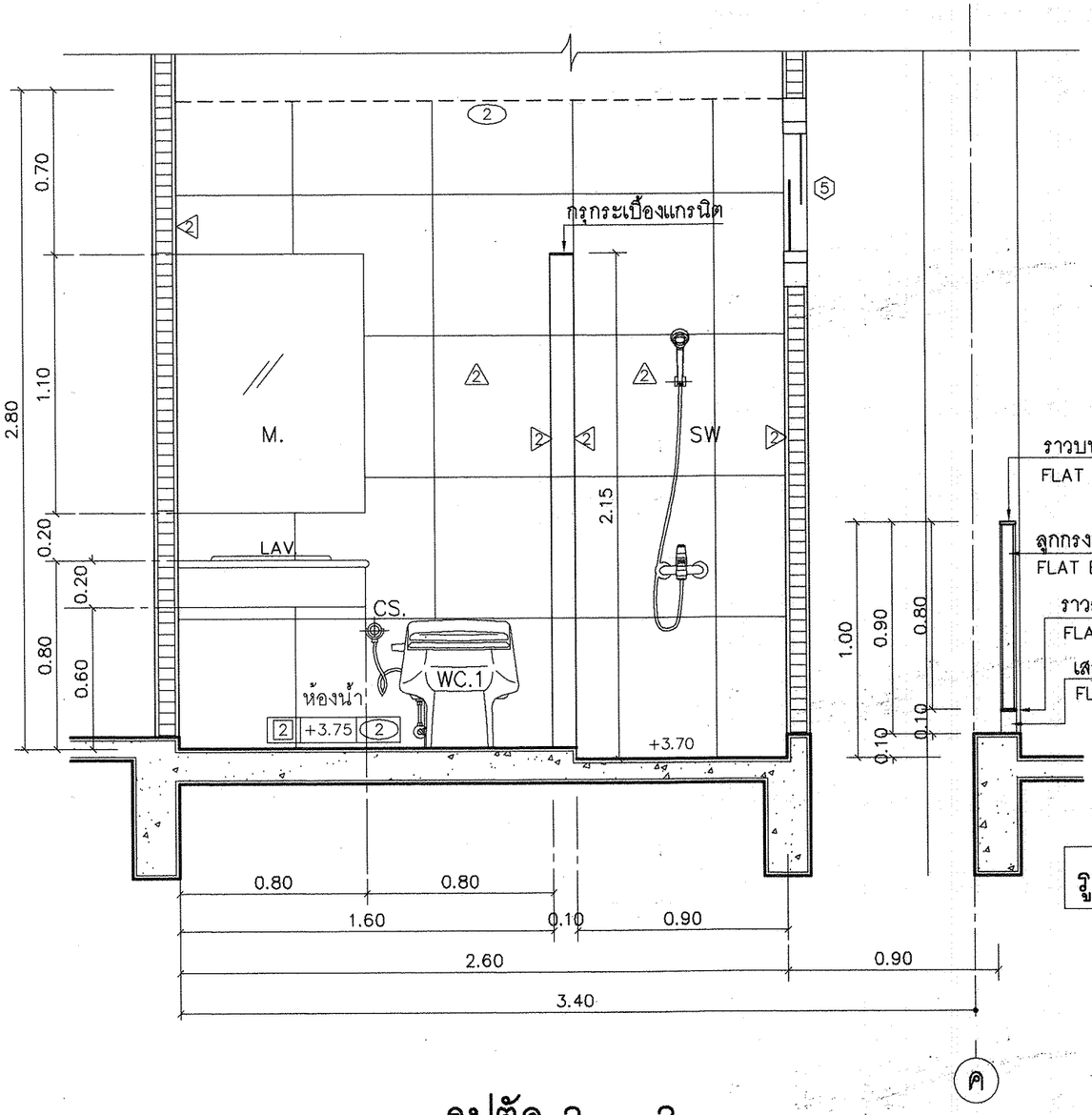
สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ ดู่ อ.ย. ๕๕๐ (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ

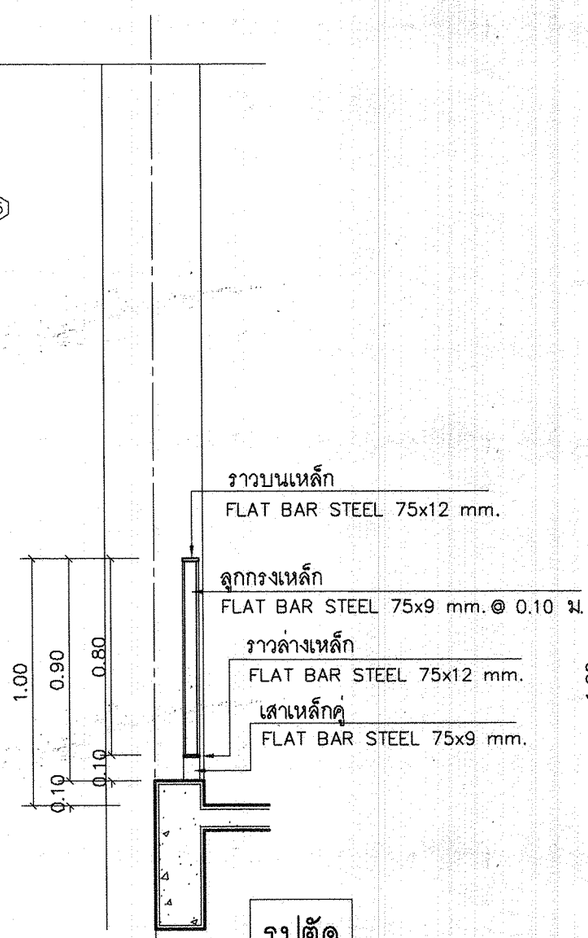
แบบขยาย ห้องน้ำ WC1

มาตราส่วน	1:25	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-20	24

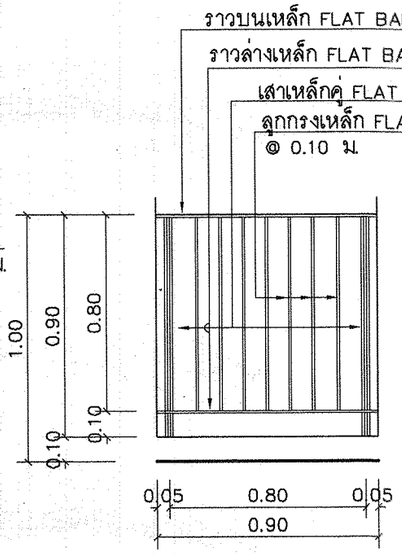


รูปตัด 2 – 2

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด



รูปด้านหน้า

แบบขยายราวกันตก R2

มาตราส่วน 1 : 25

ค

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	อิดา	30/5/61	สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์	30/5/61	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

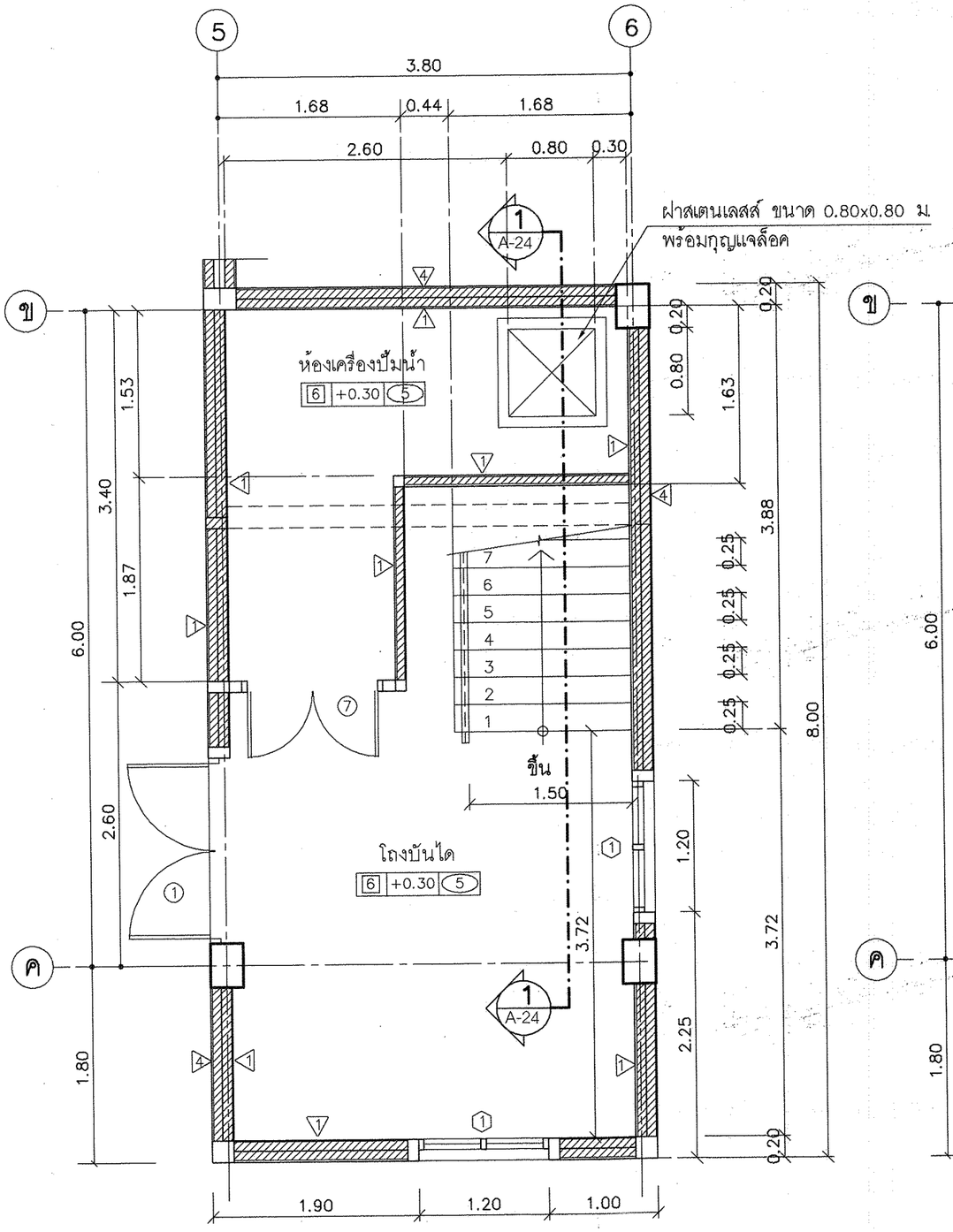
ผู้อำนวยการสำนัก (นาย ธนิต)

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ (นาย ธนิต) (ในนาม) อธิบดี

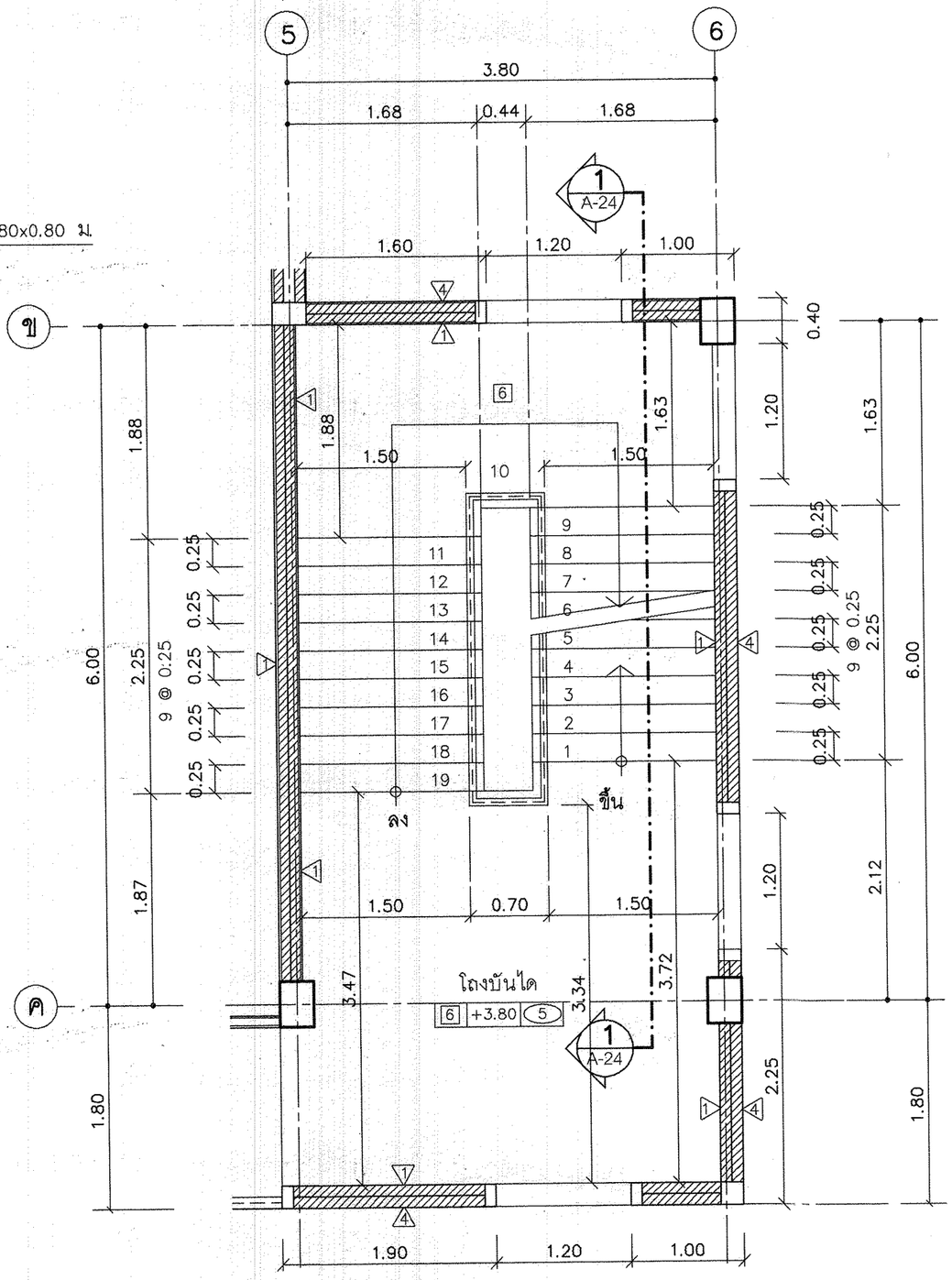
แสดงแบบ
แบบขยาย ห้องน้ำ WC1

มาตราส่วน 1:25		เลขที่แบบ AR 61030	
วัน/เดือน/ปี มีนาคม 2561		แผ่นที่ A–21	จำนวนแผ่น 24
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่คู่กับแบบ		



แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ยิดา	สถาปนิก
		สถาปนิก
		หัวหน้างานฯ
	จิรภัสส์	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแบบทและงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑนศิลป์		ช่างศิลป์
		มัณฑนาการ
		หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	เขียนแบบ
	สุเทพ	สำรวจ
		หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

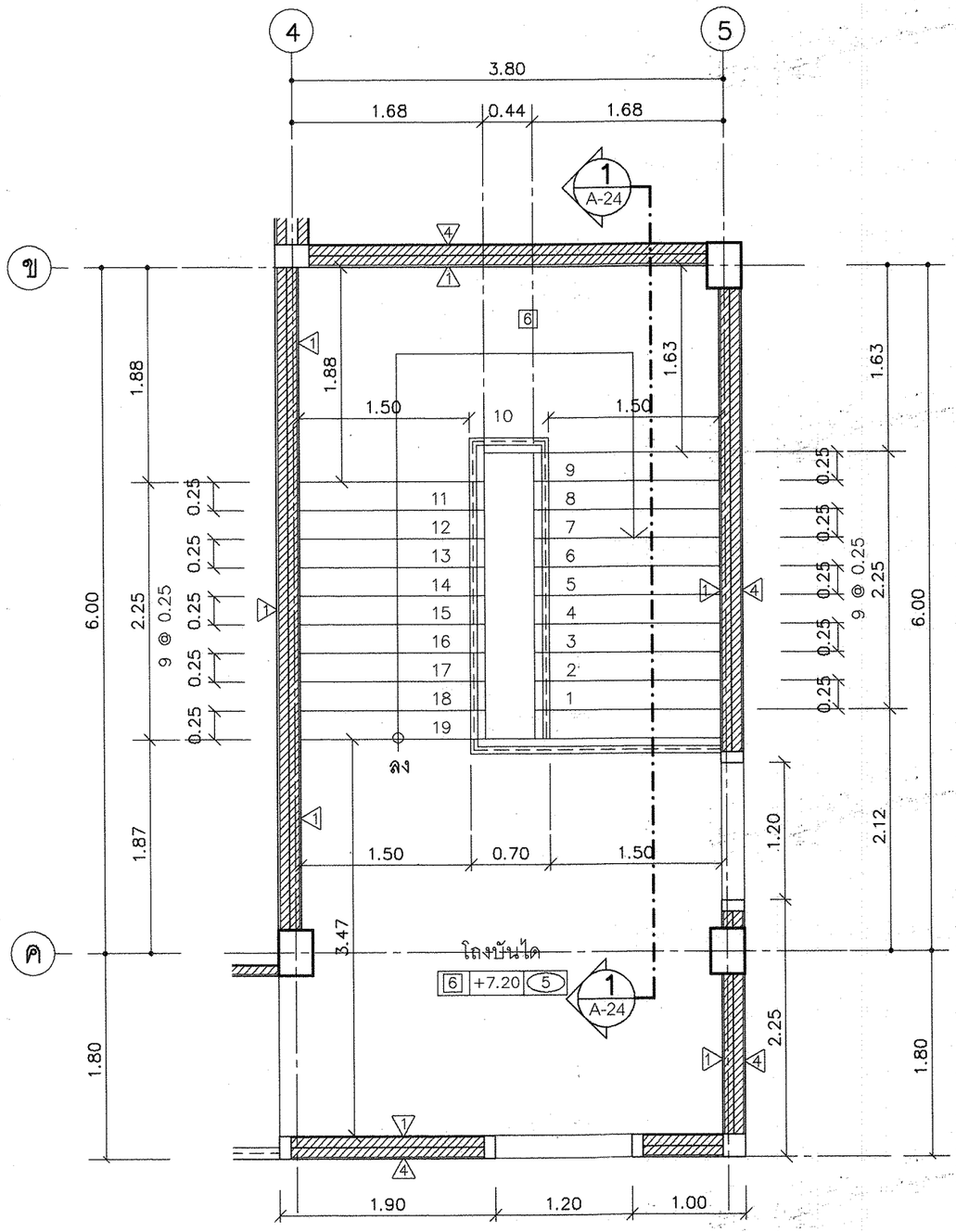
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ (แทน) อธิบดี

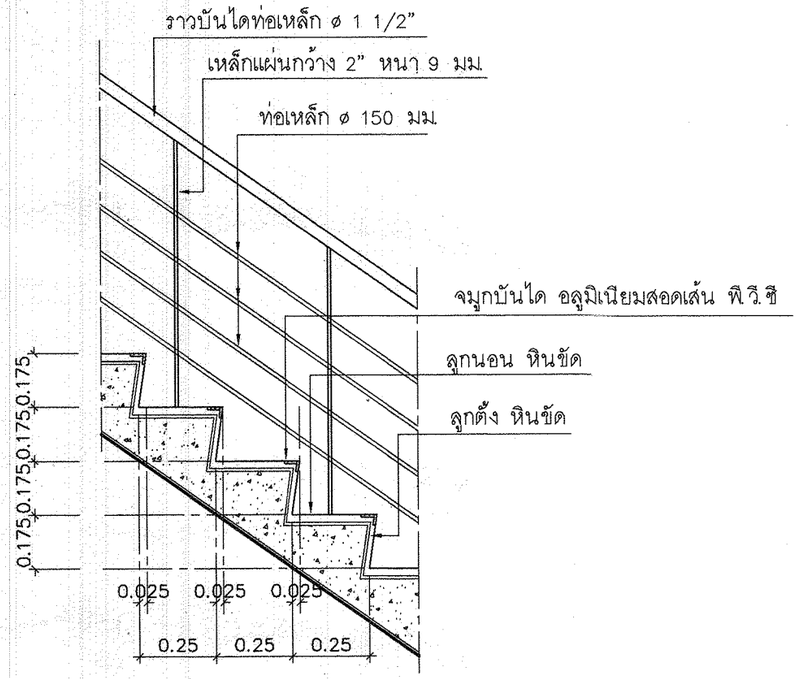
แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST1

มาตราส่วน	1:50	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-22	24



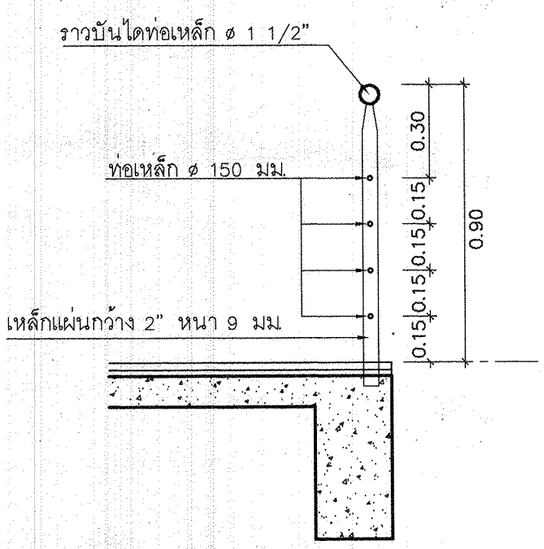
แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 :50



แบบขยาย 1

มาตราส่วน 1:20



แบบขยาย 2

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง

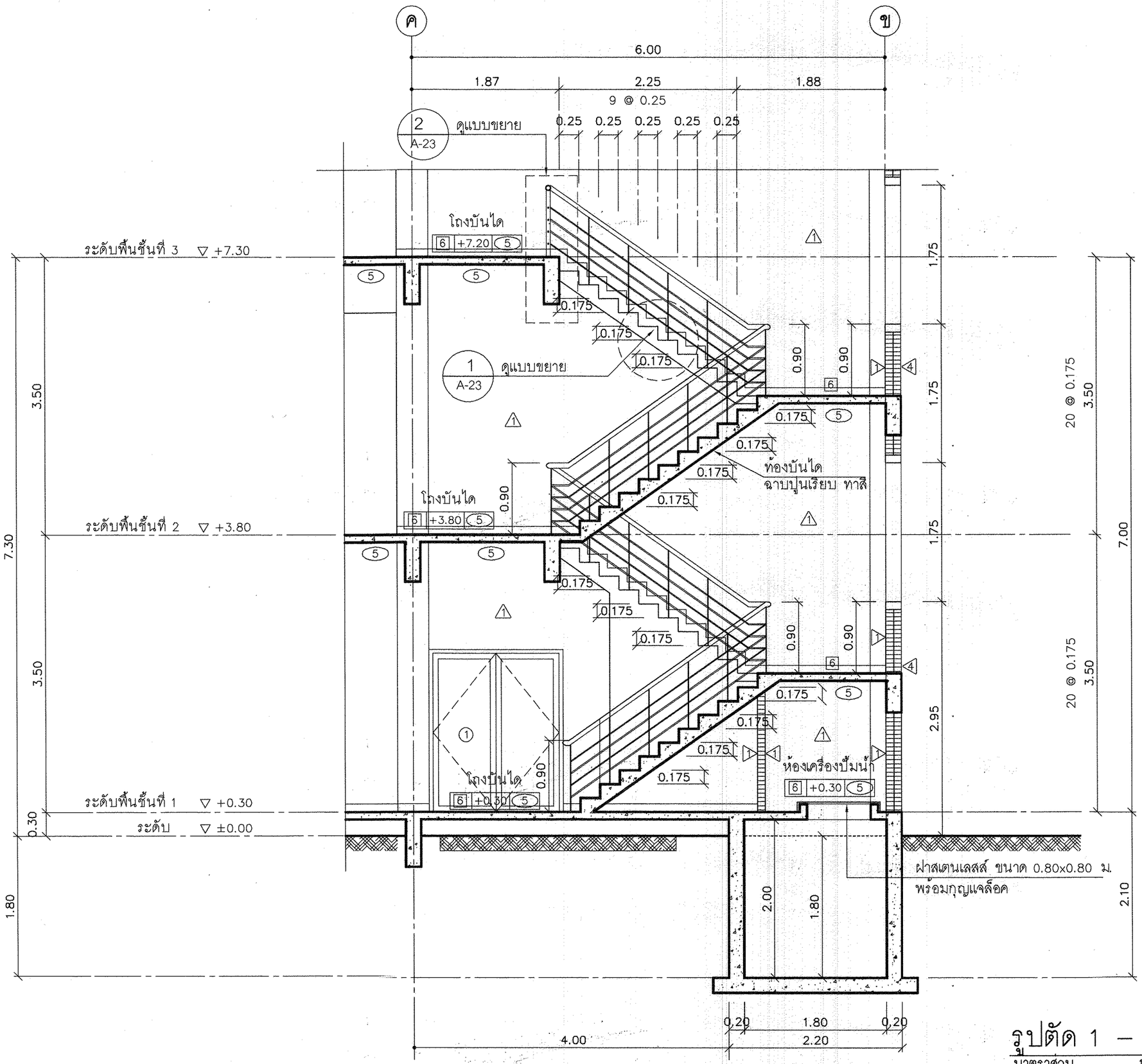
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ยิดา		สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	จิรศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนากร
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วิชินท์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก			
สถาปนิกใหญ่		- ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑	
อนุมัติ		- ๗ มิ.ย. ๒๕๖๑	(นายอธิบดี)

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST1

มาตราส่วน 1:50		เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A-23	24



รูปตัด 1 – 1

มาตราส่วน 1:50

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชิดา		สถาปนิก
			สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	ริงศักดิ์		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานการผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานบัณฑนศิลป์			ช่างศิลป์
			มัณฑนาการ
			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	วัชรินทร์	30/5/61	เขียนแบบ
			สำรวจ
	สุเทพ	30/5/61	หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก ๓ มิ.ย. ๒๕๖๑

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ ๓ มิ.ย. ๒๕๖๑ (แทน) อธิบดี

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST1

มาตราส่วน	1:50	เลขที่แบบ	AR 61030
วันเดือนปี	มีนาคม 2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	A–24	24

A3

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบเลขที่	รายการแบบ	แผ่นที่
S61111	สารบัญแบบ	S–01
	รายการประกอบแบบ	S–02
	แปลนฐานรากเสาเข็มตอก	S–03
	แปลนฐานรากเสาเข็มเจาะ	S–04
	แปลนฐานรากแผ่	S–05
	แปลนเสา คาน พื้นชั้นที่ 1	S–06
	แปลนเสา คาน พื้นชั้นที่ 2	S–07
	แปลนเสา คาน พื้นชั้นที่ 3	S–08
	แปลนเสา คาน พื้นระดับอะเส	S–09
	แปลนโครงหลังคา	S–10
	ขยายฐานราก F1–F2 (ฐานรากสำหรับเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันและเสาเข็มกลมกลวง)	S–11
	ขยายฐานราก F3 (ฐานรากสำหรับเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันและเสาเข็มกลมกลวง)	S–12
	ขยายฐานราก F1–F2 (ฐานรากสำหรับเสาเข็มเจาะ)	S–13
	ขยายฐานราก F3 (ฐานรากสำหรับเสาเข็มเจาะ)	S–14
	ขยายฐานราก F 1.20x2.40 , F 2.40x2.40 (ฐานรากสำหรับฐานรากแผ่)	S–15
	ขยายฐานราก F 2.95x2.95 (ฐานรากสำหรับฐานรากแผ่)	S–16
	ตางรางเสา, ขยายจุดต่อเสา CX,CS	S–17
	ขยายคาน B1–B6	S–18
	ขยายคาน B7–B13	S–19
	ขยายคาน B14–B15	S–20

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบเลขที่	รายการแบบ	แผ่นที่
S61111	ขยายคาน B15–B16	S–21
	ขยายคาน B17–B18	S–22
	ขยายคาน B19–B20	S–23
	ขยายคาน B21,B21X	S–24
	ขยายพื้น S1 – S3A	S–25
	ขยายพื้น S4 – S6	S–26
	ขยายพื้น S7 – S8 และ S0	S–27
	ขยายบันได ST1 (ขึ้น 1 – ชานพัก)	S–28
	ขยายบันได ST1 (ขึ้น 2 – ชานพัก)	S–29
	ขยายบันได ST1 (ชานพัก – ขึ้น 2),(ชานพัก – ขึ้น 3)	S–30
	ขยายช่องเปิดฝาถังเก็บน้ำ ขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน (รูปตัดด้านสั้น)	S–31
	ขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน (รูปตัดด้านยาว)	S–32
	ขยายการวางพื้นสำเร็จรูปทั่วไป 1/2	S–33
	ขยายการวางพื้นสำเร็จรูปทั่วไป 2/2	S–34
	ขยายอื่นๆ	S–35

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทุด	วิศวกร
	สมิทธ์ สินสิงหนาท	วิศวกร
	ปิยพงษ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันดี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถพล จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ 10/07/61 อธิบดี

แสดงแบบ
สารบัญแบบ

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S–01	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่รับแบบ		

A3

รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

ให้ใช้มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ1101–52 ถึง 1106–52 เป็นรายการประกอบแบบทั่วไปและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

1. คอนกรีต

หากไม่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ชนิดคอนกรีตให้ใช้ ค. 3 โดยมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 210 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

2. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø6 มิลลิเมตรและ Ø9 มิลลิเมตรให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR–24 (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร)

2.2 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ Ø12 มิลลิเมตรขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD–40 หรือ SD–40T (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 4,000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร)

3. งานฐานราก ให้เลือกใช้ (1), (2) หรือ (3) ดังนี้

(1) เสาเข็มตอก

3.1 ให้ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาดไม่น้อยกว่า □ 0.26 x 0.26 เมตร หรือเสาเข็มกลมกลวง ขนาดไม่น้อยกว่า Ø0.30 เมตร

3.2 เสาเข็มสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตันต่อต้น

3.3 สำหรับการประมาณราคา ให้ใช้ความยาวเสาเข็ม 21.00 เมตร

3.4 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางช่างไม่น้อยกว่า 2 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดระดับปลายของเสาเข็มที่จะใช้ในการก่อสร้าง โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดินและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

3.5 หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินในข้อ 3.4 สั้นกว่าความยาวที่กำหนดในข้อ 3.3 ให้ผู้รับจ้างคืนเงินค่างานเสาเข็มในส่วนของความยาวที่แตกต่างกันนั้น แต่หากความยาวของเสาเข็มที่ได้ยาวเกินกว่าจากที่กำหนดในข้อ 3.3 ไม่เกิน 2.00 เมตร ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวด้วย

3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.396 หรือ มอก.398 เช่น ผลิตภัณฑ์ของบริษัท เอเชียกรุ๊ป (1999) จำกัด บริษัท ทักษิณคอนกรีต จำกัด (มหาชน) บริษัท ปทุมธานีคอนกรีต จำกัด (PACO) บริษัท ยูไนเต็ดคอนสตรัคชั่นแมติเรียล (UNICO) บริษัท ไทย เนชั่นแนล โปรดัคท์ จำกัด เป็นต้น

3.7 ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มโดยวิธี DYNAMIC LOAD TEST จำนวน 1 ต้น โดยการทดสอบให้เป็นไปตาม มยผ1252–51 มาตรฐานการรับน้ำหนักของเสาเข็ม ด้วยวิธีพลศาสตร์ DYNAMIC LOAD TEST

(2) เสาเข็มเจาะระบบการเจาะแบบแห้ง (DRY PROCESS)

3.1 ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.35 เมตร

3.2 เสาเข็มสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตันต่อต้น

3.3 ชนิดคอนกรีตให้ใช้ ค. 4 โดยมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

3.4 สำหรับการประมาณราคา ระดับปลายของเสาเข็มให้ใช้ที่ –21.00 เมตร จากระดับผิวดิน

3.5 ให้เสริมเหล็กในเสาเข็มตลอดความยาวเสาเข็ม ดังนี้

(1) เหล็กเสริมตามยาวให้ใช้เหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø12 มิลลิเมตร จำนวน 6 เส้น

(2) เหล็กปลอกให้ใช้เหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø6 มิลลิเมตร @ 0.20 เมตร

3.6 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางช่าง ไม่น้อยกว่า 2 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดระดับปลายของเสาเข็มที่จะใช้ในการก่อสร้าง โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดิน และรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

3.7 หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินในข้อ 3.6 สั้นกว่าความยาวที่กำหนดในข้อ 3.4 ให้ผู้รับจ้างคืนเงินค่างานเสาเข็มในส่วนของความยาวที่แตกต่างกันนั้น แต่หากความยาวของเสาเข็มที่ได้ยาวเกินกว่าจากที่กำหนดในข้อ 3.4 ไม่เกิน 2.00 เมตร ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวด้วย

3.8 ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มโดยวิธี DYNAMIC LOAD TEST จำนวน 1 ต้น โดยการทดสอบให้เป็นไปตาม มยผ1252–51 มาตรฐานการรับน้ำหนักของเสาเข็ม ด้วยวิธีพลศาสตร์ DYNAMIC LOAD TEST

3.9 ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มทุกต้นด้วยวิธี SEISMIC INTEGRITY TEST โดยการทดสอบให้เป็นไปตาม มยผ1551–51 มาตรฐานการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี SEISMIC TEST

(3) ฐานรากแผ่

3.1 ดินใต้ฐานรากต้องสามารถรับหน่วยแรงแบกทานที่ยอมให้ได้ไม่น้อยกว่า 12 ตันต่อตารางเมตร

3.2 ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานช่างจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หลุมเจาะเพื่อกำหนดความสามารถในการรับแรงแบกทานของดินฐานราก โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้างและเสนอผลการเจาะสำรวจดินและความสามารถในการรับแรงแบกทานของดินฐานราก ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง แต่หากผลการเจาะสำรวจดินแสดงว่าดินฐานรากสามารถรับหน่วยแรงแบกทานที่ยอมให้น้อยกว่า 12 ตันต่อตารางเมตร ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING พร้อมรายการคำนวณการแก้ไขฐานรากให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบตรวจพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานรากด้วย

4. งานแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป

4.1 SP เป็นพื้นระบบ SOLID PLANK หนา 5 เซนติเมตร

4.2 ให้เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 เซนติเมตร เสริมตะแกรงเหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø6 มิลลิเมตร @0.20 เมตร หรือเหล็กตะแกรงลวดเหล็กกล้า (WIRE MESH) Ø4 มิลลิเมตร @0.15 เมตร

หากใช้ตะแกรงลวดเหล็ก ลวดเหล็กต้องมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า 5,270 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

4.3 เมื่อมีคอนกรีตทับหน้าแล้ว ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรรวมกับน้ำหนักวัสดุตกแต่งผิวพื้นได้ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

4.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 576 หรือ มอก. 828 เช่น ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท ดีคอนโปรดักส์ จำกัด (มหาชน) (DCON) บริษัท พิบูลย์คอนกรีต จำกัด (PCC) บริษัท พรอสเพอริตี้ คอนกรีต จำกัด บริษัท เอเชียกรุ๊ป (1999) จำกัด บริษัท พรชัยคอนกรีต 2002 จำกัด บริษัท ทักษิณคอนกรีต จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

4.5 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ที่รับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

5. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

5.1 ต้องมีความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

5.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมขุม ไม่บิดงอเสียรูป

5.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ตลอดแนวสัมผัสโดยรอบที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรงไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน

5.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง

6. ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่สัมผัสดินหรือน้ำ พื้นดาดฟ้า พื้นหลังคา และถังเก็บน้ำ ให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม ซึ่งอัตราส่วนผสมและกรรมวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิต

7. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าพบว่ามีบางส่วนที่มิได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการแต่มีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

8. รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

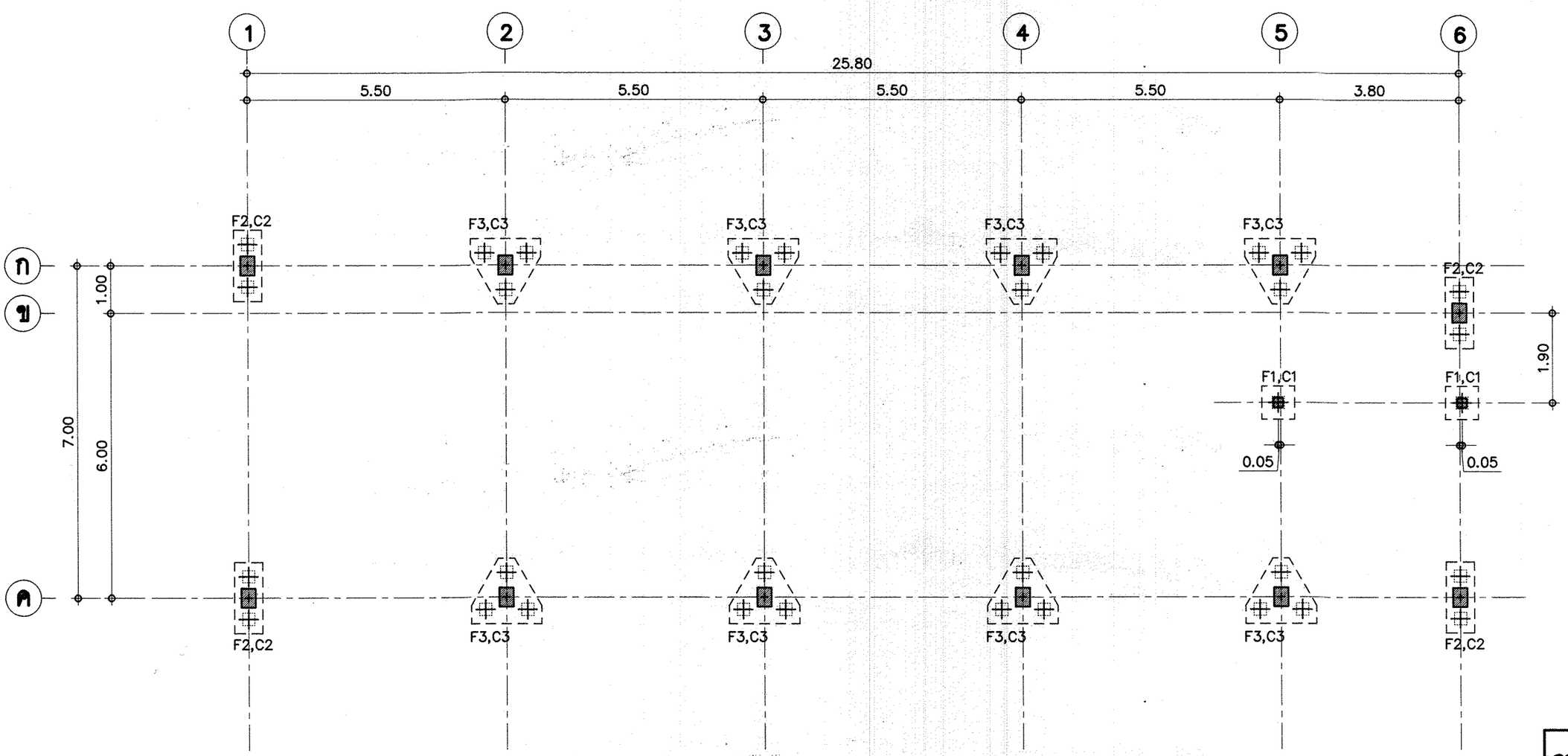
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	อติกุล ลิ่มสิทธานนท์	วิศวกร
	นิพนธ์ ลำสันเทียะ	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเกษ จันทร์กนก 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	S–02
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่กับแบบ	จำนวนแผ่น	35

A3



แปลนฐานรากเสาเข็มตอก

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

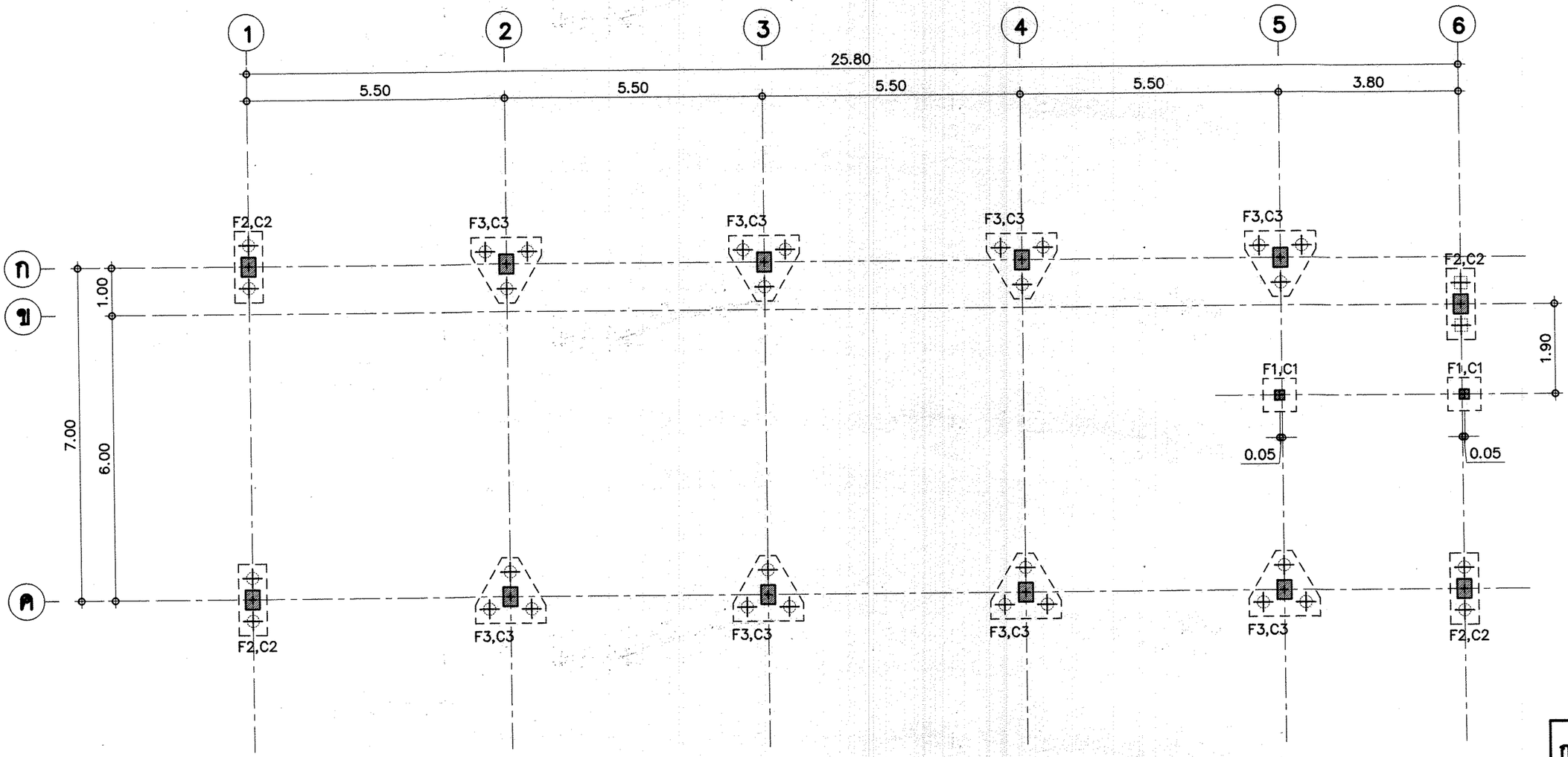
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บำเพ็ญ	วิศวกร
	อดิเรก สิงห์สมุทร	วิศวกร
	ปิยะกมล ล้ำเลิศกิตติกุล	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันดี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
ออปติ

แสดงแบบ
แปลนฐานรากเสาเข็มตอก

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S-03	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ		

A3



แปลนฐานรากเสาเข็มเจาะ

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

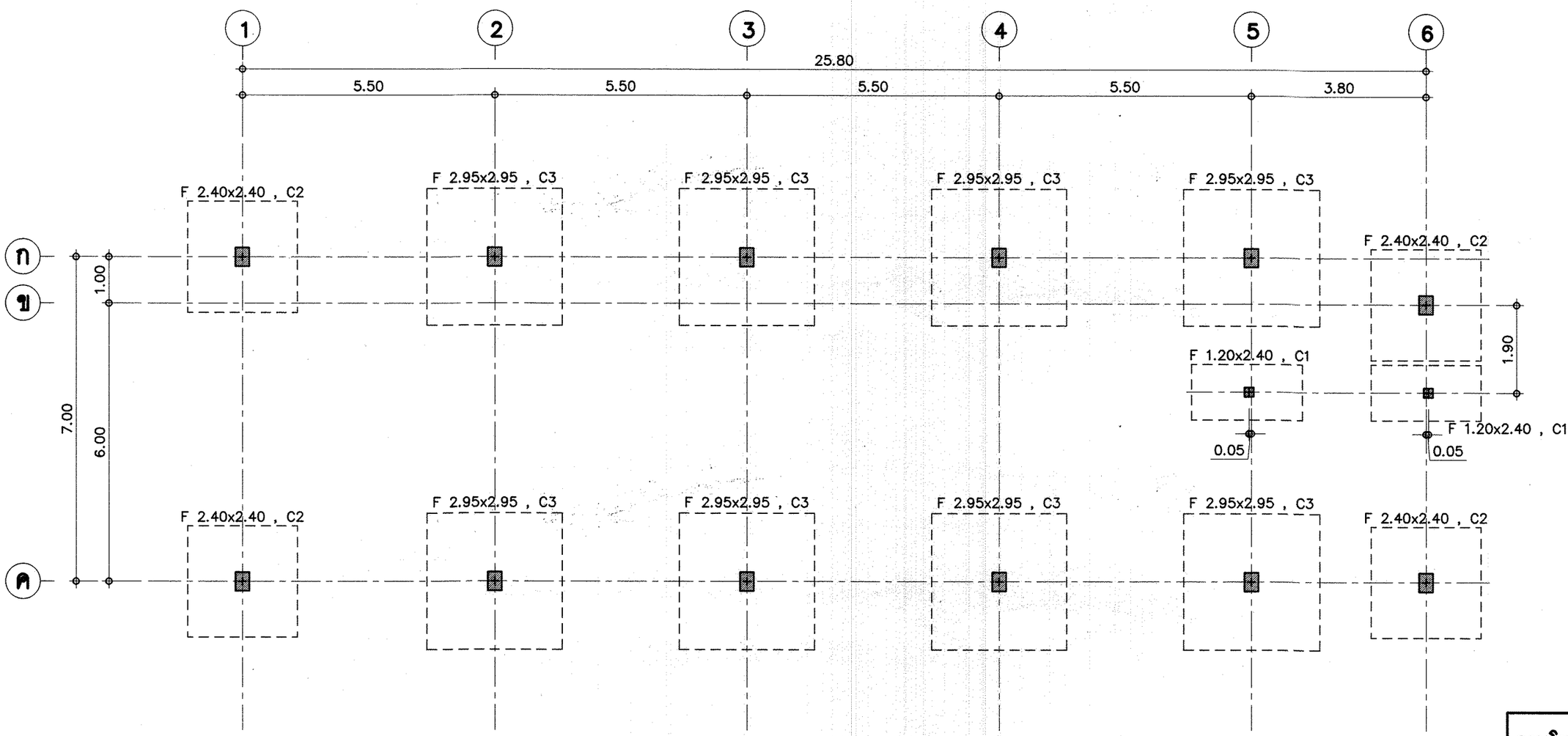
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	อดิพร ลิมปิตานนท์	วิศวกร
	นิพนธ์ ตั้งสัญลักษณ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีหรัสดี 10/07/61	เขียนแบบ
	ธรรณพ จันทร์กลม 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนฐานรากเสาเข็มเจาะ

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ปรับแบบ	S-04	35

A3



แปลนฐานรากแผ่

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

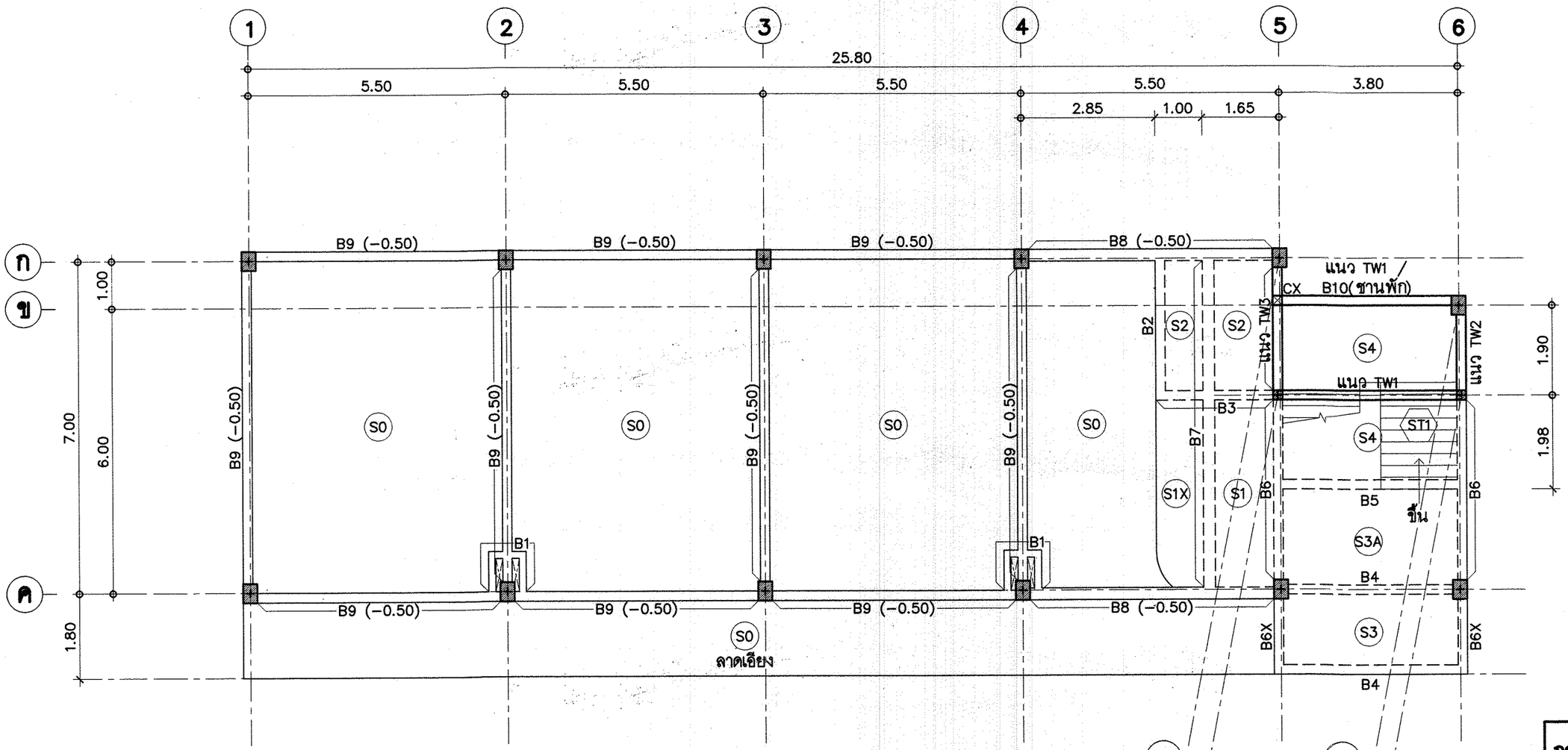
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	อดิเรก สินสิตมณี	วิศวกร
	ณัฐพงษ์ ชูวัฒนสุขศิริ	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ เศียรรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถพล จันทร์ภักดี 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนฐานรากแผ่

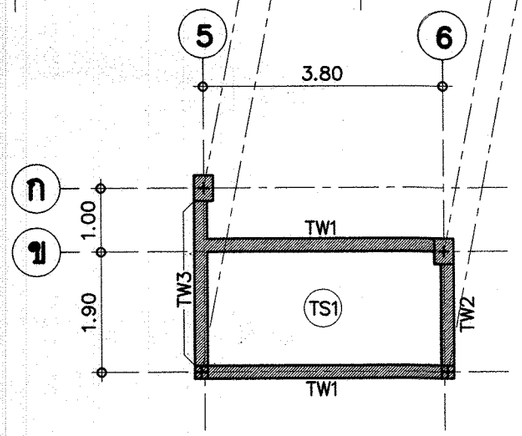
มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ	S-05	35

A3



แปลนเสา คาน พื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1:100



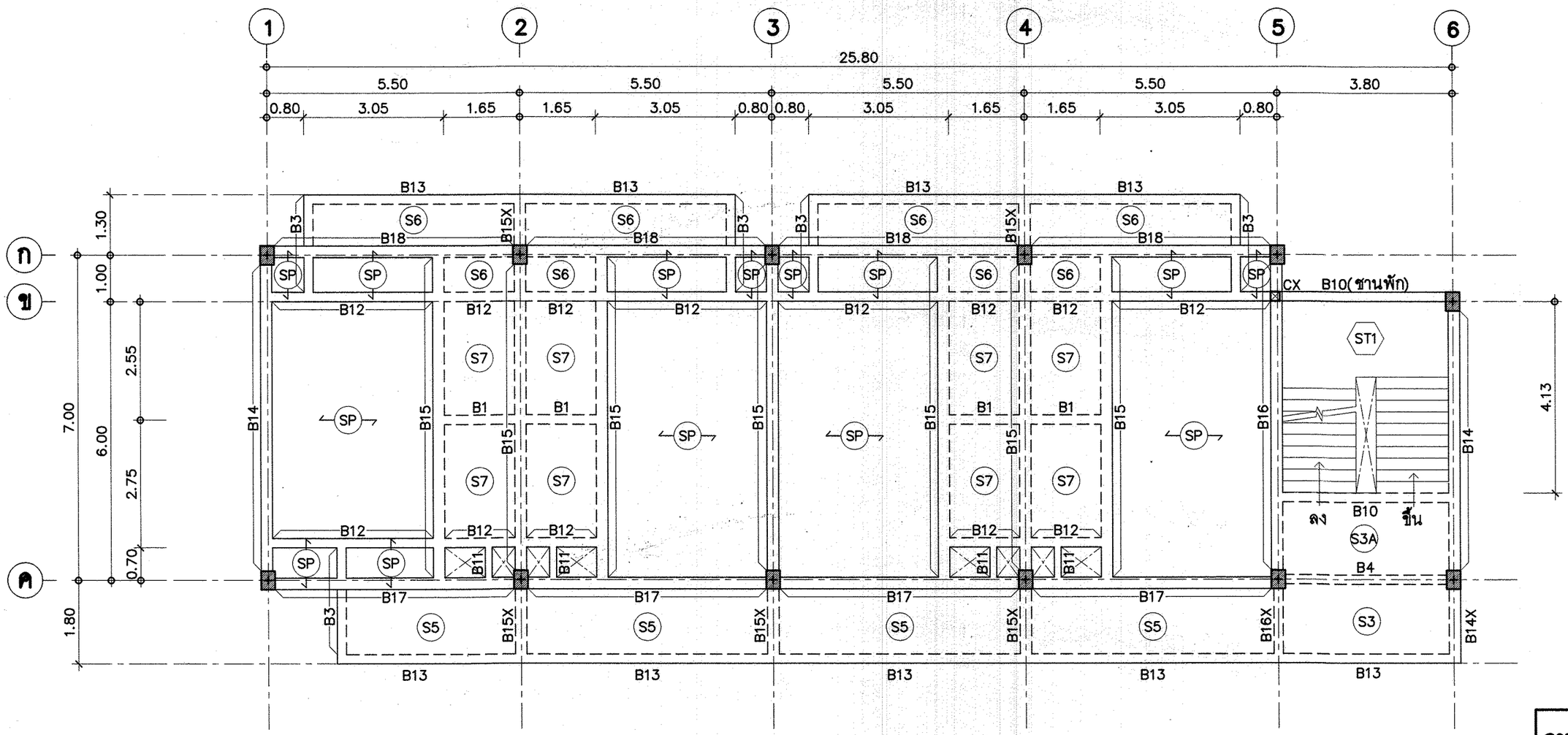
แปลนถังเก็บน้ำใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต	
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	อดิบุร อินเดียนกุล	วิศวกร
	นิวศน์ ลำลิ	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรท จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี
แสดงแบบ	แปลนเสา คาน พื้นชั้น 1	
มาตราส่วน 1:100	แบบที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561	แผ่นที่ S-06	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	แบบที่ปรับแบบ	

A3



แปลนเสา คาน พื้นชั้น 2

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

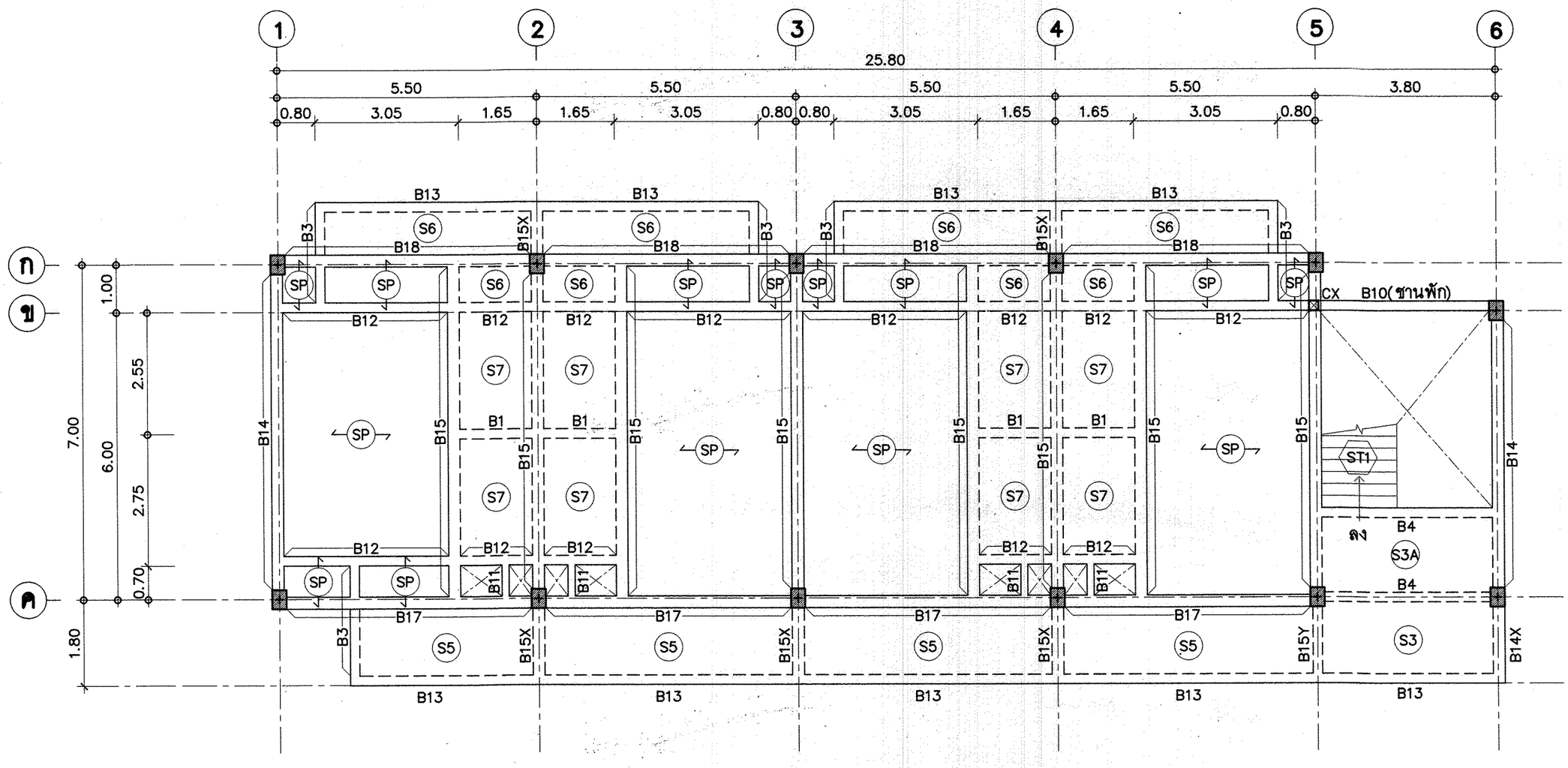
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	เสริมฤ ลิมปิสวรรค์	วิศวกร
	นิวัตน์ ลำสิงห์ศักดิ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรณพ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนเสา คาน พื้นชั้น 2

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ	S-07	35

A3



แปลนเสา คาน พื้นชั้น 3

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

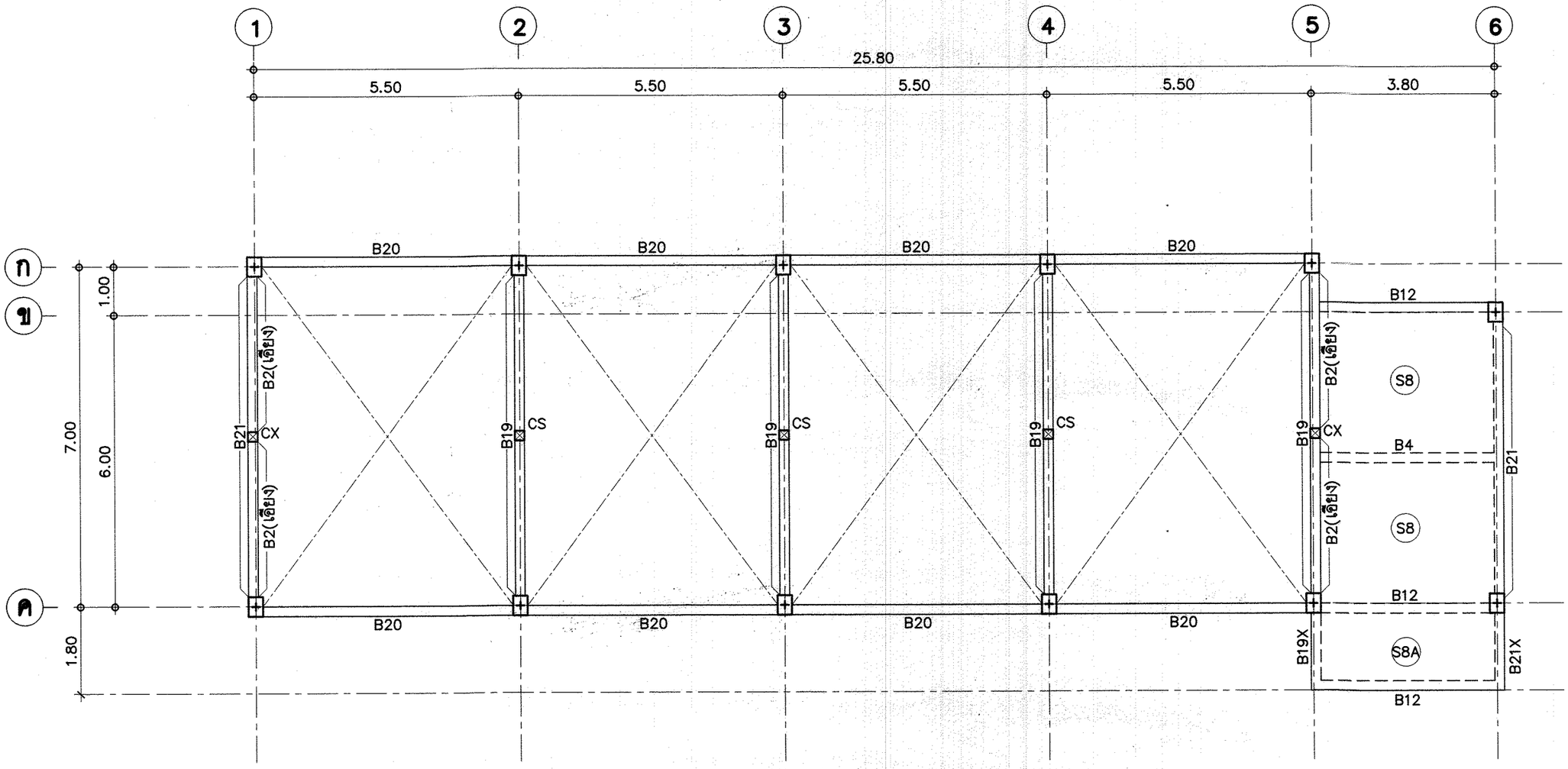
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทพุธ	วิศวกร
	เสนีย์ สินสิทธานุ	วิศวกร
	นิเวศน์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจรัสศิ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเกษ จันทร์กอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนเสา คาน พื้นชั้น 3

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ใช้แทนแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่ S-08	จำนวนแผ่น 35
	เลขที่ก่อนแบบ		

A3



แปลนเสา คาน พื้นระดับอะเส

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

เสาเหล็ก CS = 2 [] -150x75x25x4.0 มม. (นน. 10.20 กก./ม.)

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

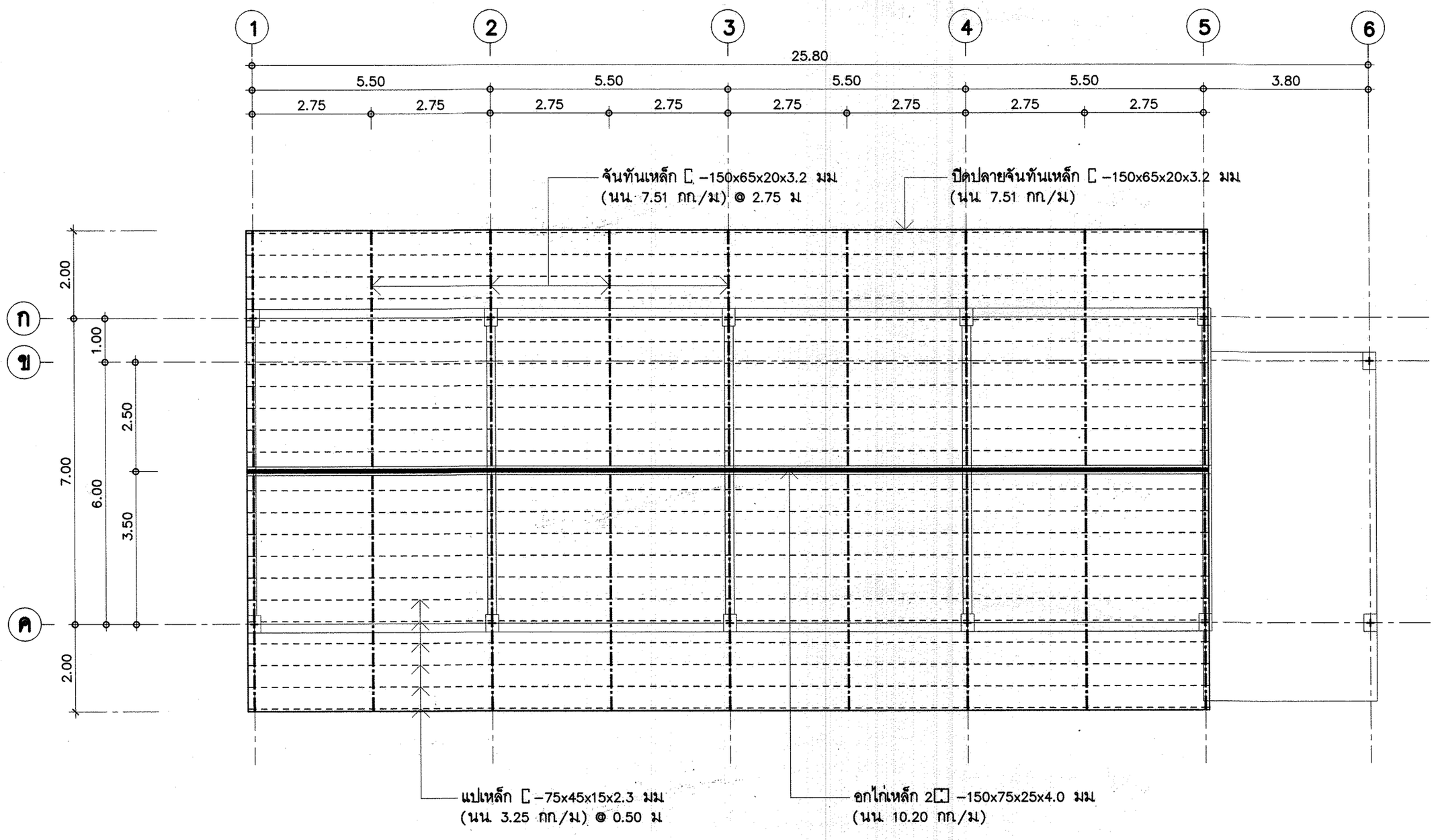
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทุต	วิศวกร
	สมนุช สิงคีรนนท์	วิศวกร
	นิวัฒน์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ เศรษฐดี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรณเพ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนเสา คาน พื้นระดับอะเส

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ที่แก้แบบแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	เลขที่กำกับแบบ	S-09	35

A3



แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

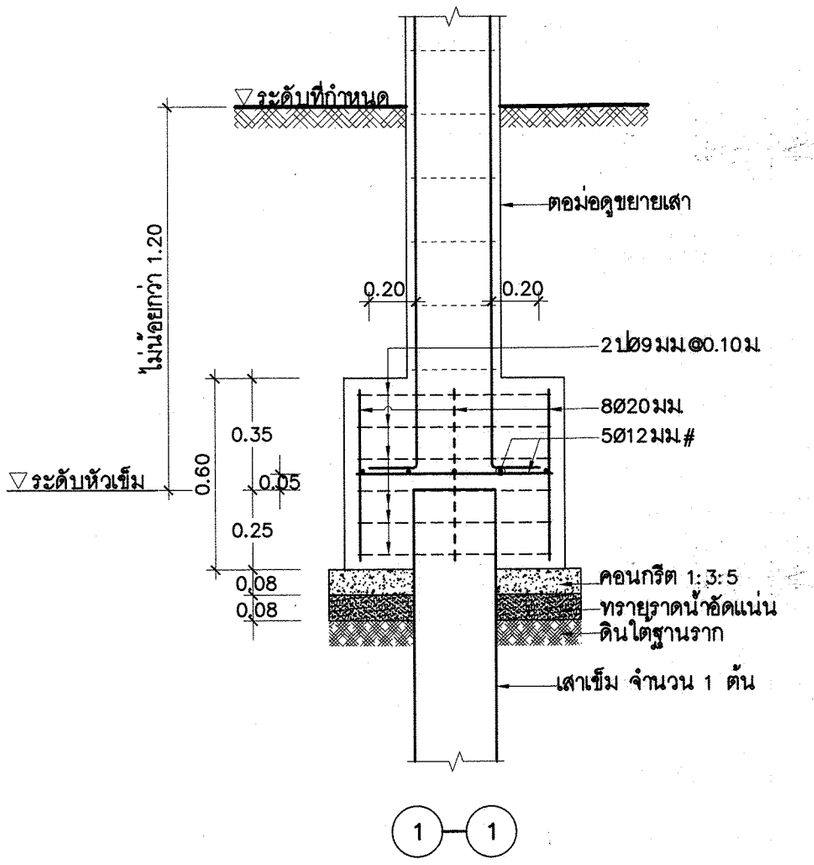
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุเทพ นันทกุล	วิศวกร
	อดิษฐ อินติยนนท์	วิศวกร
	ปิยะกร ล้ำเลิศกมลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	ธรรมนท จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
ออปติ

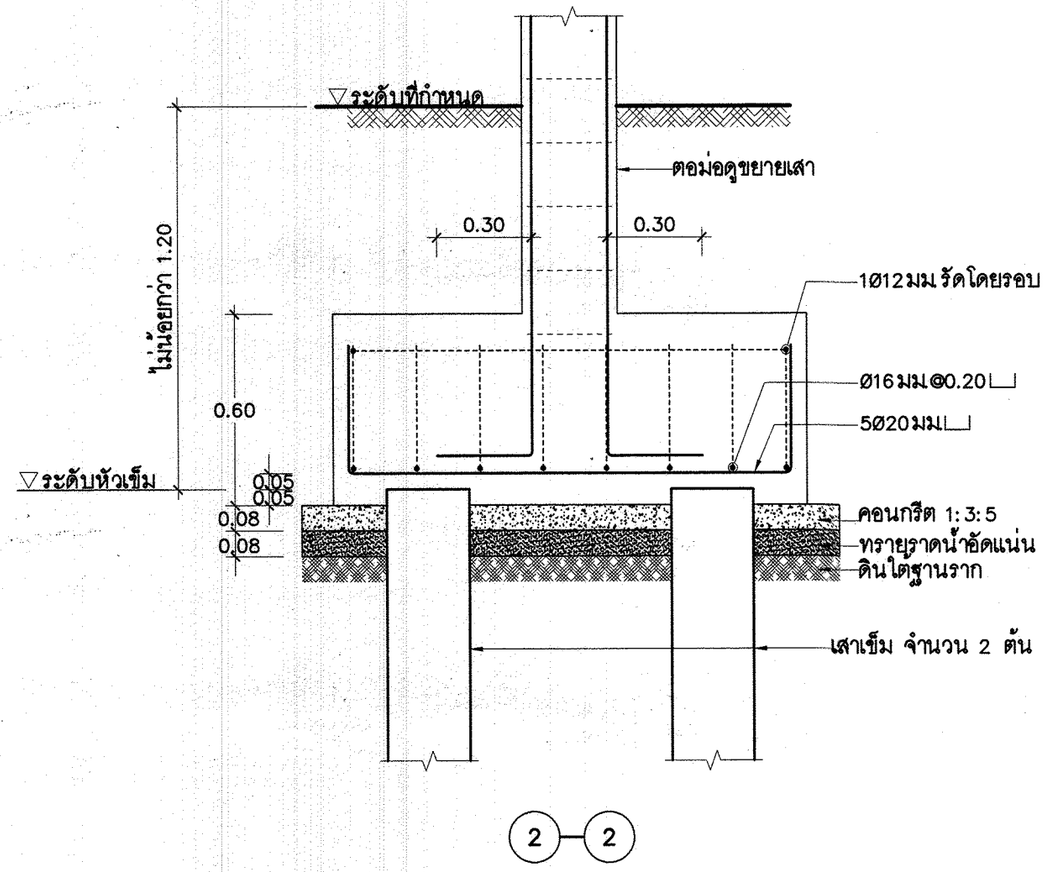
แสดงแบบ
แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	S-10	35

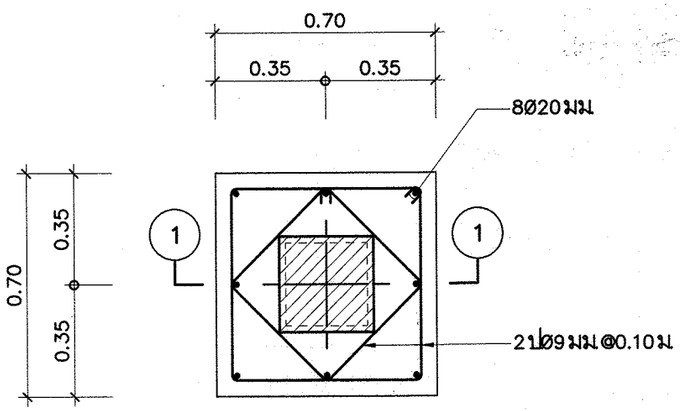
A3



1 — 1

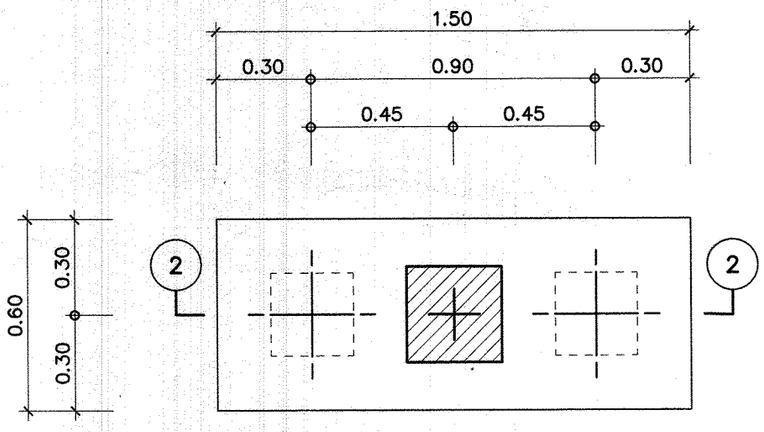


2 — 2



F1

มาตราส่วน 1:20



F2

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

ฐานรากสำหรับเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันและเสาเข็มกลมกลวง

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

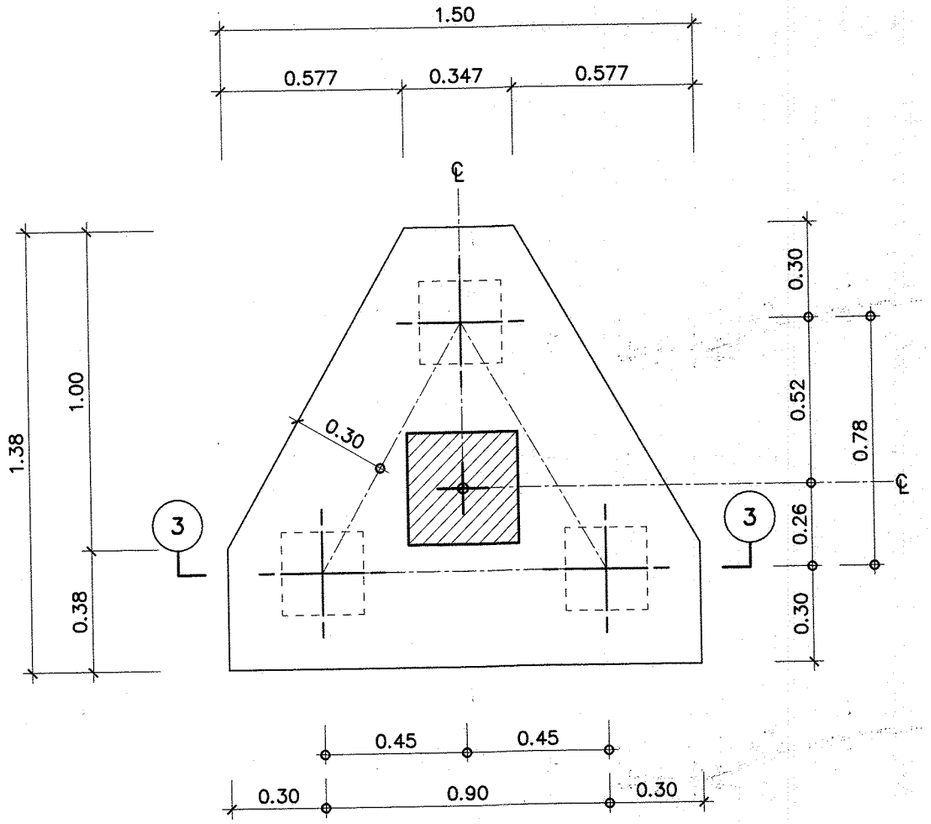
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	สมบุร ลิมสิตมหุ	วิศวกร
	นิวงศ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	วัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายฐานราก F1–F2
(ฐานรากสำหรับเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันและเสาเข็มกลมกลวง)

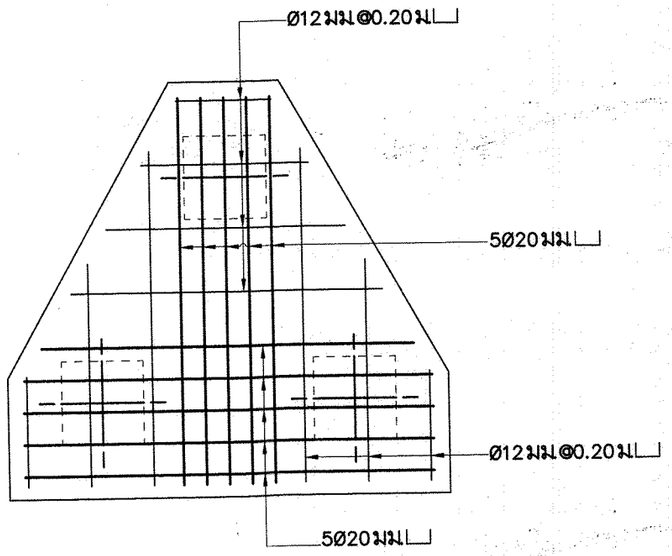
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ	S–11	35

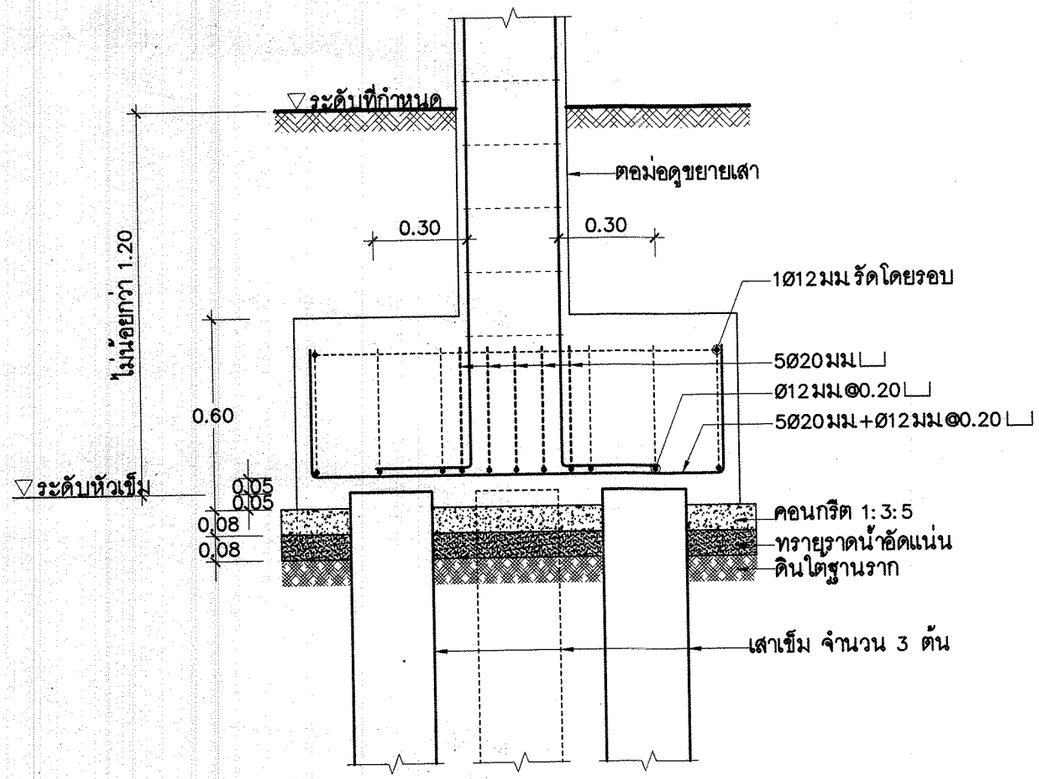
A3



F3

มาตราส่วน 1:20





หมายเหตุ

ฐานรากสำหรับเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันและเสาเข็มกลมกลวง

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

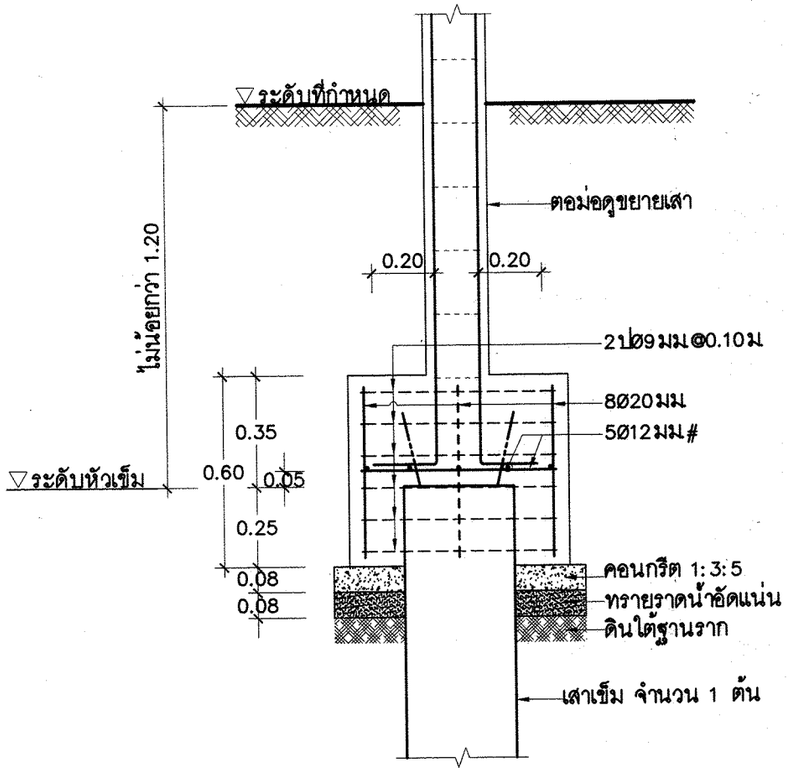
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บำเหน็จ	วิศวกร
	อดิบุร ลิ่มสิทธานนท์	วิศวกร
	นิเทศ [illegible]	หัวหน้ากลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันทร์ 10/07/61	เขียนแบบ
	ธรรมเทพ จันทร์ทอง 10/07/61	หัวหน้างานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		หัวหน้างานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

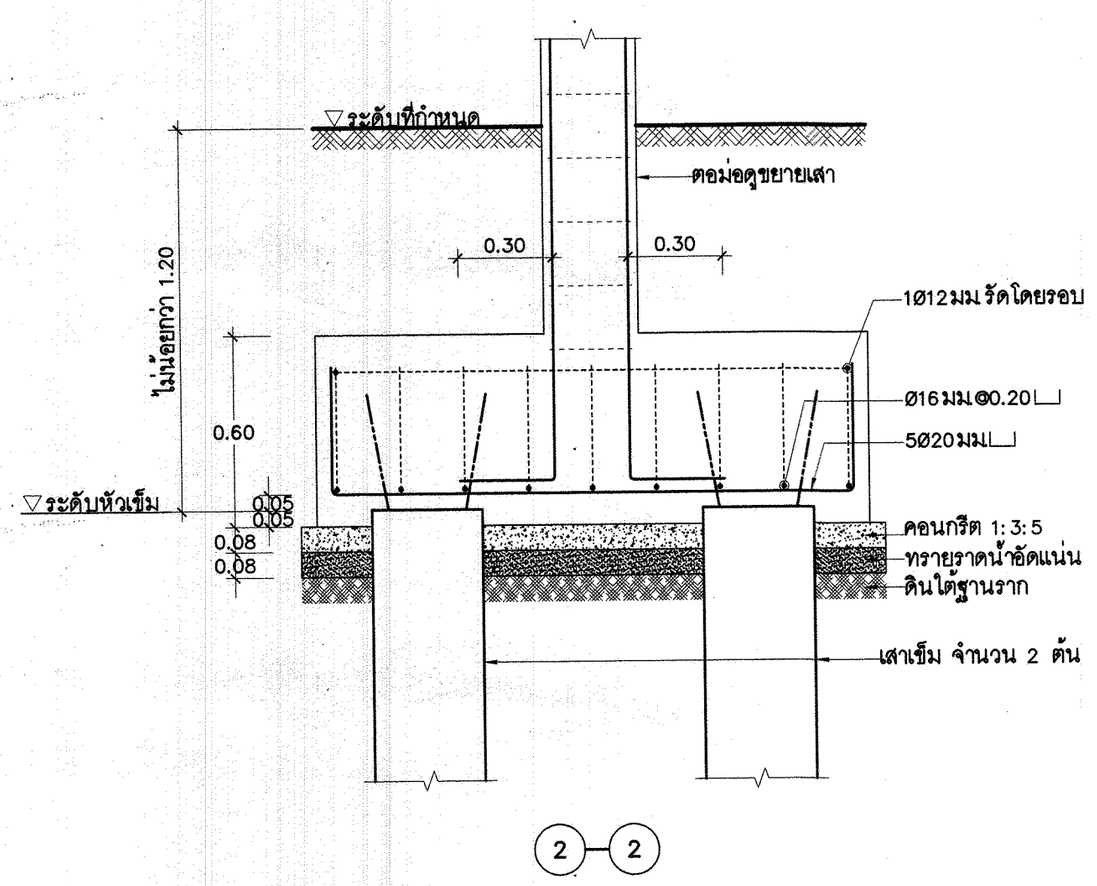
แสดงแบบ
ขยายฐานราก F3
(ฐานรากสำหรับเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันและเสาเข็มกลมกลวง)

มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S–12	จำนวนแผ่น 35
โอนหมแผ่นที่	เลขที่ตั้งแบบ		

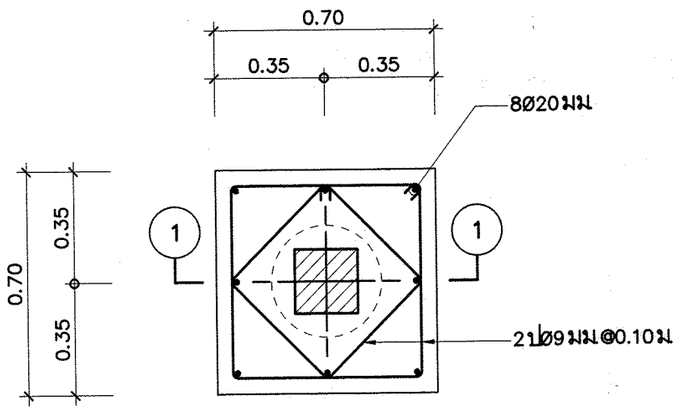
A3



1 — 1

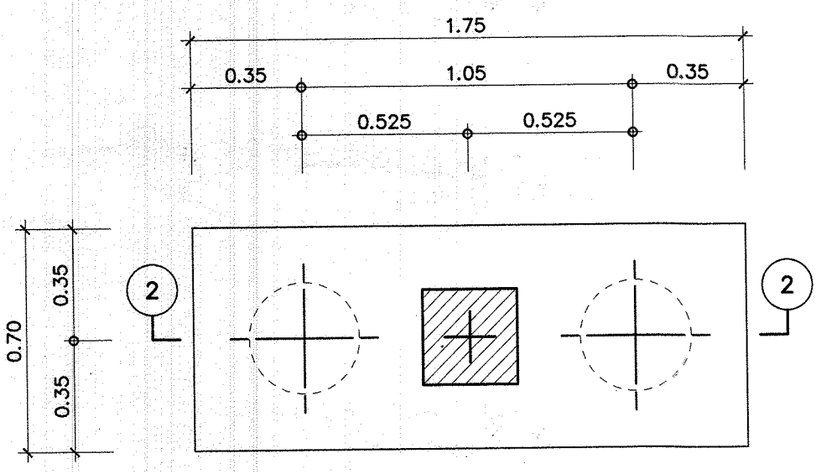


2 — 2



F1

มาตราส่วน 1:20



F2

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

ฐานรากสำหรับเสาเข็มเจาะ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

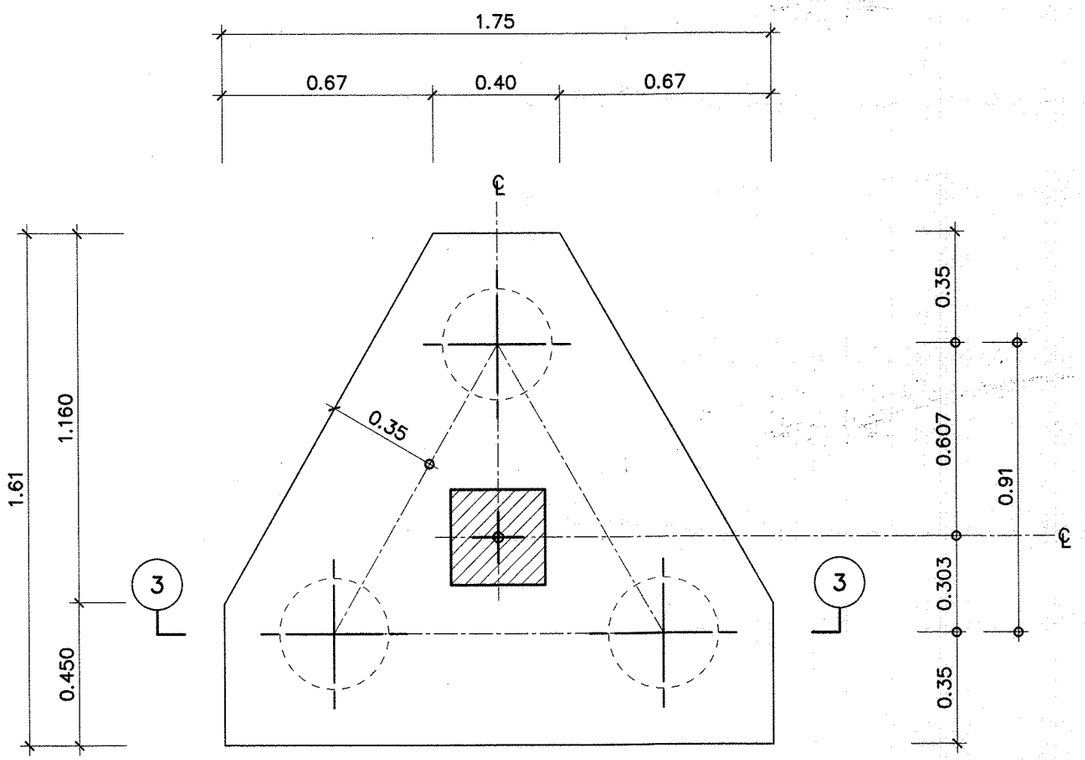
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล		วิศวกร
	สหัน ธ สิงคิดานนท์		วิศวกร
	นิวศน์		กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์	10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเกษ จันทร์ทอง	10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ			สำรวจ
			งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายฐานราก F1–F2
(ฐานรากสำหรับเสาเข็มเจาะ)

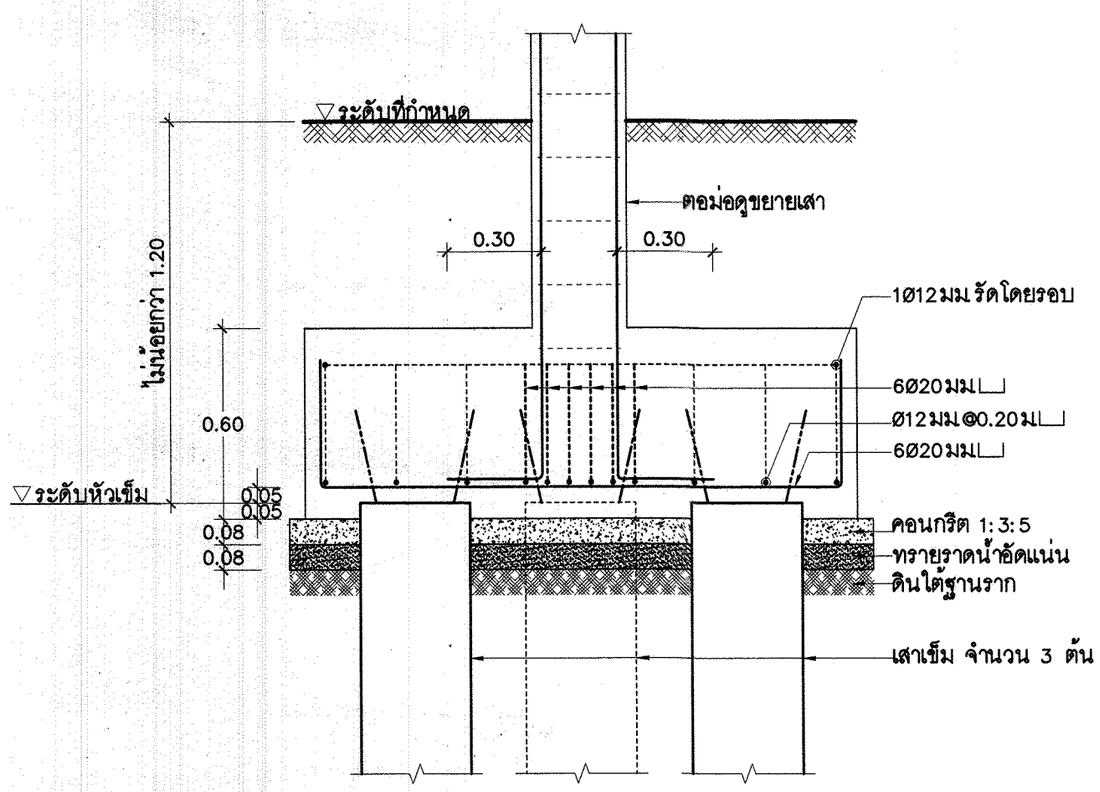
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ที่แทนแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่ S–13	จำนวนแผ่น 35
	เลขที่ทั่วแบบ		

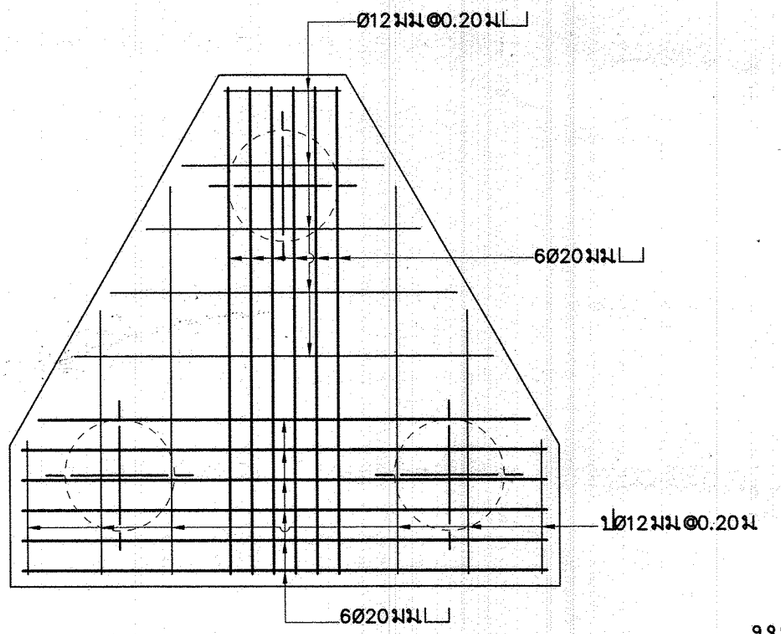
A3



F3

มาตราส่วน 1:20





หมายเหตุ

ฐานรากสำหรับเสาเข็มเจาะ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

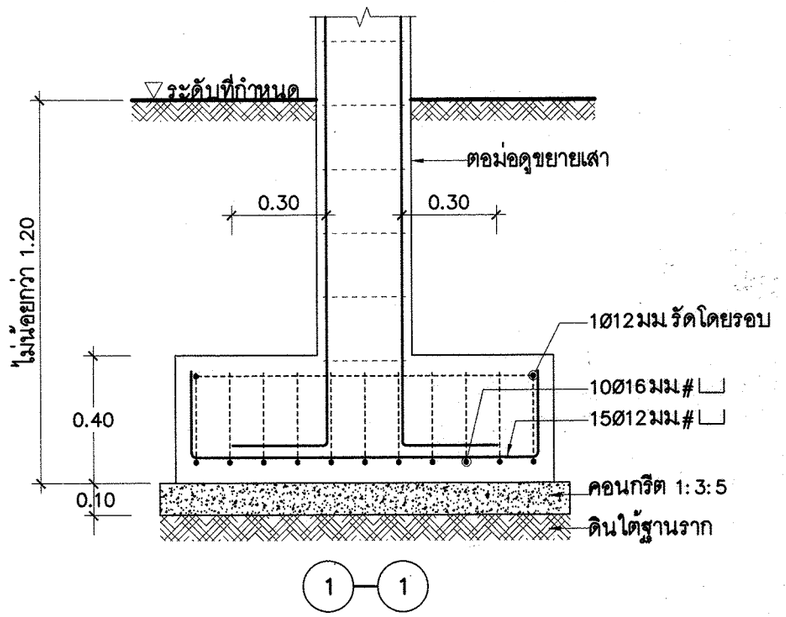
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	สมินุช สินสิตรพงศ์	วิศวกร
	นิเทศน์ ลำยูงเกษม	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันดี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์กอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

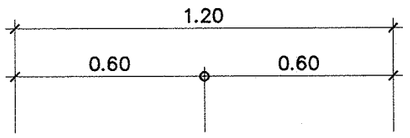
แสดงแบบ
ขยายฐานราก F3
(ฐานรากสำหรับเสาเข็มเจาะ)

มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ	S-14	35

A3

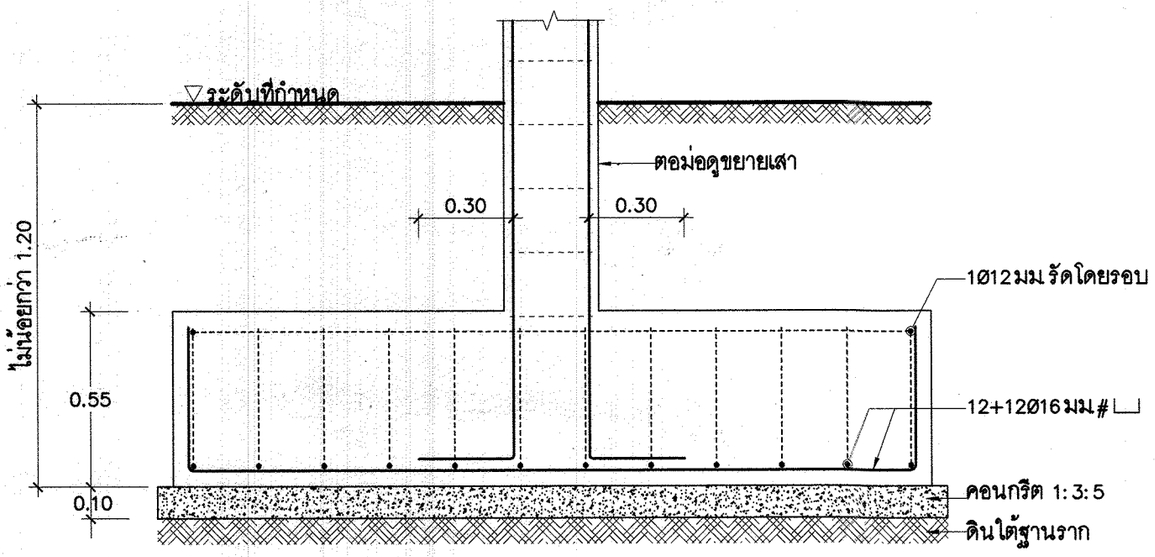


1 — 1

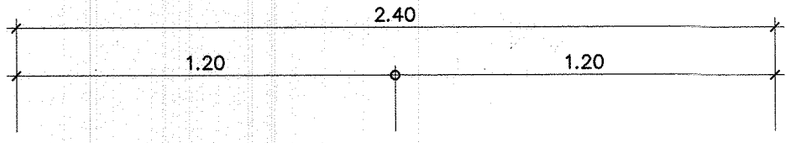


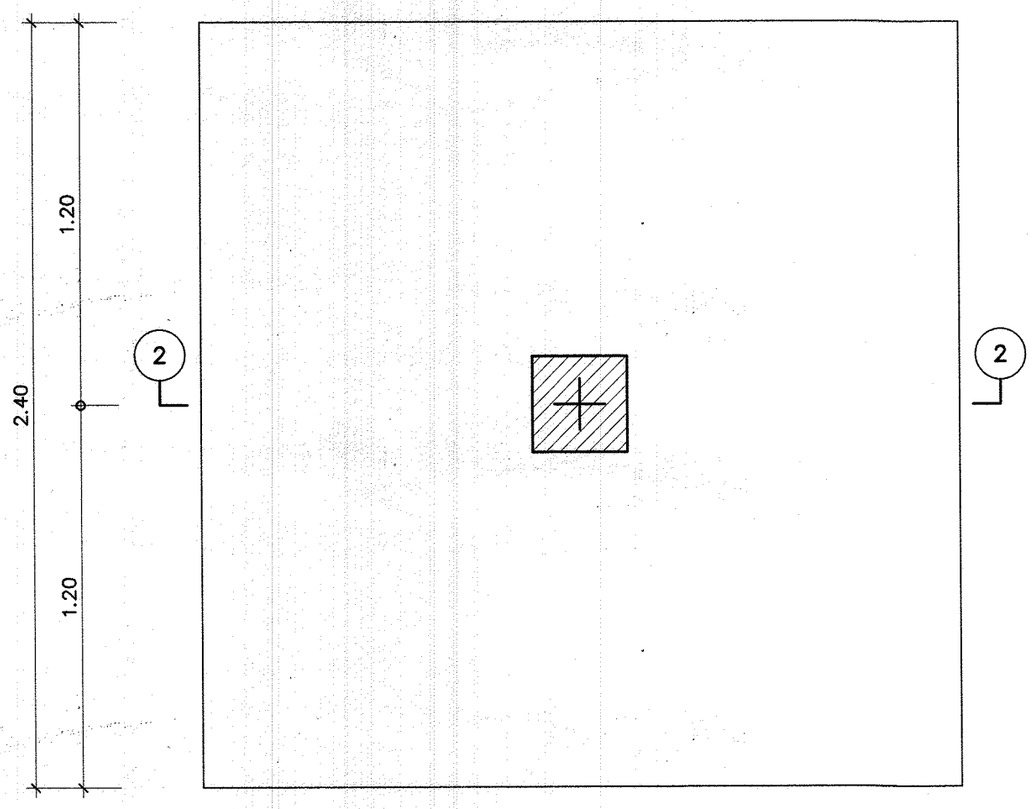
F 1.20x2.40

มาตราส่วน 1:20



2 — 2





F 2.40x2.40

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

ฐานรากสำหรับฐานรากแผ่

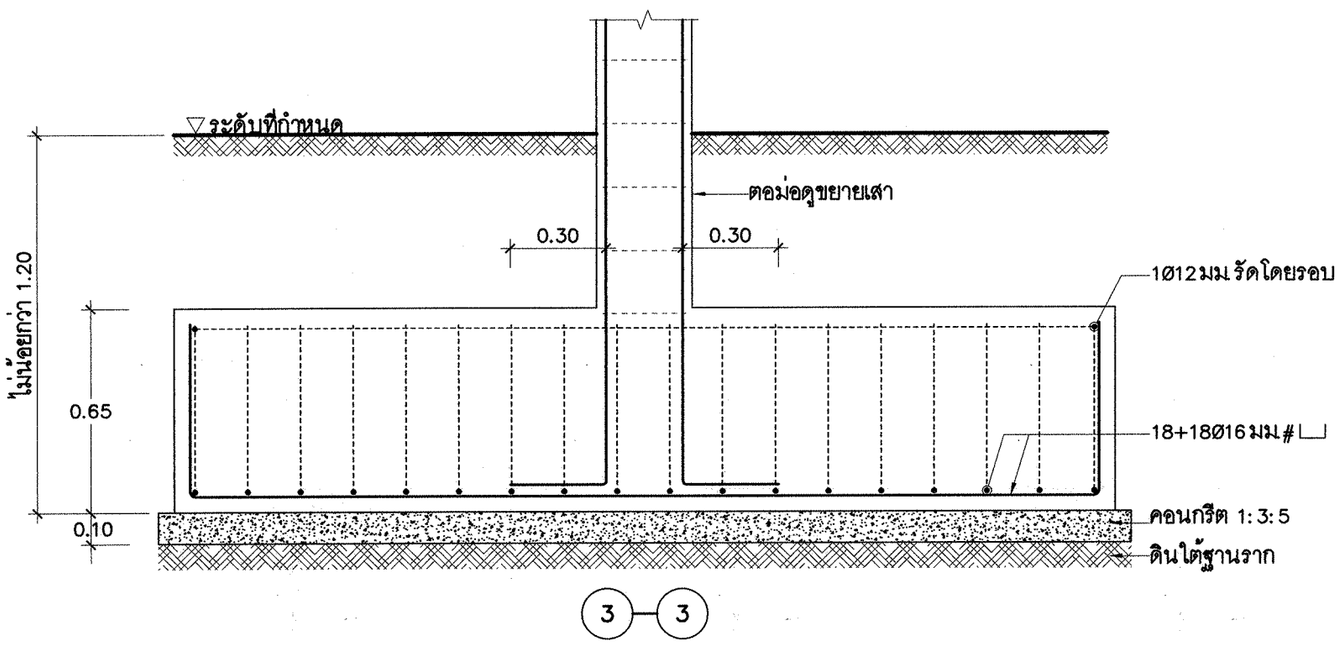
กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

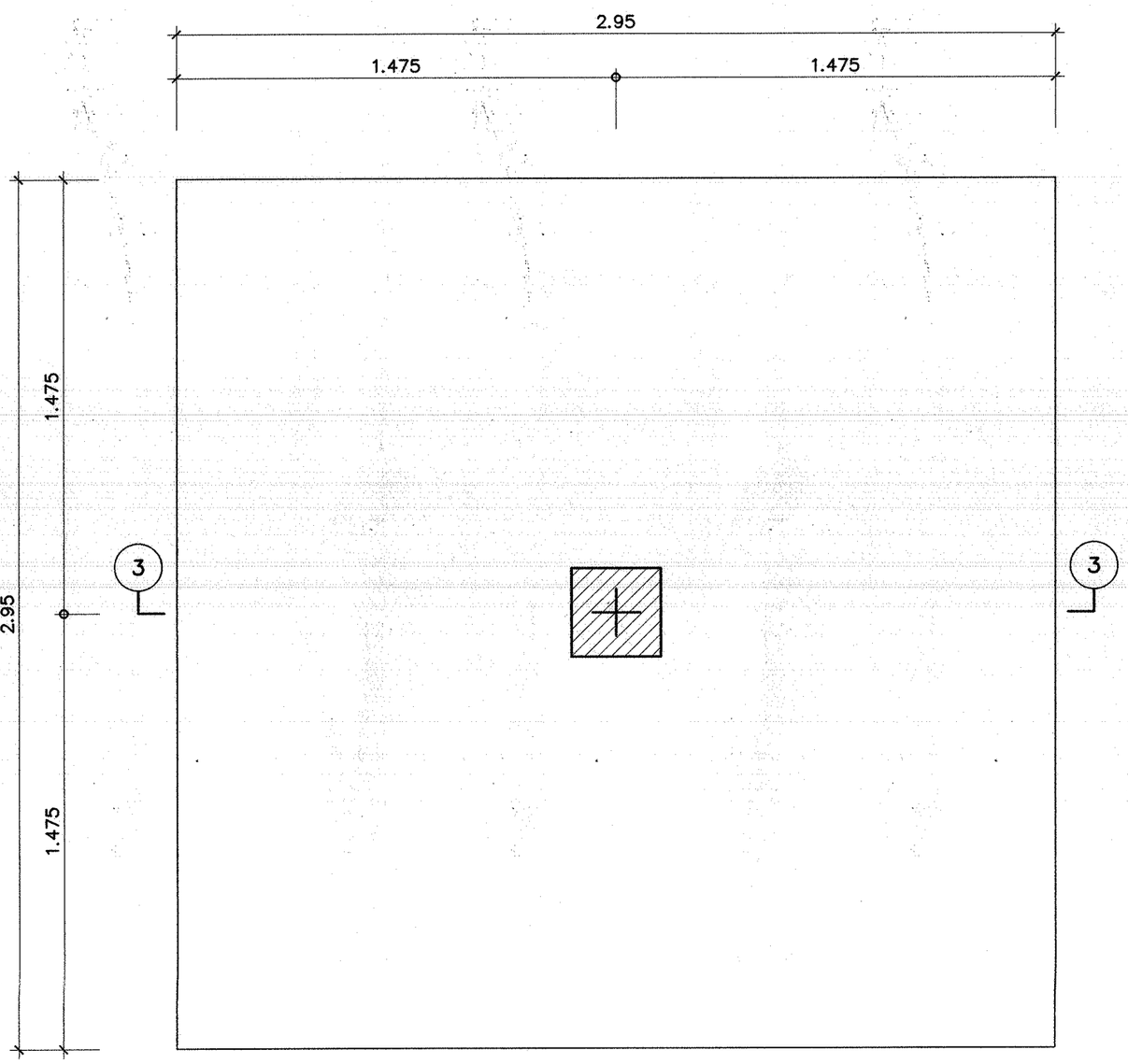
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันพจุล	วิศวกร
	อดิบุร ลิมสิตมหุ	วิศวกร
	นิพนธ์ [illegible]	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรณ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายฐานราก F 1.20x2.40 , F 2.40x2.40
(ฐานรากสำหรับฐานรากแผ่)

มาตราส่วน	1:20	แบบที่	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	แบบที่ใช้แบบ	S–15	35





F 2.95x2.95

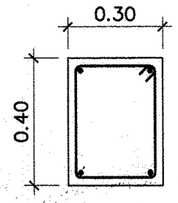
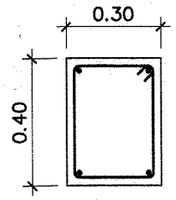
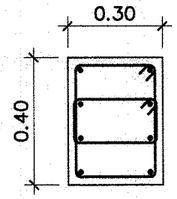
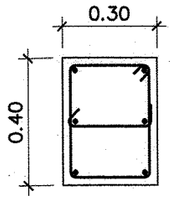
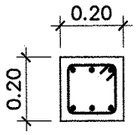
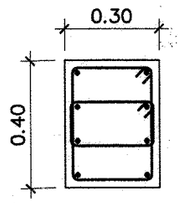
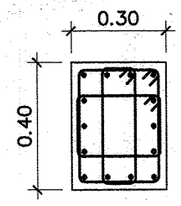
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

ฐานรากสำหรับฐานรากแผ่

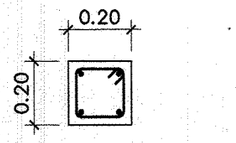
แบบ			
กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมโครงสร้าง			
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม			
บ้านพักสำหรับงานโยธาธิการและผังเมือง			
จำนวน 8 ยูนิต			
วิศวกรโครงสร้าง 1	ชื่อ-นามสกุล	วิศวกร	
	ชื่อ-นามสกุล	วิศวกร	
เขียนแบบ	ชื่อ-นามสกุล	เขียนแบบ	10/07/2561
	ชื่อ-นามสกุล	เขียนแบบ	10/07/2561
สำรวจ			
วิศวกรโครงสร้างคุม			
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง			
ชนิดที่			
แสดงแบบ			
รายการก่อสร้าง F 2.95x2.95 (ฐานรากสำหรับฐานรากแผ่)			
มาตราส่วน 1:20	แสดงที่แบบ	S61111	
วัน เดือน ปี ที่ได้รับแบบ 10/07/2561	แผ่นที่	S–16	จำนวนแผ่น 35

A3

ระดับ \ เสา	C1	C2	C3
ระดับหลังคา (ชั้น 3) ระดับพื้นชั้น 3	—	↑	 4Ø20 มม ปØ6มม@0.20
(ชั้น 2) ระดับพื้นชั้น 2	—	 4Ø20 มม ปØ6มม@0.20	 8Ø20 มม 2ปØ6มม@0.20
(ชั้น 1) ระดับพื้นชั้น 1	—	 6Ø20 มม 2ปØ6มม@0.20	↑
(ตอม่อ) ระดับฐานราก	 6Ø16 มม ปØ6มม@0.20	 8Ø20 มม 2ปØ6มม@0.20	 14Ø20 มม 3ปØ6มม@0.20

ตารางเสา

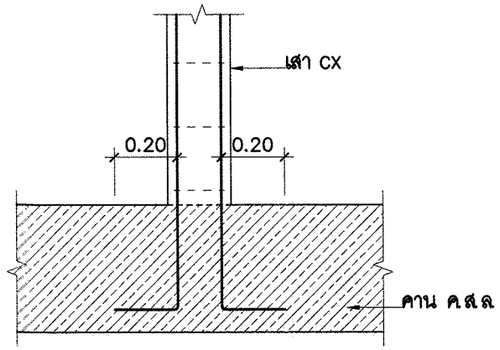
มาตราส่วน 1:20



4Ø12 มม
ปØ6มม@0.20

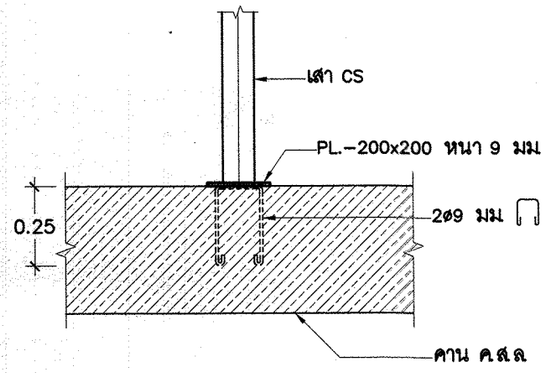
CX

มาตราส่วน 1:20



รอยต่อเสา CX กับ คาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:20



ขยายจุดต่อเสา CS กับคาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

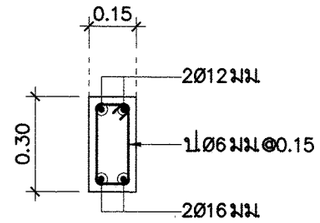
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	อดิบุช สิมลิขาสกุล	วิศวกร
	นิพนธ์ ลำลีสุวรรณ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเกษ จันทร์กอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
ตารางเสา,รอยต่อเสา CX,CS

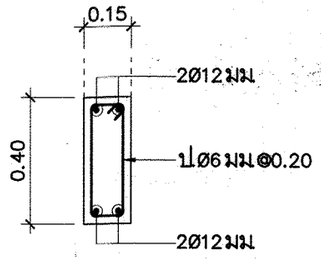
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ไฟแทนแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่ S-17	จำนวนแผ่น 35
	เลขที่ก่อสร้าง		

A3



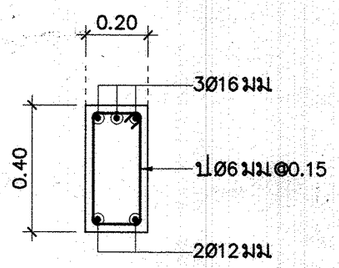
B1

มาตราส่วน 1:20



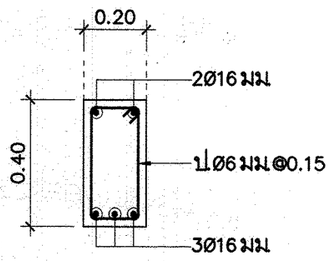
B2

มาตราส่วน 1:20



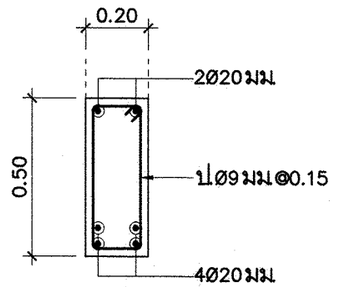
B3

มาตราส่วน 1:20



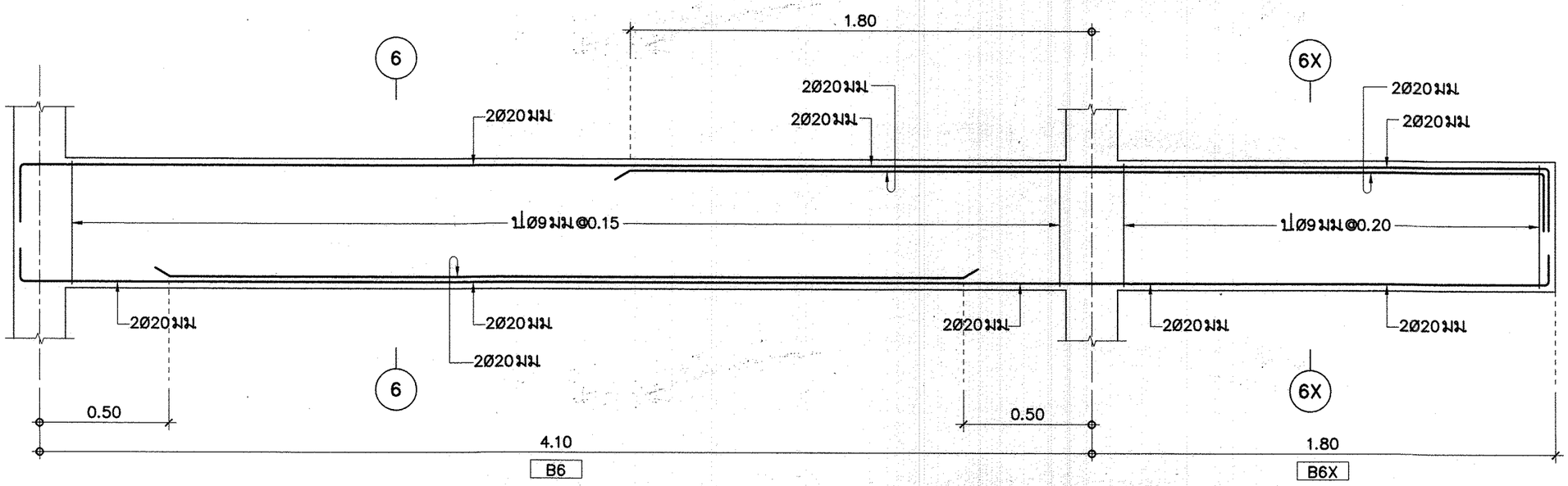
B4

มาตราส่วน 1:20



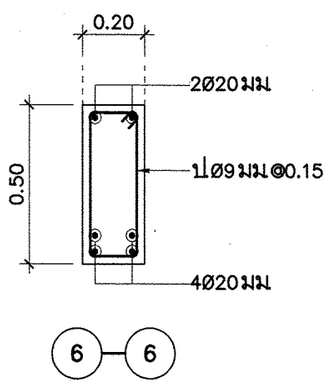
B5

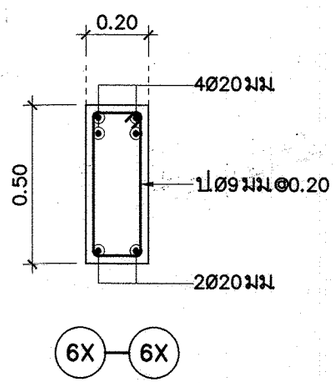
มาตราส่วน 1:20



B6 ; B6X

มาตราส่วน 1:20





กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

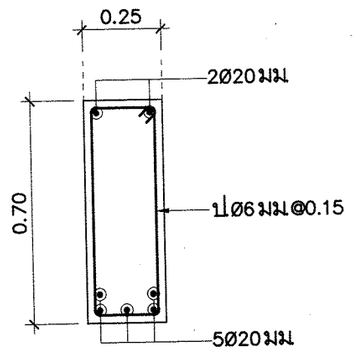
วิศวกรรมโครงสร้าง	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	เสริมยุ ลิมสิตนนท์	วิศวกร
	นิเวศน์ ลำพูลศิริกุล	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวเทพ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
ชชิปติ์

แสดงแบบ
รายการ B1–B6

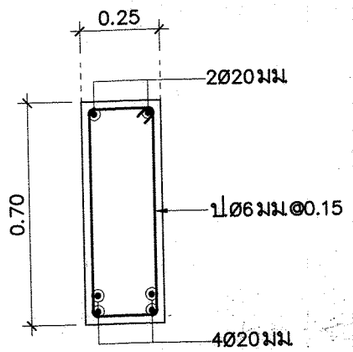
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ใช้แทนแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่ S–18	จำนวนแผ่น 35
	เลขที่กำกับแบบ		

A3



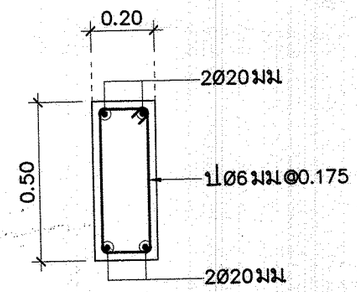
B7

มาตราส่วน 1:20



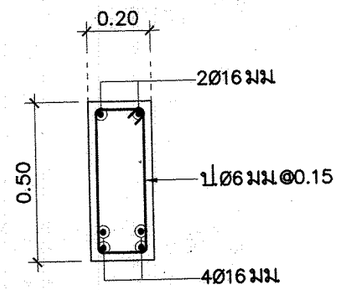
B8

มาตราส่วน 1:20



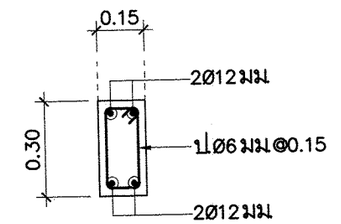
B9

มาตราส่วน 1:20



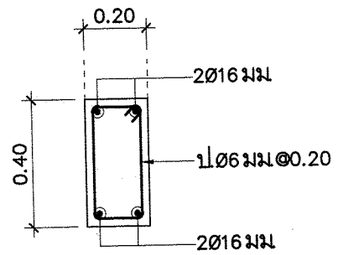
B10

มาตราส่วน 1:20



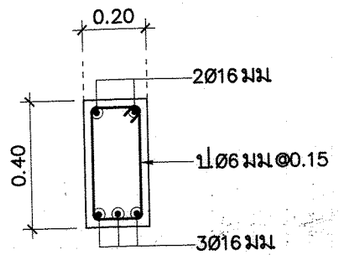
B11

มาตราส่วน 1:20



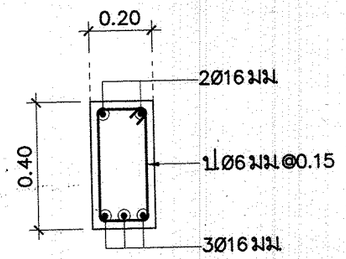
B12

มาตราส่วน 1:20

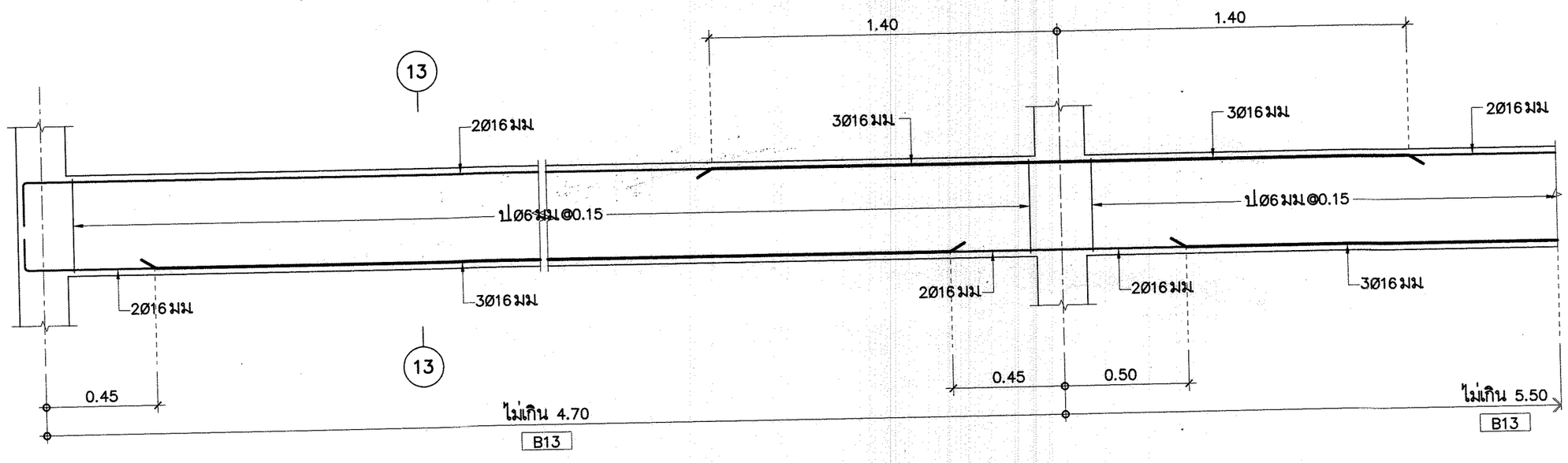


B13

มาตราส่วน 1:20



(13)—(13)



B13

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

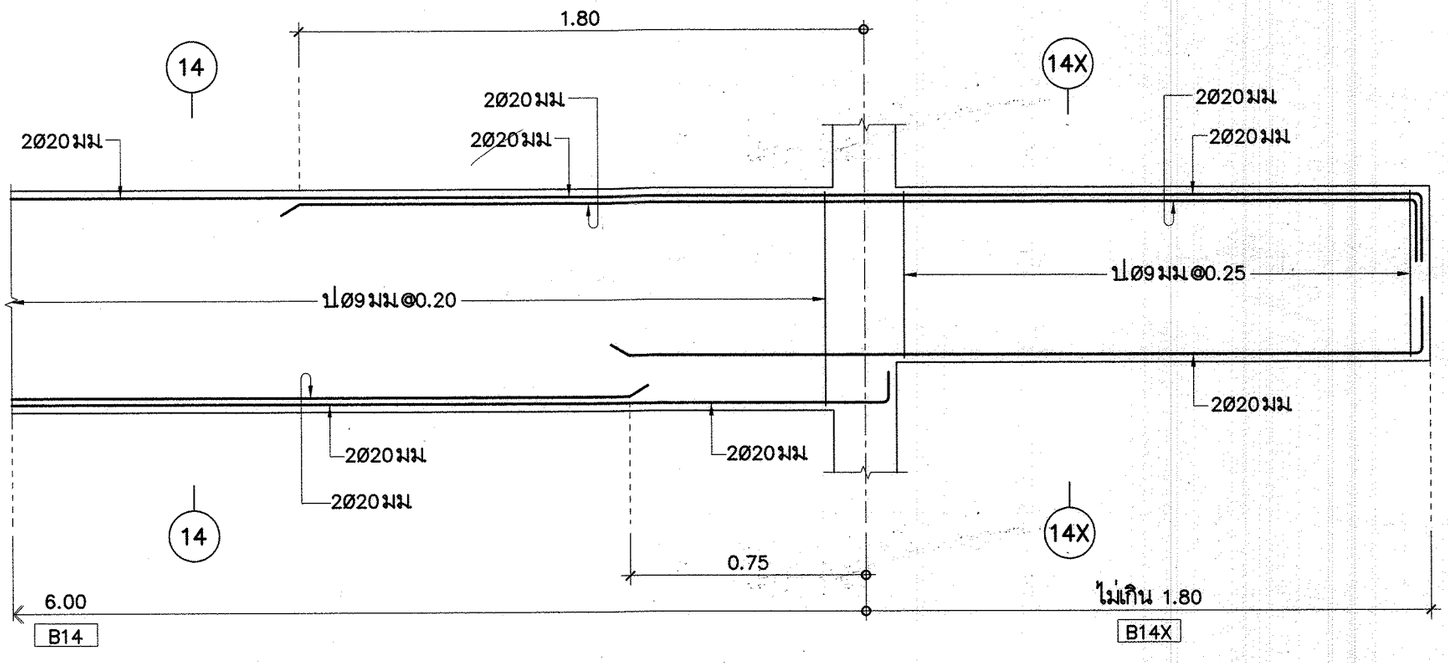
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	สหินุช สินสิตามาตุ	วิศวกร
	นิเวศน์ ล้ำวัฒน์กฤษฎ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์กรด 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเขียวราษฎ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายคาน B7–B13

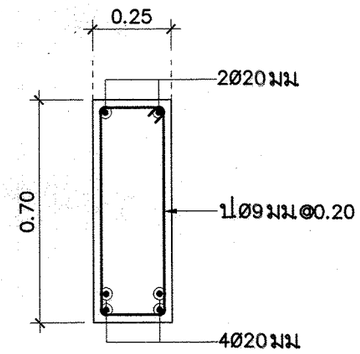
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ที่แก้แบบแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	เลขที่ก้นแบบ	S–19	35

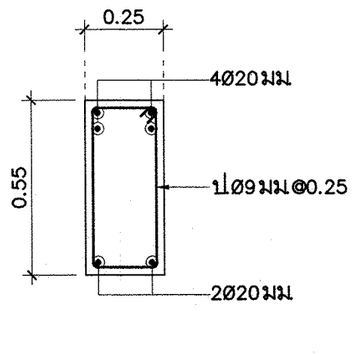
A3



B14 ; B14X

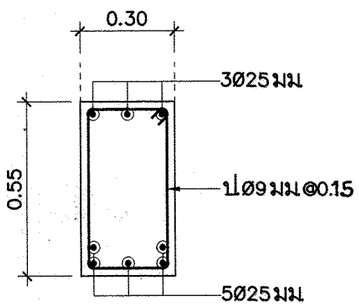
มาตราส่วน 1:20

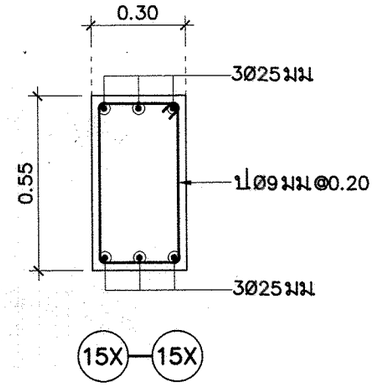


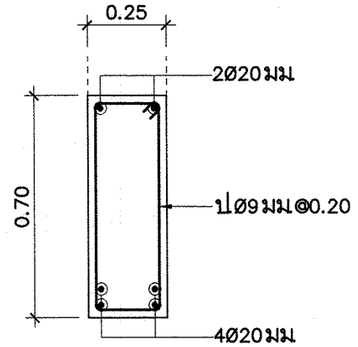


B15 ; B15X

มาตราส่วน 1:20







B14

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

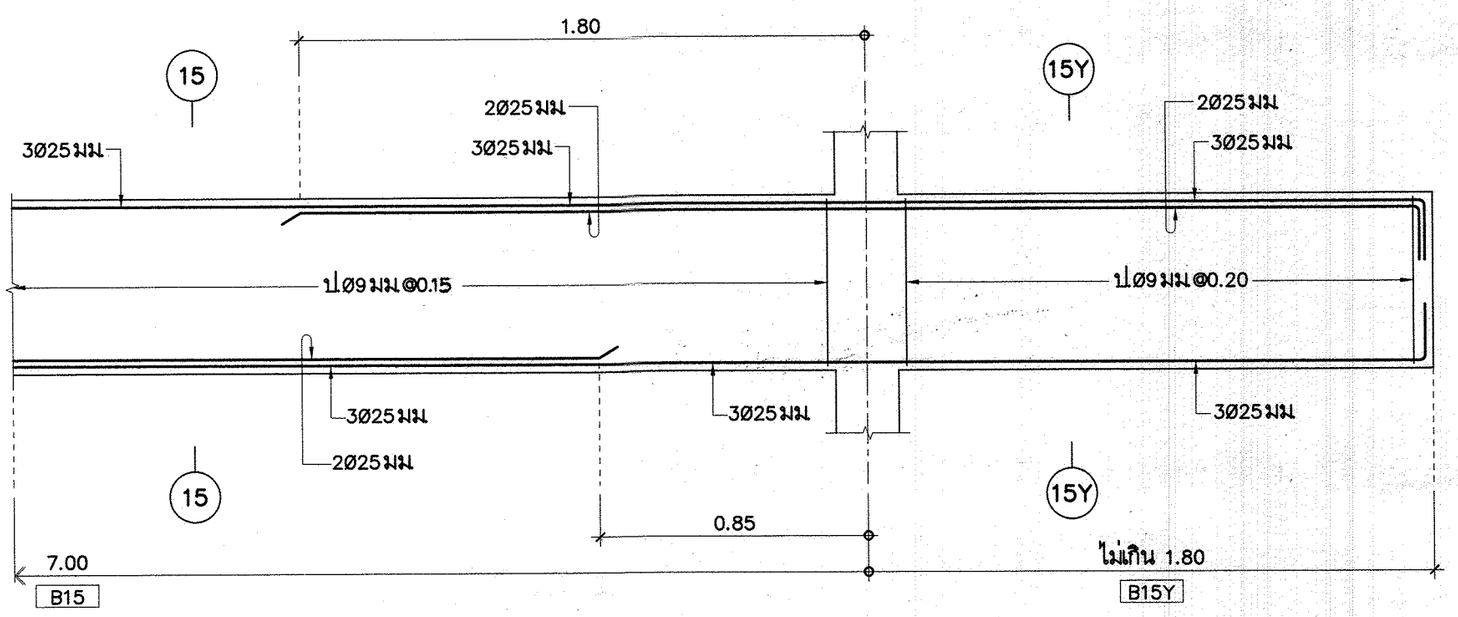
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	อดิษร ชินปิลานนท์	วิศวกร
	ปิยะพงษ์ ลำพันธุ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันโส 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		ชชิบดี

แสดงแบบ
ขยายความ B14–B15

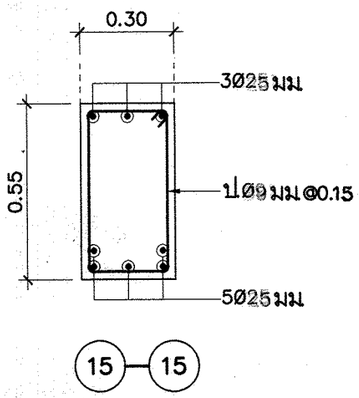
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ที่แก้แบบแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	เลขที่ปรับแบบ	S–20	35

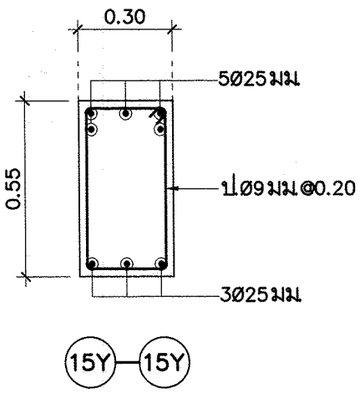
A3

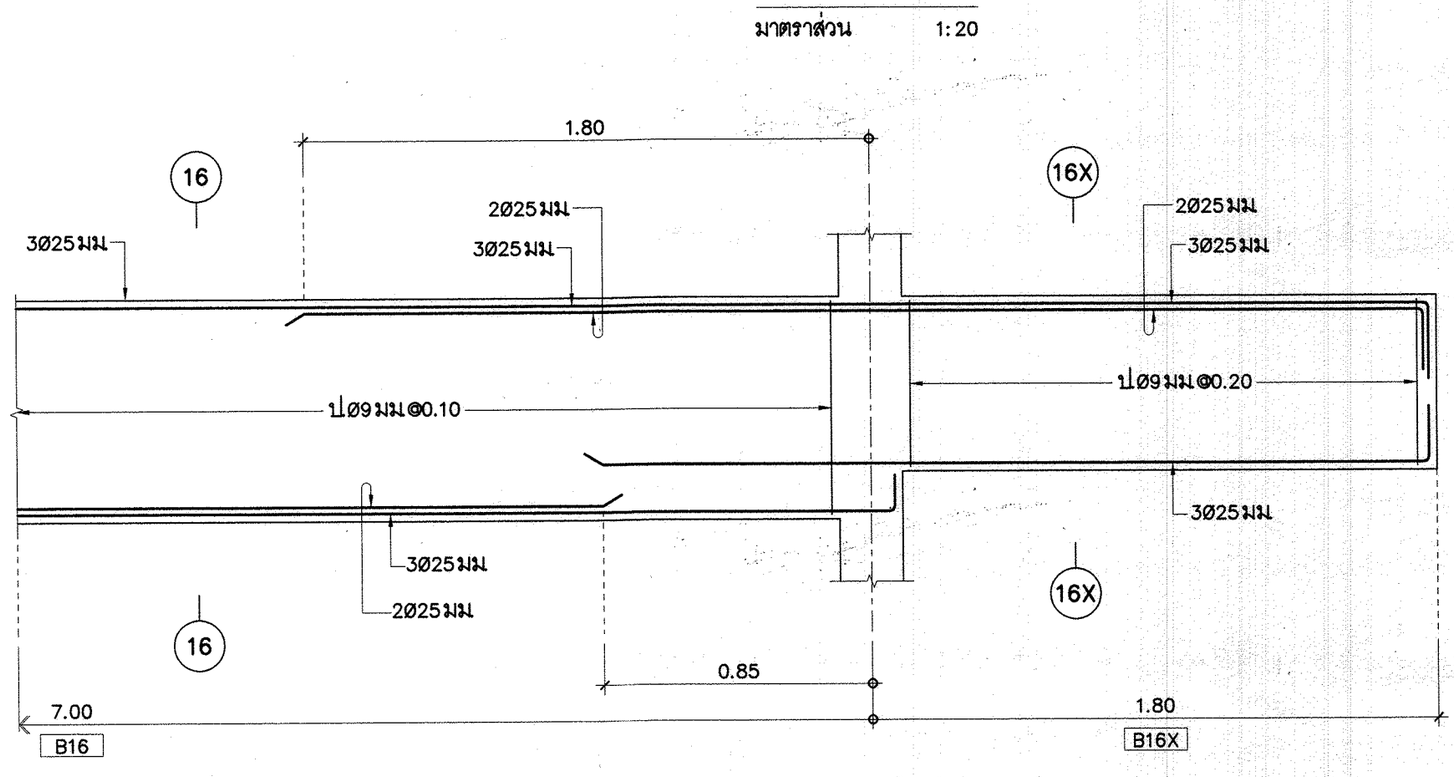


B15 ; B15Y

มาตราส่วน 1:20

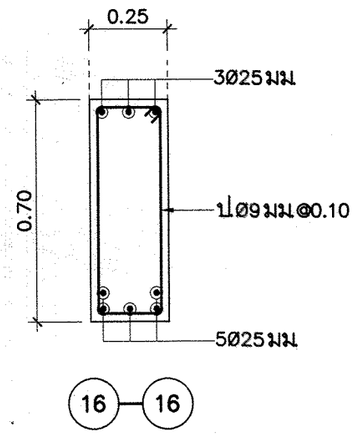


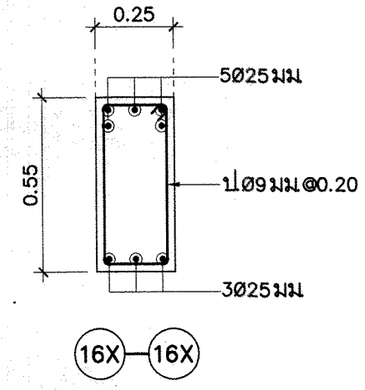




B16 ; B16X

มาตราส่วน 1:20





กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

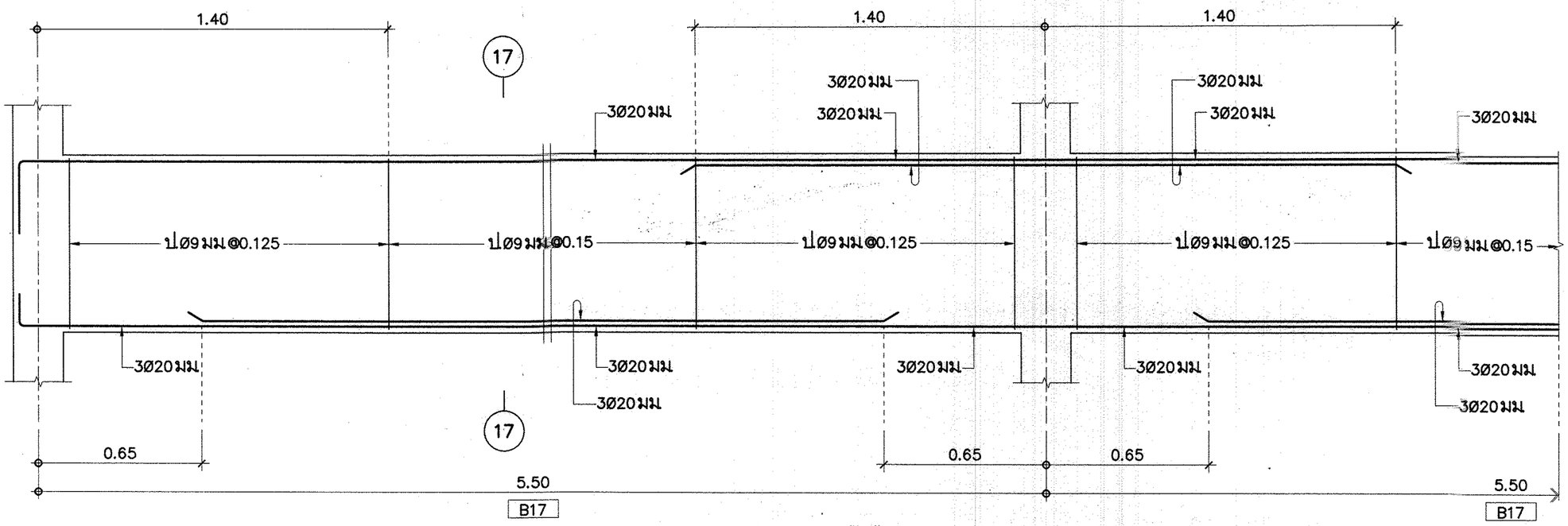
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	สหัมนุช สินสิทธานุสุ	วิศวกร
	นิวัตน์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	วีรยุทธ์ เสริมรัตน์ 12/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเมธ จันทร์ภักดี 12/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายตาน B15–B16

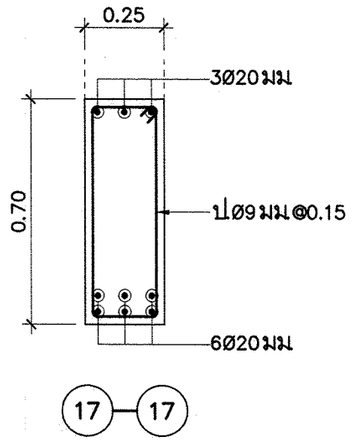
มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 12/07/2561		แผ่นที่ S–21	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ที่แบบ		

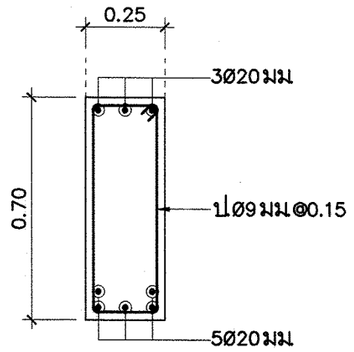
A3

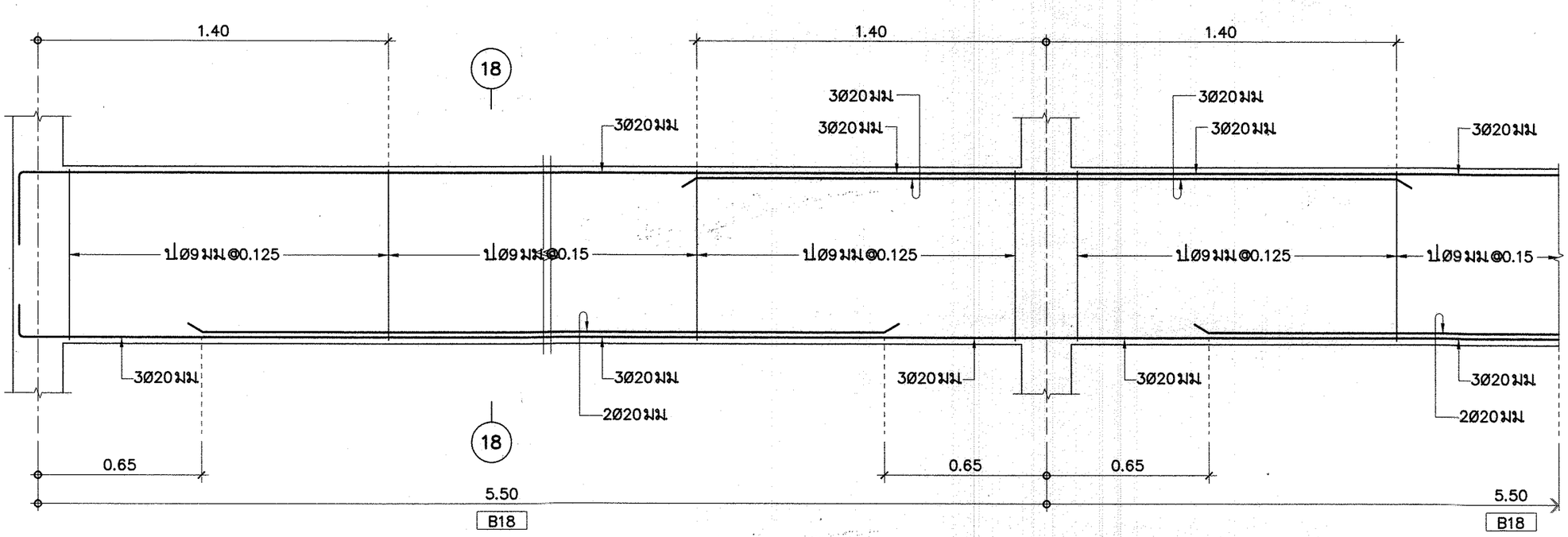


B17

มาตราส่วน 1:20







B18

มาตราส่วน 1:20

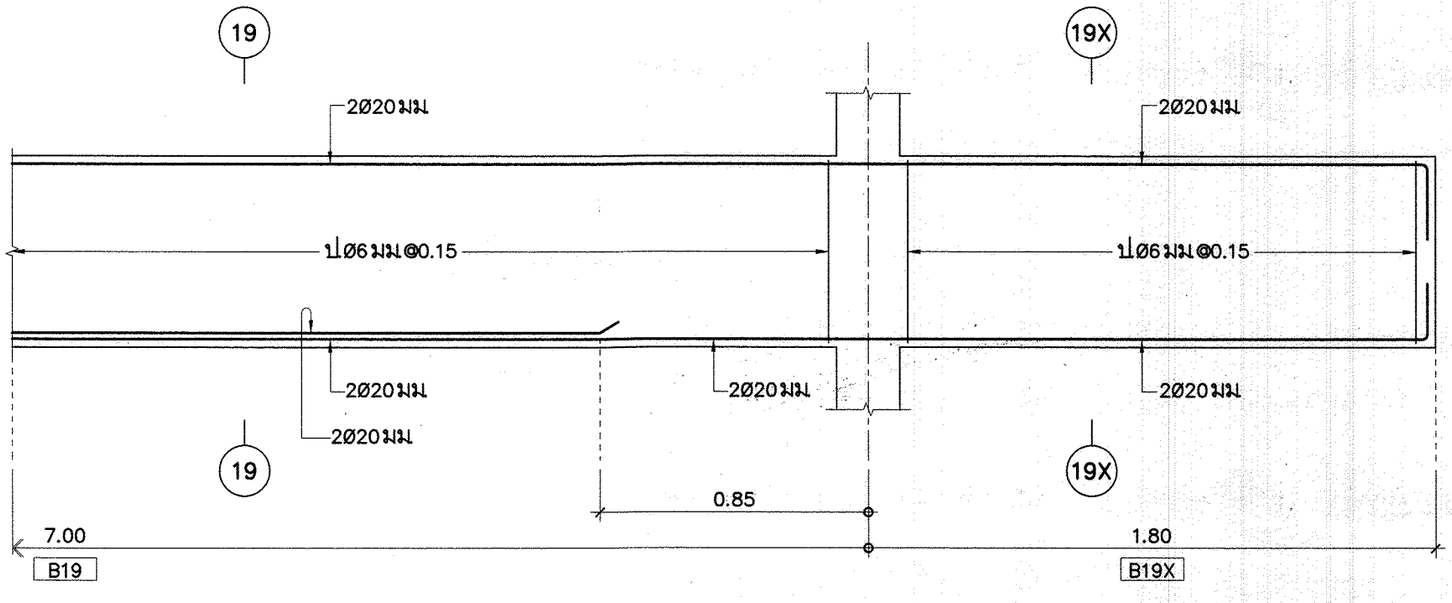
กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต	
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	สมิบุร ลิมปิสวรรค์	วิศวกร
	ปิยะกมล ตำรงศักดิ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	ธรรมนท จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี
แสดงแบบ	ขยายคาน B17–B18	

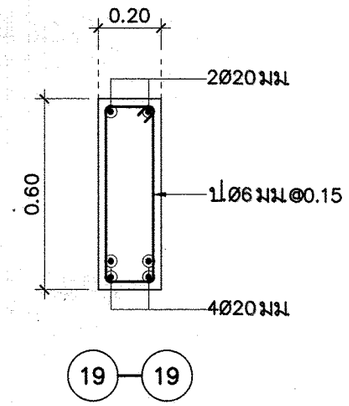
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ	S–22	35

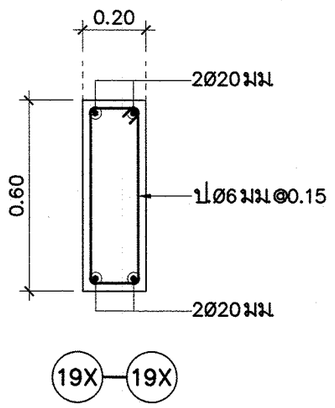
A3

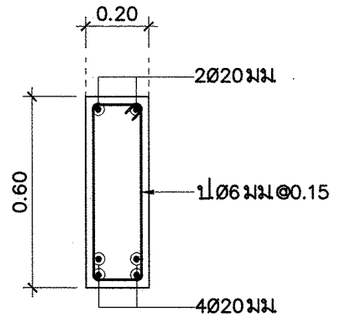


B19 ; B19X

มาตราส่วน 1:20

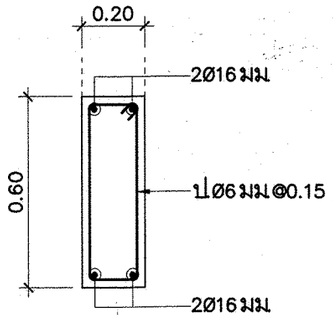






B19

มาตราส่วน 1:20



B20

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

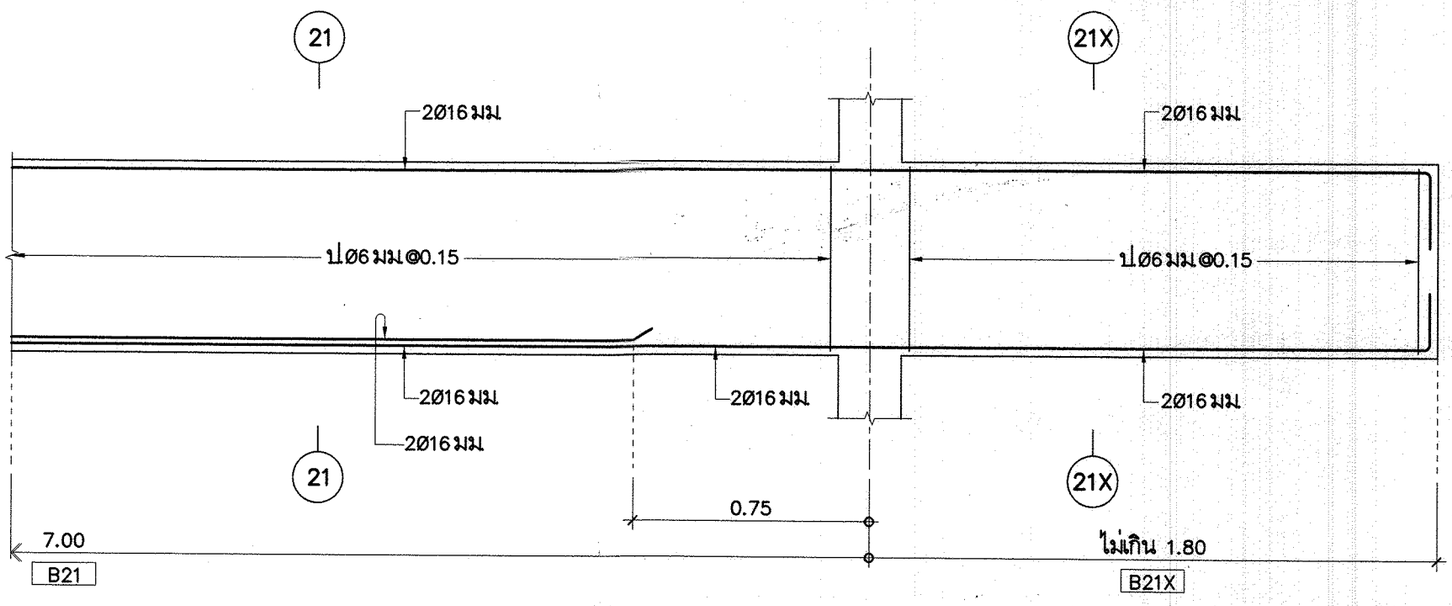
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บัวหกุล	วิศวกร
	อดิมุธ ลิมปิสนาถ	วิศวกร
	นิมพงษ์ [illegible]	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจรัสสี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
ชชิบดี

แสดงแบบ
ขยายตาม B19–B20

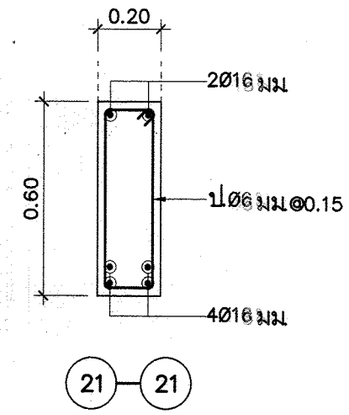
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ใช้แทนแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่ S-23	จำนวนแผ่น 35
	เลขที่เก็บแบบ		

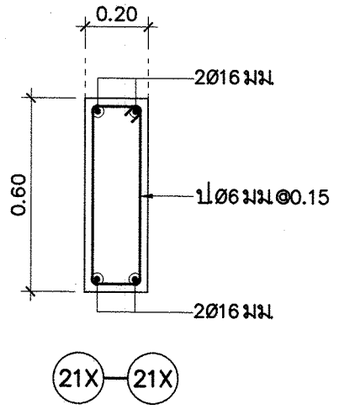
A3

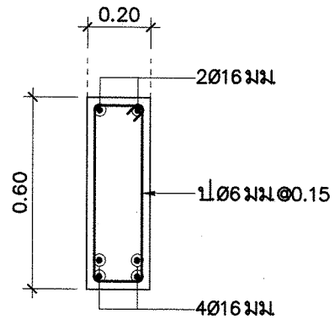


B21 ; B21X

มาตราส่วน 1:20







B21

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

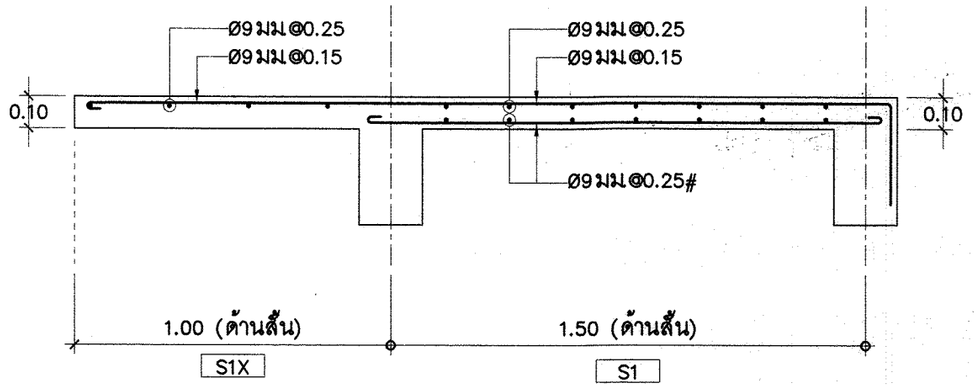
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุเทพ บันทกุล	วิศวกร
	สหินุช สินสิมมาศ	วิศวกร
	นิวศน์ ลำ[illegible]	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ เศรัสส์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเท จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ

รายการ B21,B21X

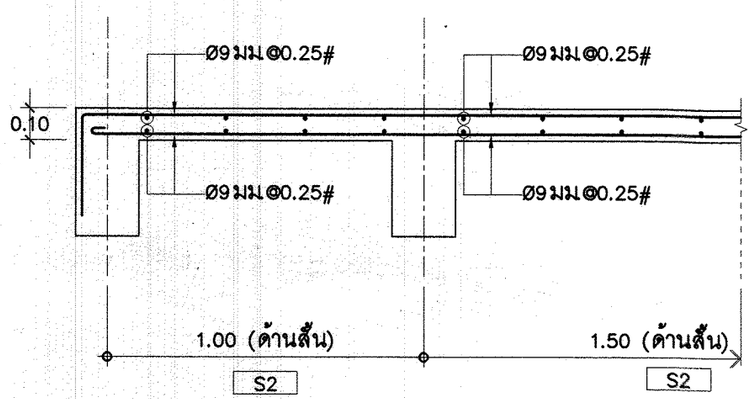
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ทำแบบ	S-24	35

A3



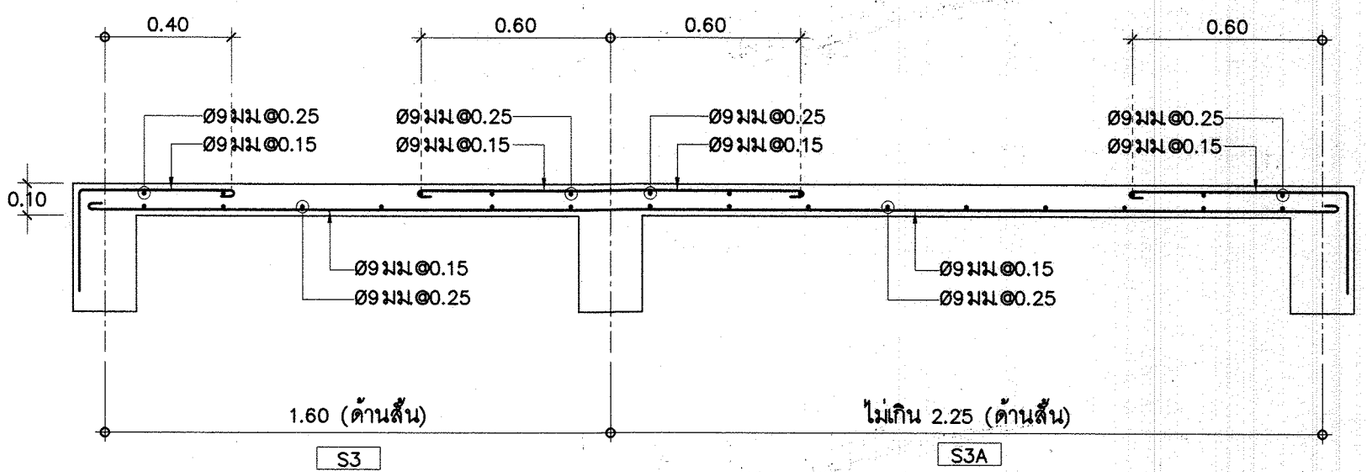
S1 ; S1X (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



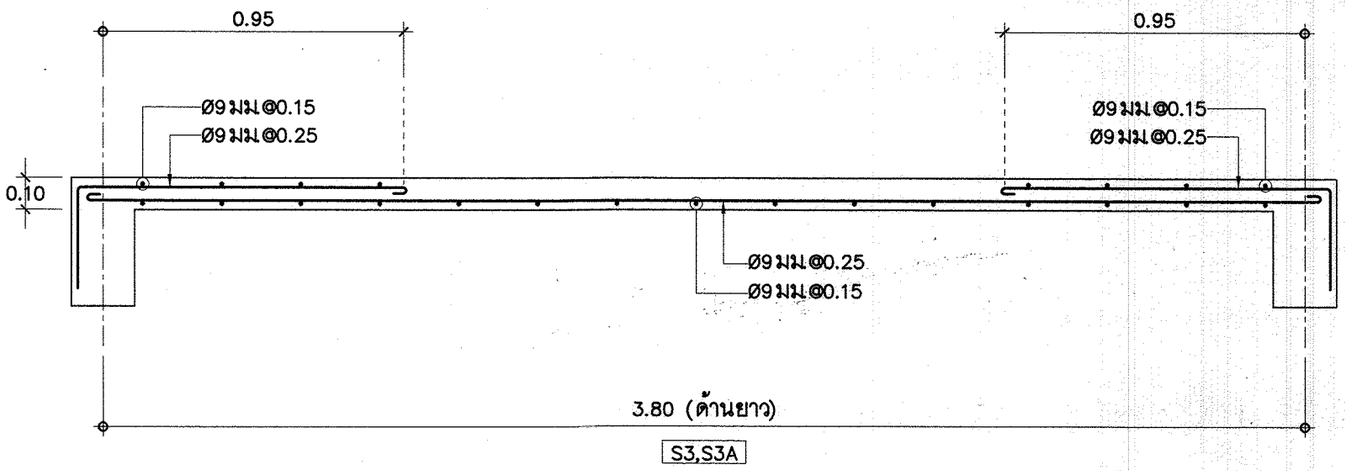
S2 (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



S3 (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



S3 ; S3A (ด้านยาว)

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

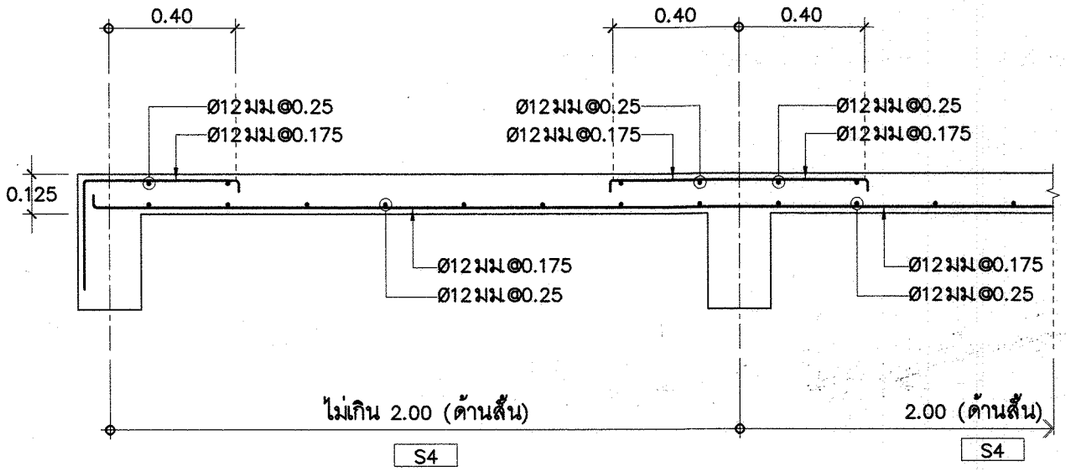
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บำเหน็จ	วิศวกร
	สหัส ลิมปิสาธร	วิศวกร
	นิพนธ์ อำพันธ์กิตติกุล	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวรรณ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
ชยิบดี

แสดงแบบ
ขยายพื้น S1 – S3A

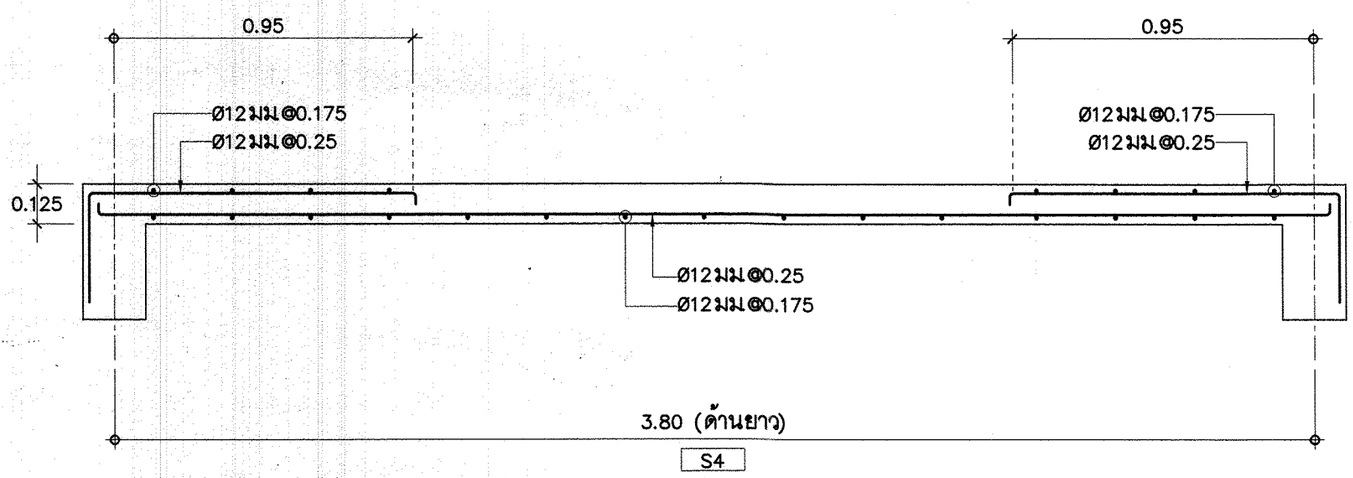
มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S–25	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ใบแบบ		

A3



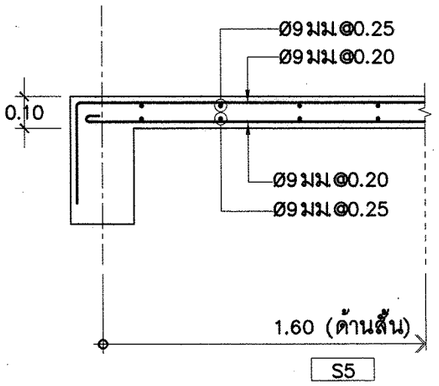
S4 (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



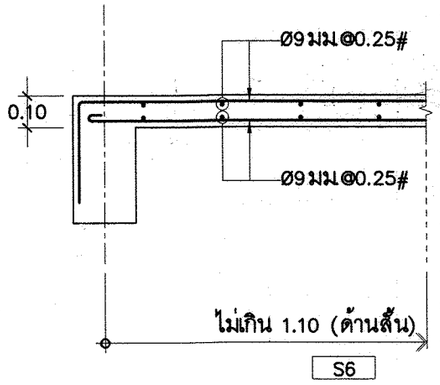
S4 (ด้านยาว)

มาตราส่วน 1:20



S5 (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



S6 (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

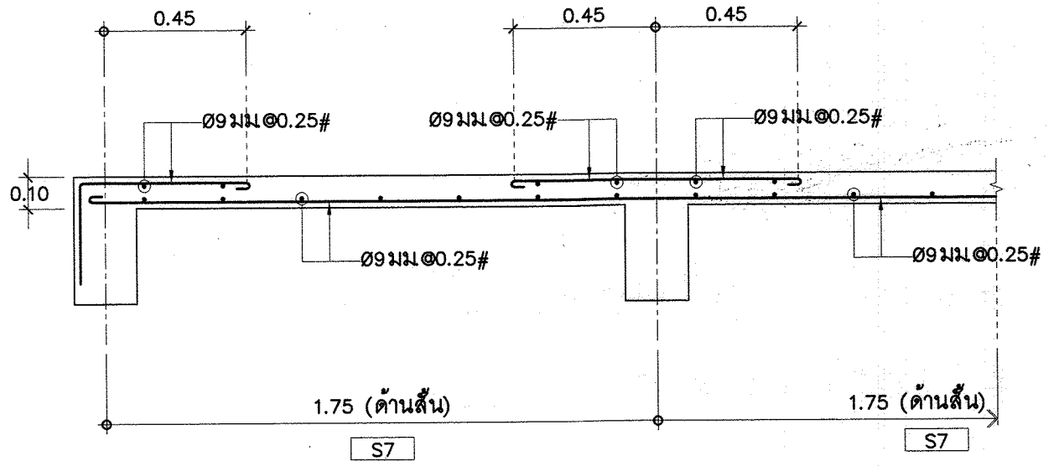
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	สหินุช สินสิลามาตุ	วิศวกร
	นิเวศน์ ลำลีสุทิกุลเลิศ	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันดี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรณพ จันทร์พงษ์ 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		ชชิปตี

แสดงแบบ
ขยายพื้น S4 – S6

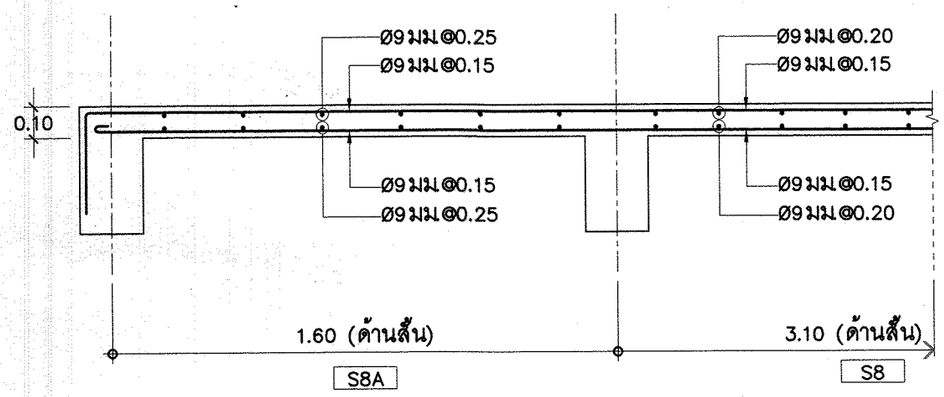
มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S-26	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ		

A3



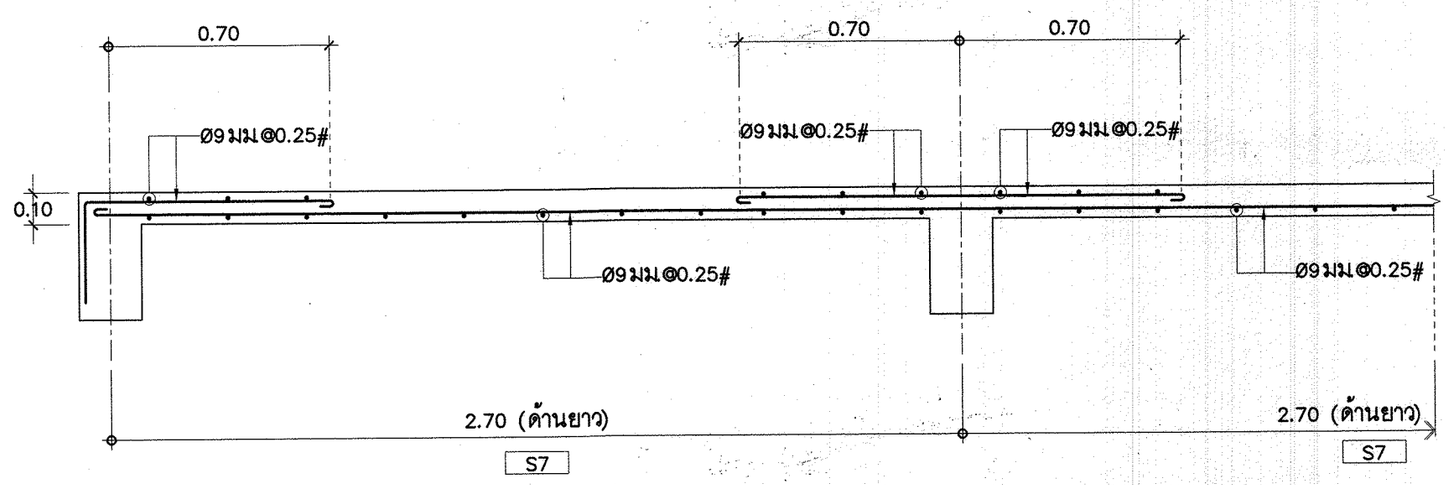
S7 (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



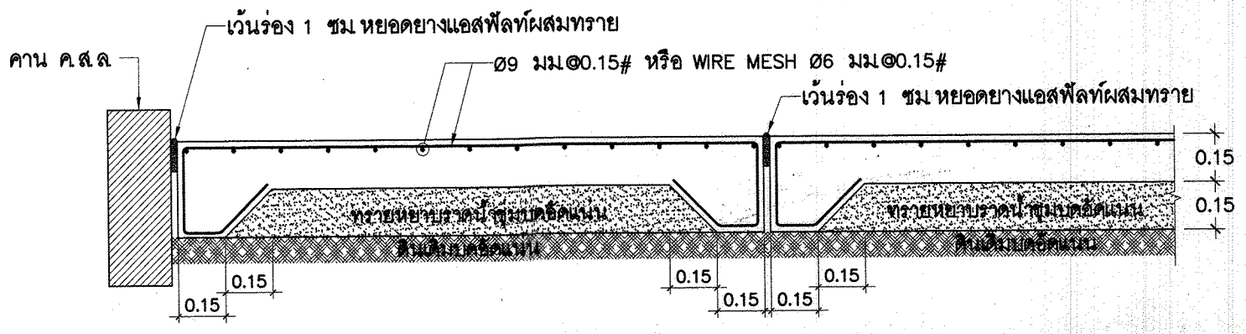
S8 ; S8A (ด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20



S7 (ด้านยาว)

มาตราส่วน 1:20



S0

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ พื้น (S0) ตัดขาดทุกระยะ 5.00 ม โดยเว้นช่องว่าง 1 ซม แล้วอุดช่องว่างนี้ด้วยยางแอสฟัลท์ผสมทราย

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

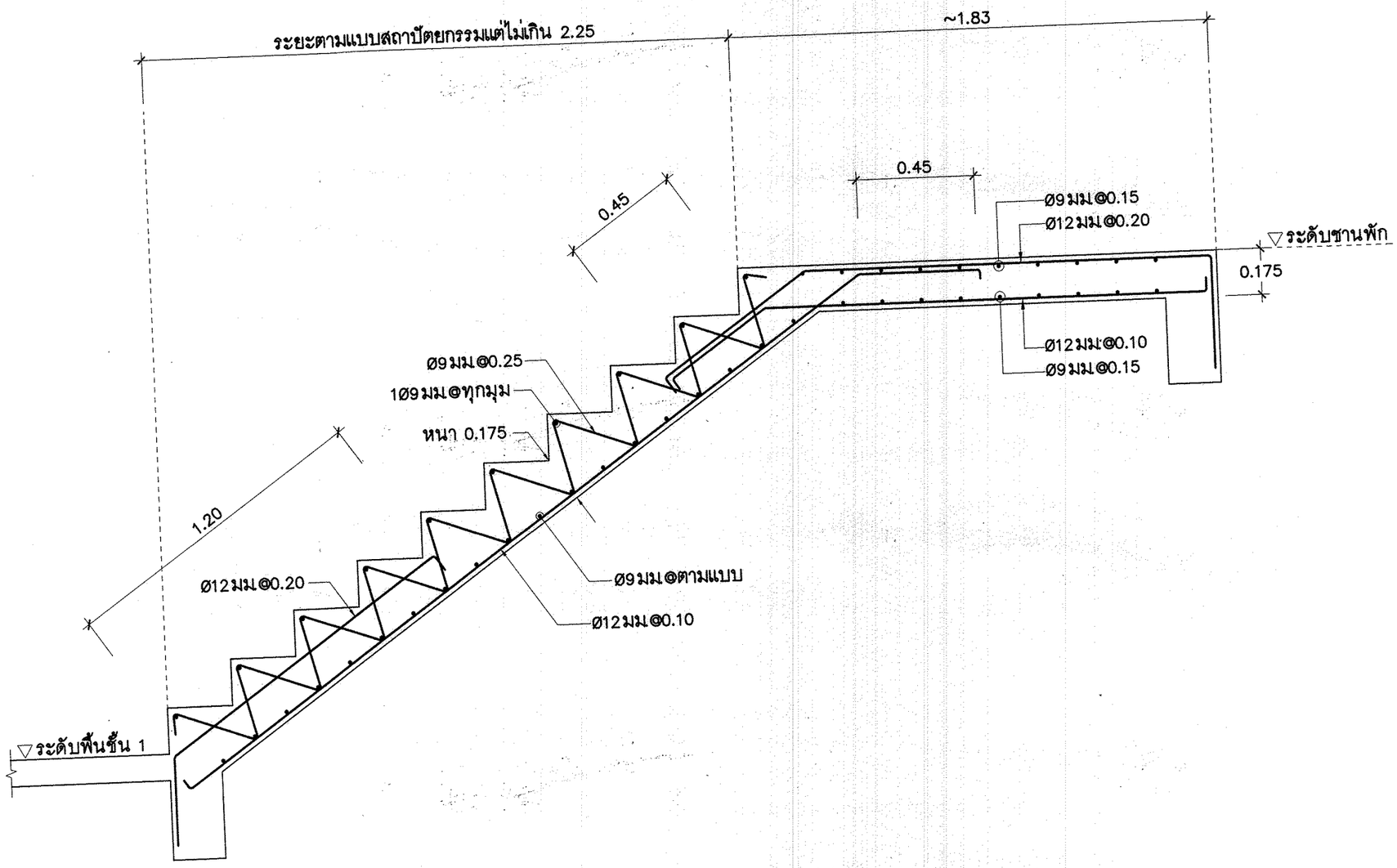
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล		วิศวกร
	เสริมรุ่ง สินเดิมนาคุ		วิศวกร
	นิมหล์ ล้ำเลิศศิริชัย		กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61		เขียนแบบ
	ธรรมนพ จันทร์ทอง 10/07/61		งานเขียนแบบ
สำรวจ			สำรวจ
			งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
ชยิปดี

แสดงแบบ
ขยายพื้น S7 – S8 และ S0

มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S–27	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ		

A3



ST1
(ชั้น 1 – ชานพัก)

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมื
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระ

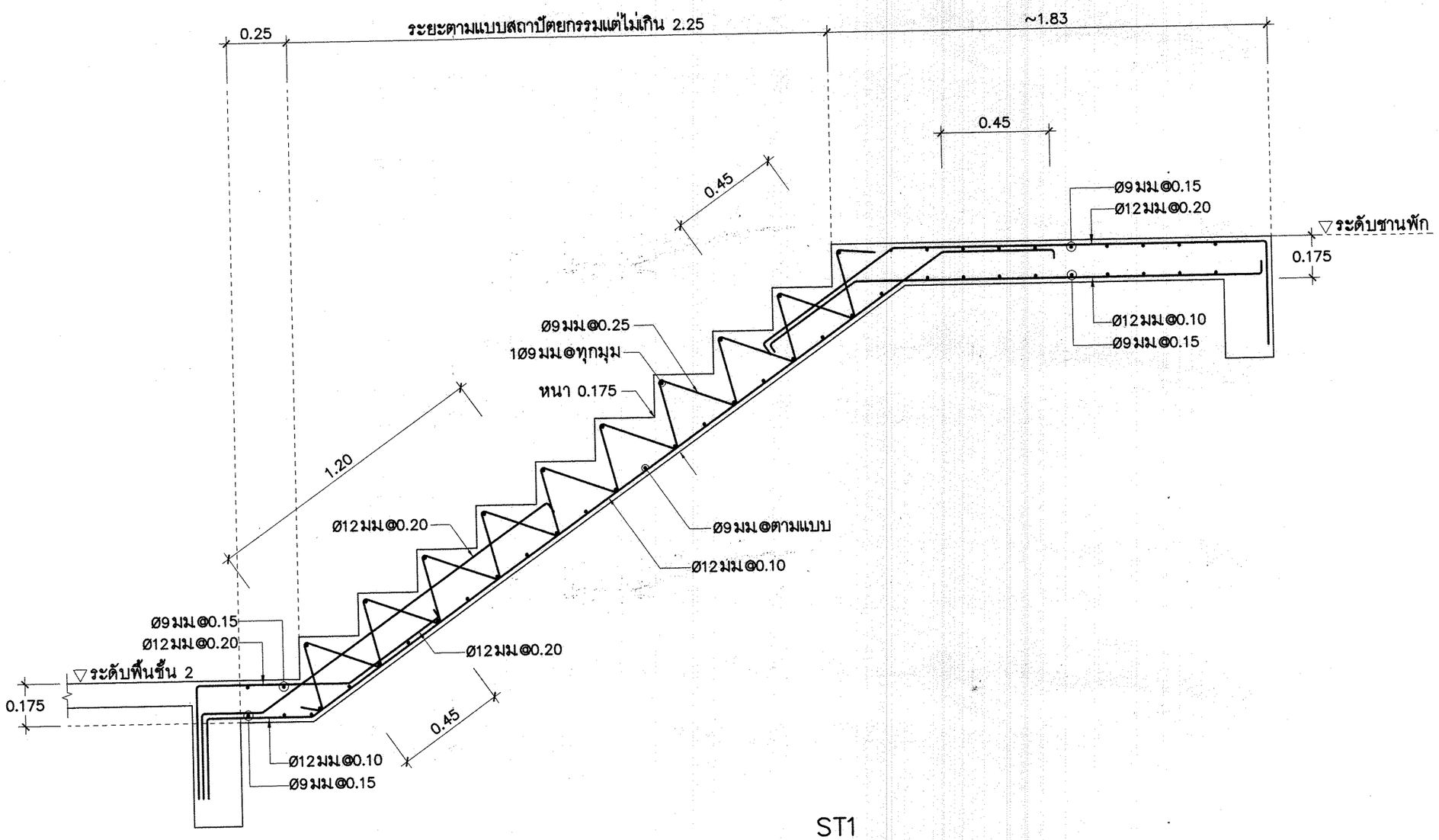
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเ
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	
	สหัฐ ศิษศิลาชาติ	
	ปิยพงษ์ ลำสิงห์ภักดี	
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจรัสดี	10/07/61
	ธรรมนพ จันทร์กลด	10/07/61
สำรวจ		
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		

แสดงแบบ
ขยายบันได ST1 (ชั้น 1 – ชานพั

มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S6
วัน เดือน ปี ที่แก้แบบแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่	S-28
	เลขที่แก้แบบ		

A3



ST1

(ชั้น 2 – ชานพัก)

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ

บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

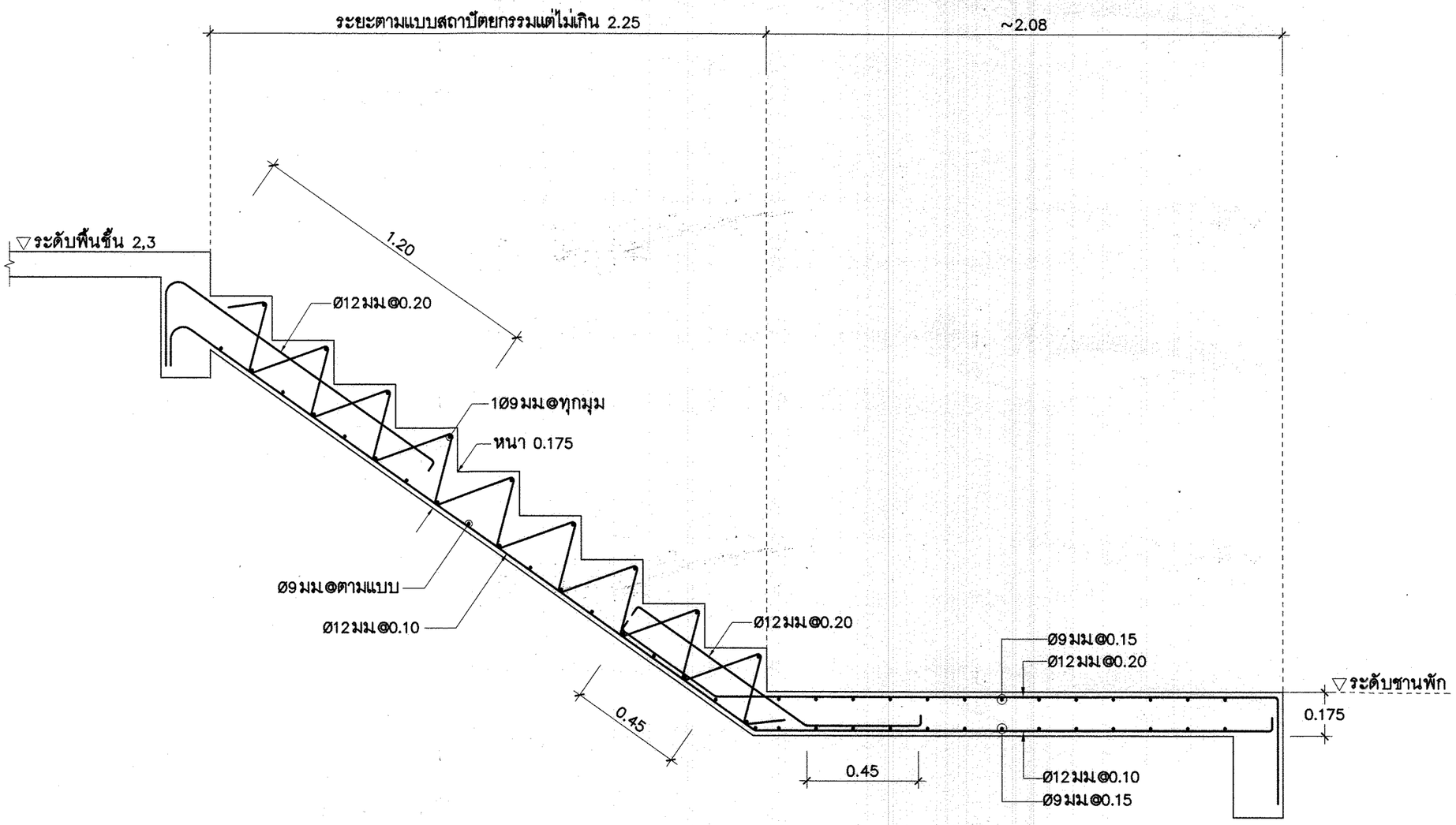
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	สมิบุร สินสิตมนตรี	วิศวกร
	นิเวศน์ ล้ำสมัยสุขสม	หัวหน้างาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจรัสดี 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรณพ จันทร์ทอง 10/07/61	หัวหน้าเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		หัวหน้าสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ

ขยายบันได ST1 (ชั้น 2 – ชานพัก)

มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ทั้งแบบ	S–29	35

A3



ST1

(ชานพัก – ชั้น 2)
(ชานพัก – ชั้น 3)

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

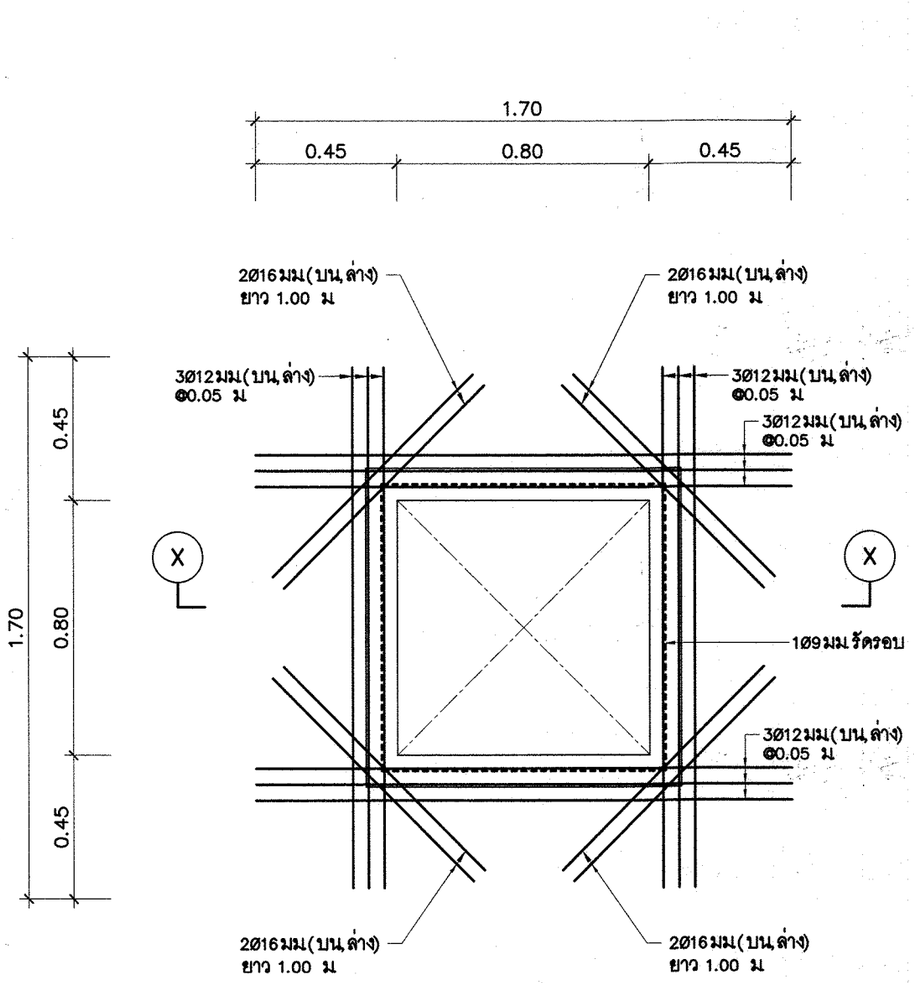
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

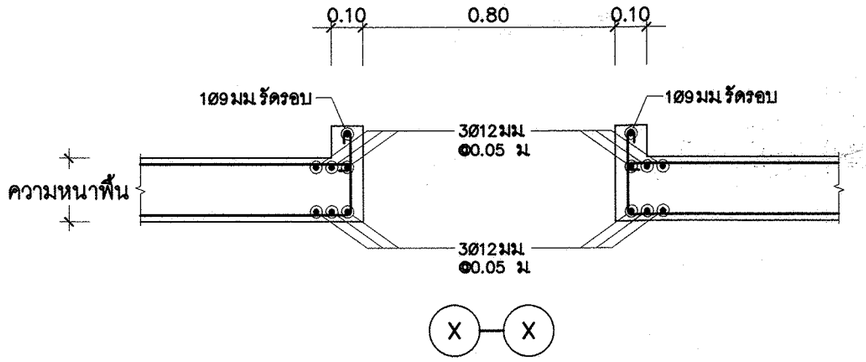
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุเพศ บันทกุล	วิศวกร
	ศศินุช สิงคิลานนท์	วิศวกร
	นิวดนย์ ลำพูนกิจ	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรวเมธ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายบันได ST1
(ชานพัก – ชั้น 2),(ชานพัก – ชั้น 3)

มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก่าแบบ	S–30	35

A3

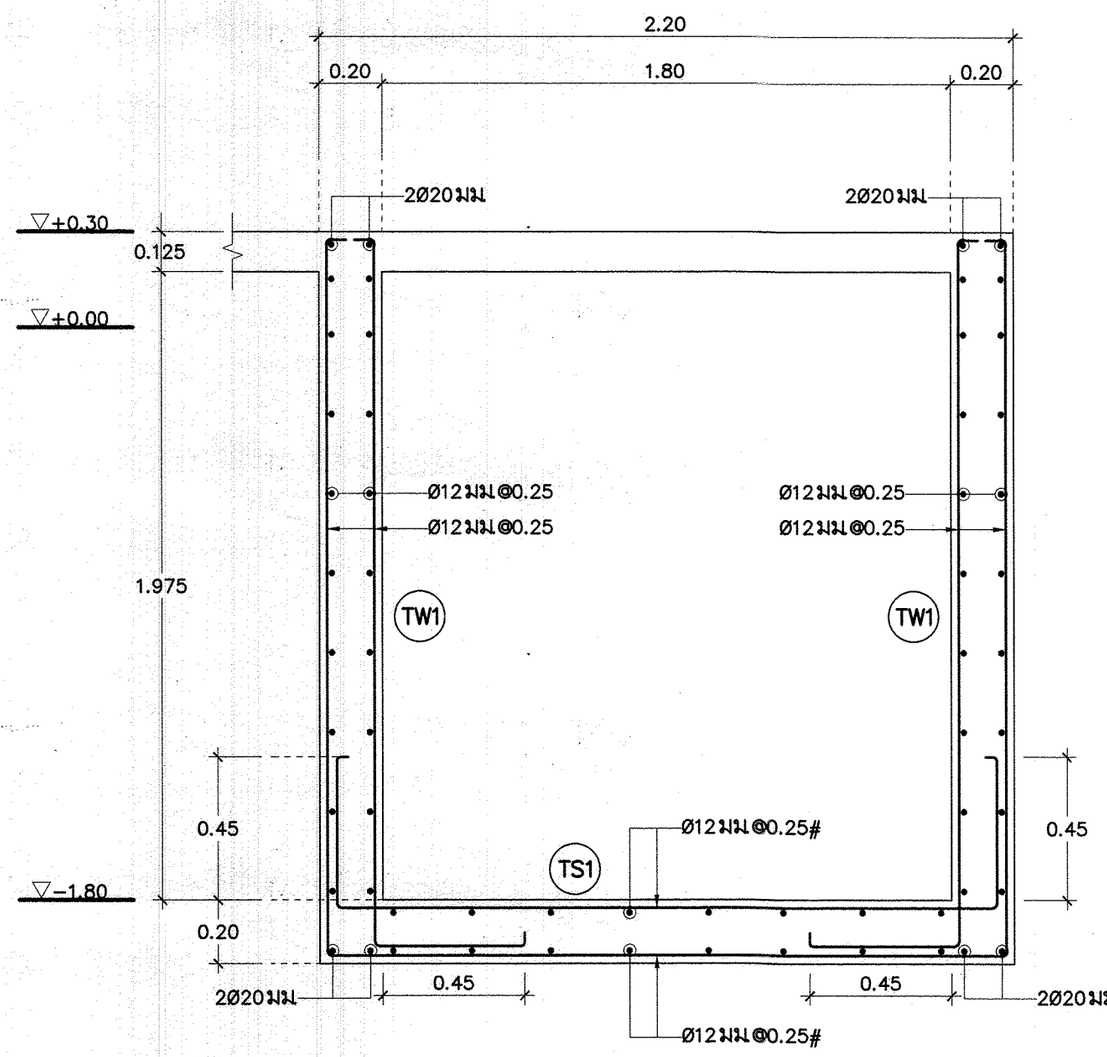




ขยายช่องเปิดฝาถังเก็บน้ำ

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ ตำแหน่งฝาถังเก็บน้ำให้ดูแบบสถาปัตยกรรมหรือแบบสุขาภิบาล



ขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน (รูปตัดด้านสั้น)

มาตราส่วน 1:20

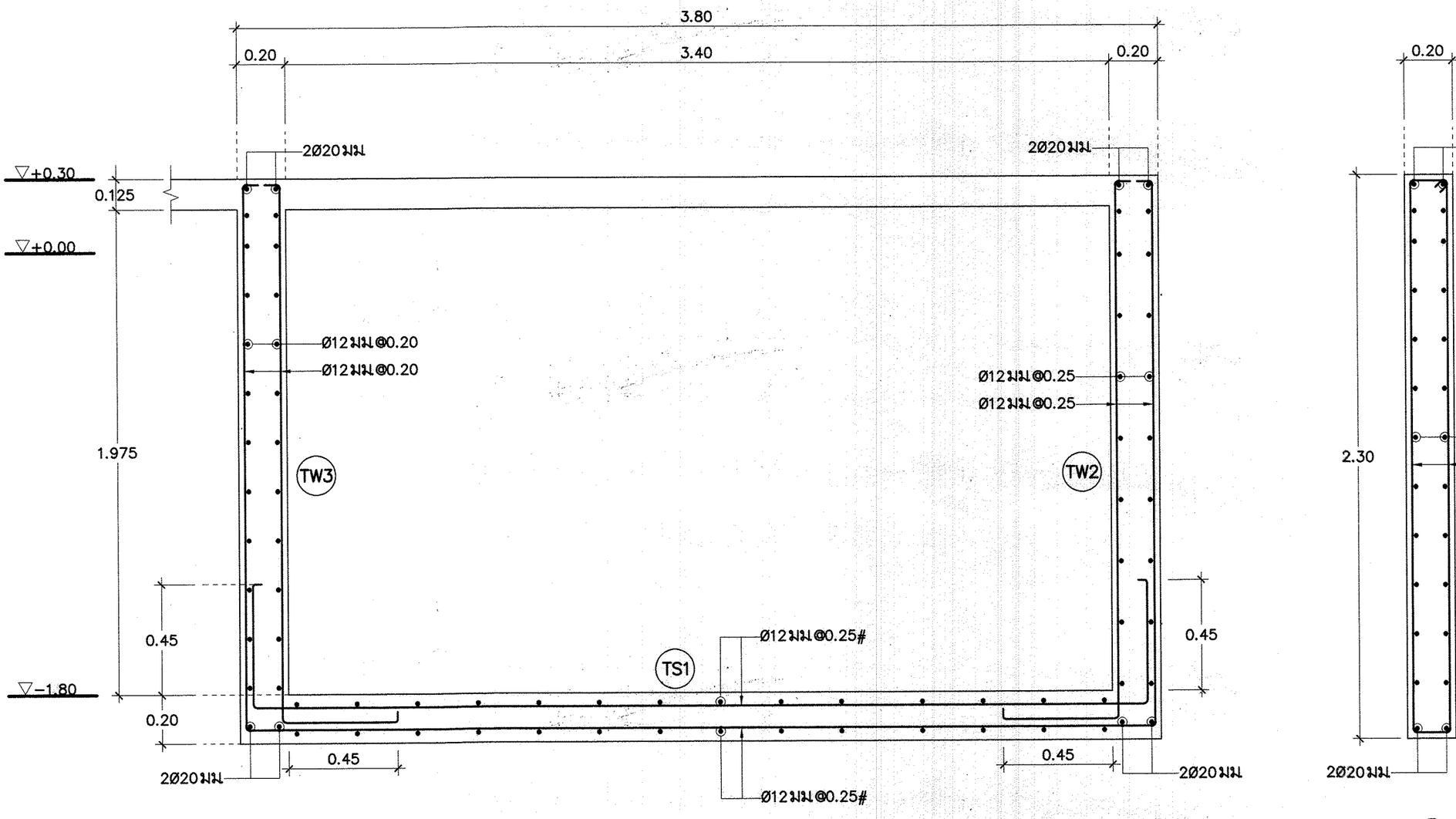
กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

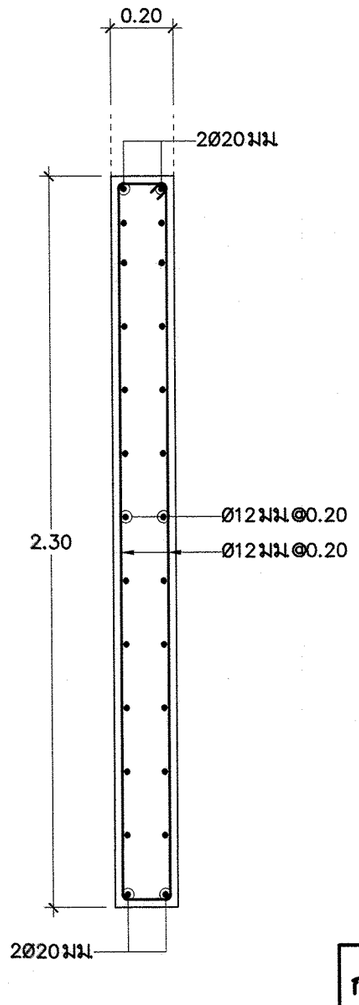
แบบ: บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต		
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บำเหน็จ	วิศวกร
	อดิมุข ทิมเกิดมาศ	วิศวกร
	นิเวศน์ ตั้งสิริพัฒนกุล	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ เสียงรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเกต จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		ชชิบดี

แสดงแบบ
ขยายช่องเปิดฝาถังเก็บน้ำ
ขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน (รูปตัดด้านสั้น)

มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ที่แก้ไขแบบ	10/07/2561	แผ่นที่ S-31	จำนวนแผ่น 35
	เลขที่กำกับแบบ		

A3





ขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน (รูปตัดด้านยาว)

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

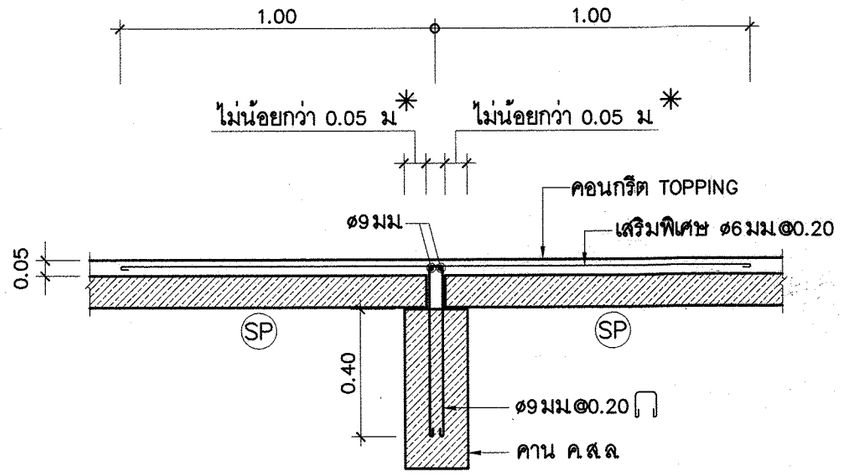
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	อดิพุธ ติเสียงหาญ	วิศวกร
	นิพนธ์ ตั้งสุขเกษมสุข	หัวหน้างาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีสวัสดิ์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเมท จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน (รูปตัดด้านยาว)

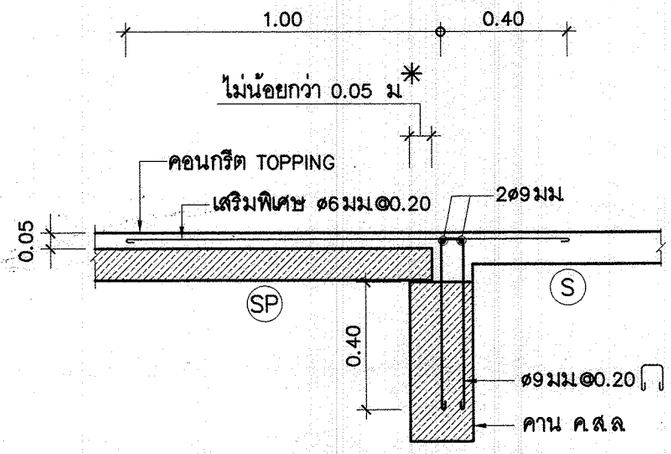
มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี ที่แก้แบบแผ่นที่	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	เลขที่ปรับแบบ	S-32	35

A3



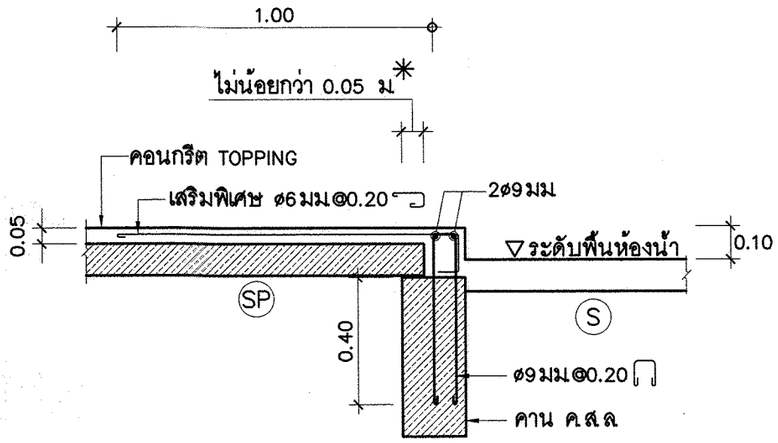
ลักษณะการวางพื้น (SP) ภายใน

มาตราส่วน 1:20



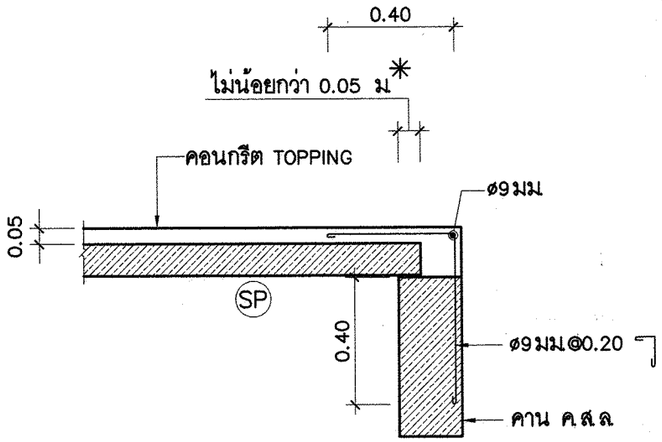
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณพื้น (S)

มาตราส่วน 1:20



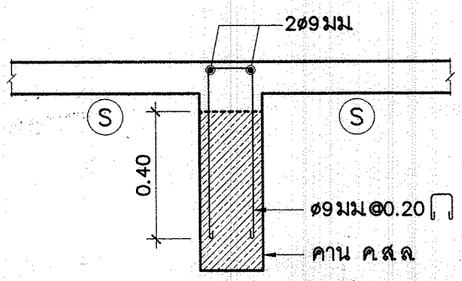
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณพื้นห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:20



ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณคานริม

มาตราส่วน 1:20



ลักษณะพื้น (S) ระดับสูงกว่าหลังคาน

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

* หรือเป็นไปตามข้อกำหนดการวางพื้นสำเร็จรูปของผู้ผลิตโดยต้องไม่น้อยกว่า 0.05 ม

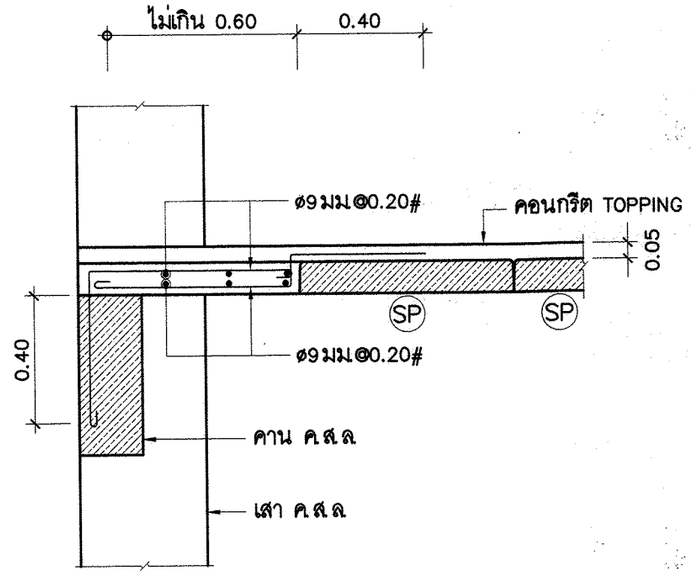
กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ นันทกุล	วิศวกร
	เสริมยุ ลิมสิตนนท์	วิศวกร
	นิมหน์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันดี 10/07/61	เขียนแบบ
	ธรรมเทพ จันทร์วงศ์ 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี

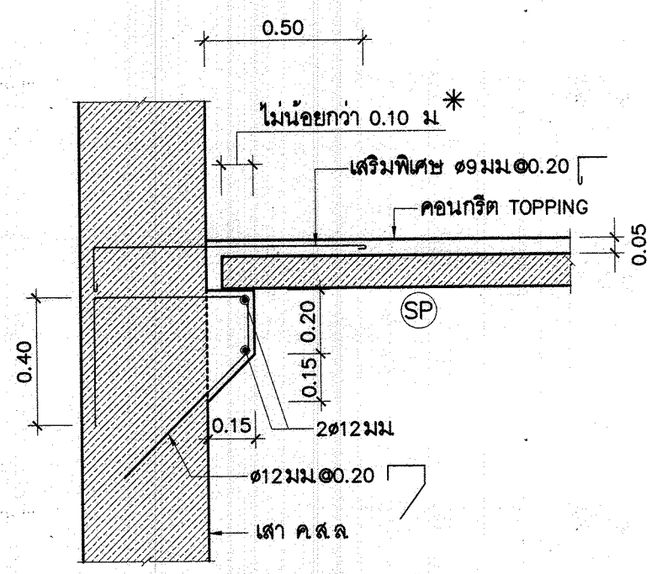
แสดงแบบ
รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป 1/2

มาตราส่วน	1:20	เลขที่แบบ	S61111
วัน เดือน ปี	10/07/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ไล่เทรแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	S-33	35



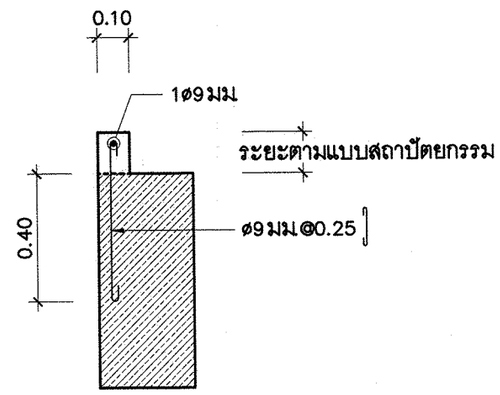
ลักษณะการหล่อพื้นเสริมกรณีเศษช่องว่างที่คานริม

มาตราส่วน 1:20



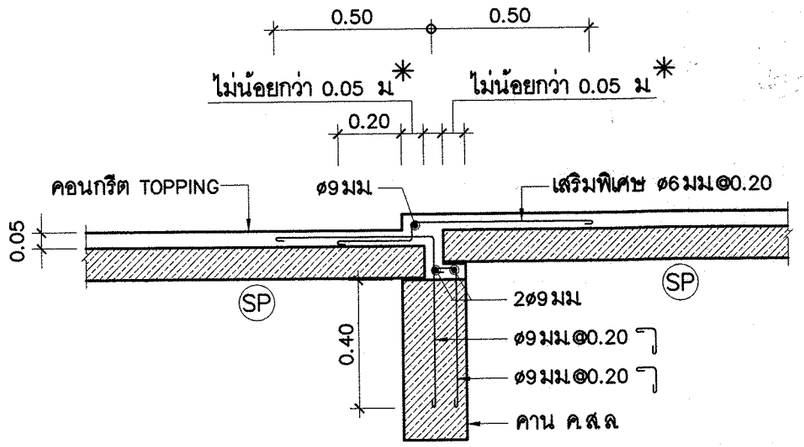
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณเสาหรือคานที่ไม่มีที่รองรับ

มาตราส่วน 1:20



ขยายยกขอบคาน

มาตราส่วน 1:20



กรณียกระดับพื้นสำเร็จต่างระดับกัน

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

* หรือเป็นไปตามข้อกำหนดการวางพื้นสำเร็จรูปของผู้ผลิตโดยต้องไม่น้อยกว่า 0.05 ม

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

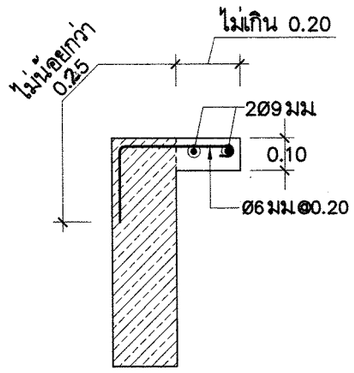
วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุเทพ นันทกุล	วิศวกร
	สหินุช สินสิตนนท์	วิศวกร
	นิเวศน์ ศักดิ์สิทธิ์	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีจันโส 10/07/61	เขียนแบบ
	ธรรมเทพ จันทร์ทอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป 1/2

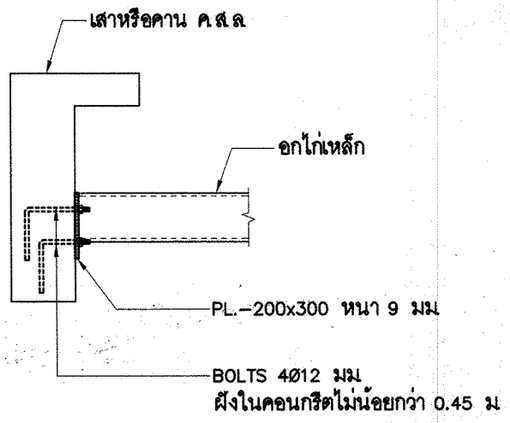
มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S-34	จำนวนแผ่น 35
โอนหนแผ่นที่	เลขที่ปรับแบบ		

A3



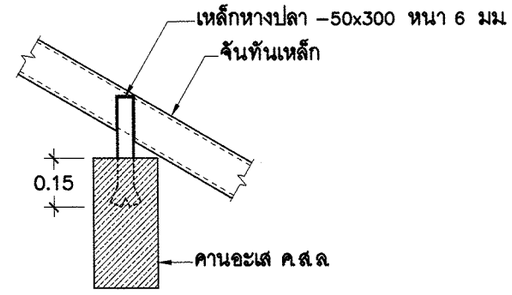
ขยายปีก ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:20



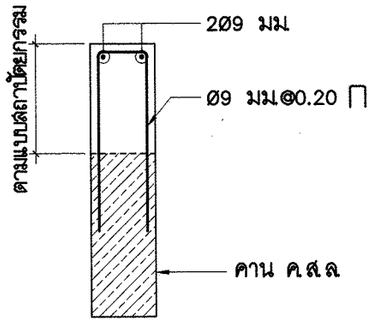
ขยายจุดต่อจันทันเหล็กหรืออกไก่เหล็กกับคาน ค.ส.ล.

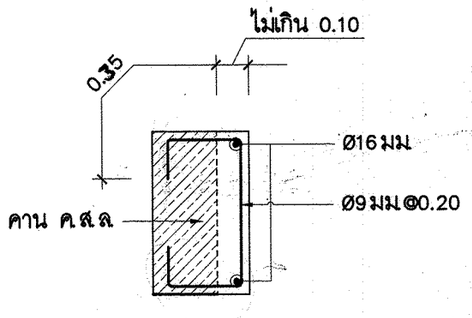
มาตราส่วน 1:20



ขยายจุดต่อจันทันเหล็กกับคานอะเส ค.ส.ล.

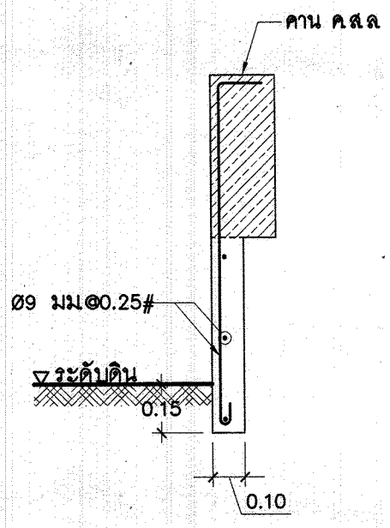
มาตราส่วน 1:20



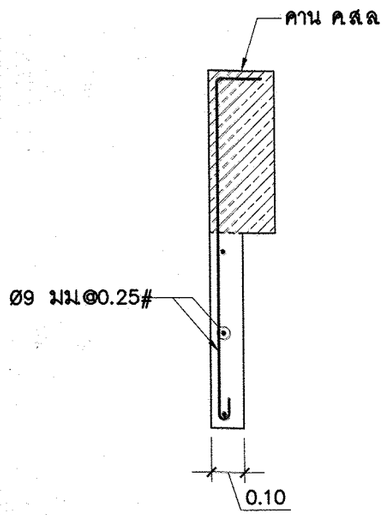


ขยายการพอกคอนกรีต

มาตราส่วน 1:20



สำหรับคานชั้น 1
(กรณีที่คานหรือพื้นลอยเหนือผิวดิน)



สำหรับคานชั้น 2 ขึ้นไป

FIN

มาตราส่วน 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมโครงสร้าง 1	ภาณุพงศ์ บันทกุล	วิศวกร
	สมิมุธ ลิมสิตรเทพ	วิศวกร
	นิเทศน์ ตำลีศุภกุลเลิศ	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	รัฐพงศ์ ศรีรัตน์ 10/07/61	เขียนแบบ
	อรรถเมธ จันทร์กอง 10/07/61	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายอื่นๆ

มาตราส่วน 1:20		เลขที่แบบ S61111	
วัน เดือน ปี 10/07/2561		แผ่นที่ S–35	จำนวนแผ่น 35
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ก่อนแบบ		

สารบัญแบบงานระบบสุขาภิบาล

แผ่นที่	แบบแสดง	แผ่นที่
SN–01	สารบัญแบบงานระบบสุขาภิบาล	SN–61072
SN–02	สัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล	SN–61072
SN–03	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 1/5)	SN–61072
SN–04	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/5)	SN–61072
SN–05	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 3/5)	SN–61072
SN–06	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 4/5)	SN–61072
SN–07	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 5/5)	SN–61072
SN–08	ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาลท่อแนวดิ่ง	SN–61072
SN–09	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1	SN–61072
SN–10	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2	SN–61072
SN–11	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3	SN–61072
SN–12	แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา	SN–61072
SN–13	แปลนและไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	SN–61072
SN–14	แบบการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ (แผ่นที่ 1/2)	SN–61072
SN–15	แบบการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ (แผ่นที่ 2/2)	SN–61072

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ

อธิบดี

แสดงแบบ
สารบัญแบบงานระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN–61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN–01	15

สัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ท่อระบายน้ำโสโครก
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง
V	ท่อระบายอากาศ
CW	ท่อน้ำประปา
K	ท่อระบายน้ำทิ้งจากครัว หรือ SINK.
	ท่องอขึ้น
	ท่องอลง
FD.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น
FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น
CO	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น
E	ปลั๊กอุดปลายท่อ
AVC.	ฝาเปิดท่อระบายอากาศ
AVC.	ฝาเปิดท่อระบายอากาศ ชนิดออกด้านข้าง
	ประตูน้ำ GATE VALVE
M	มาตรวัดน้ำ
	ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์ (ใช้กับงานระบายน้ำ)
	ข้อต่อลด
C.	ก๊อกน้ำ , ก๊อกสนาม
SH.	ฝักบัว
WC.	ส้วม
LAV.	อ่างล้างหน้า
DC.	ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ABC (6A–20B 15 lbs.) มอก. 332
CO_2	ถังดับเพลิงชนิด CO_2 ไม่น้อยกว่า 10–BC มาตรฐาน UL (10 lbs.)

ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
โสโครก	S.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17–2532	1 : 75
		ประกอบกับข้อต่อ มาตรฐาน มอก. 94–2517	
ระบายน้ำทิ้ง	W.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17–2532	1 : 75
		ประกอบกับข้อต่อ มาตรฐาน มอก. 94–2517	
ระบายอากาศ	V.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17–2532	–
		ประกอบกับข้อต่อ มาตรฐาน มอก. 94–2517	
ประปา	CW.	ท่อ PP–R CLASS PN–10 ผลิตตามมาตราฐาน	–
		DIN 8077–8078 ผ่านการทดสอบจากสถาบัน WRAS	
		ผลิตภัณฑ์ SLYM, SCG, Thai–PPR หรือเทียบเท่า	
ระบายน้ำฝน	R.	ท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภทที่ 2	1 : 75
		ตามมาตรฐาน มอก. 277	
ระบายน้ำ–รอบอาคาร	A/C	ท่อซิเมนต์ใยหิน	1 : 200

ขนาดท่อย่อยที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FT.)	WC.	3/4	4	2	–
อ่างล้างหน้า	LAV.	3/4	–	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	3/4	–	–	–
ก๊อกน้ำ	C.	3/4	–	–	–
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	–	–	–	2

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
สัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN–61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN–02	15

รายการประกอบแบบการเดินท่อภายในอาคาร

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ดี ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้อง

1.2 แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีการเดินท่อระบบสุขาภิบาลไปถึงในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดท่อและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับสุขภัณฑ์ชนิดเดียวกันกับจุดอื่นๆ

1.4 อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ข้อต่อ ข้องอ ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้งเพื่อให้งานดีขึ้นและถูกต้องตามหลักวิชาการ แม้มิได้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่คิดราคาเพิ่ม

1.5 หลังจากเดินท่อสุขาภิบาลในช่องท่อแล้ว ที่ระดับพื้นแต่ละชั้นให้เทคอนกรีตเสริมเหล็กปิดช่องท่อให้เรียบร้อย

1.6 ท่อและอุปกรณ์ที่ได้มีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)แล้วให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นั้นๆ
กรณีที่ท่อและอุปกรณ์ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์หรือยังไม่มีผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ให้ผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์และข้อมูลเทคนิค ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง ให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

1.7 การจัดทำแบบ

1.7.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการตัดทอนหรือลดเนื้องานไปจากแบบ ทั้งนี้งานเพิ่มจาก SHOP DRAWING นี้จะขอคิดเงินหรือขยายเวลาเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

1.7.2 ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบและเอกสารซึ่งจัดอยู่ในแฟ้มเก็บเอกสารแบบสันใหญ่ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด ซึ่งแบบและเอกสารประกอบไปด้วย

1.7.2.1 แบบ ASBUILT DRAWING ลงในกระดาษไขพร้อมด้วย CD แสดงการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและตู้ควบคุมระบบทุกระบบ โดยผ่านการตรวจสอบรับรองจากผู้ควบคุมงาน

1.7.2.2 เอกสารรายละเอียดข้อมูลของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คู่มือการเดินเครื่องสูบน้ำและการบำรุงรักษาโดยแยกเอกสารให้เป็นหมวดหมู่ พร้อมทั้งรายชื่อบริษัทหรือผู้แทนจำหน่าย สถานที่และเบอร์โทรศัพท์

1.8 การทาสี ทำเครื่องหมายท่อ

1.8.1 การทาสีท่อ

ชนิดของท่อ	ท่อที่เดินเหนือฝ้าหรือในกล่องซ่อนท่อ	ท่อที่มองเห็นได้เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
ท่อเหล็กอาบสังกะสี (GSP)	–	ชั้นที่ 1 WASH PRIMER ชั้นที่ 2 ZINC CHROMA PRIMER ชั้นที่ 3 สีน้ำมัน ชั้นที่ 4 สีน้ำมัน
ท่อ พีวีซี (PVC)	–	ชั้นที่ 1 WASH PRIMER ชั้นที่ 2 CHLORINATED RUBBER ชั้นที่ 3 CHLORINATED RUBBER
ท่อเหล็กหล่อ	ชั้นที่ 1 ฟลิ้นท์โค้ต ชั้นที่ 2 ฟลิ้นท์โค้ต	ชั้นที่ 1 ฟลิ้นท์โค้ต ชั้นที่ 2 ฟลิ้นท์โค้ต

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์ทินธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
(แผ่นที่ 1/5)

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-03	15

1.8.2 การทำเครื่องหมายท่อ

ผู้รับจ้างจะต้องทำแถบรหัสสีลูกศรแสดงทิศทางการไหลยาว 0.30 ม. และอักษรย่อขนาดพอเหมาะ ตามความยาวท่อด้วยสีต่างๆ ทุกๆระยะไม่เกิน 2.5 ม. เพื่อแสดงชนิดของตัวอย่างดังต่อไปนี้

ชนิดของท่อ	แถบรหัสสี	อักษรย่อ
ท่อระบายน้ำทิ้งจากครัว	ทาสีม่วง	K
ท่อระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก (DRAIN)	ทาสีเหลือง	D
ท่อประปา	ทาสีน้ำเงิน	CW
ท่อประปาจ่ายขึ้นถังน้ำ	ทาสีน้ำเงิน	CWT
ท่อระบายน้ำเสีย	ทาสีน้ำตาล	W
ท่อระบายน้ำโสโครก	ทาสีเขียว	S
ท่อระบายอากาศ	ทาสีขาว	V
ท่อระบายน้ำฝน	ทาสีเหลือง	R

ในกรณีที่มีระบบท่อแยกกันระหว่างน้ำดื่มกับน้ำใช้ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่นในอาคารเดียวกัน ต้องแยกสีของท่อและมีเครื่องหมายแสดงประเภทของน้ำในท่อนั้นให้เห็นได้โดยชัดเจน ห้ามต่อท่อน้ำต่างระบบเข้าด้วยกัน เว้นแต่เมื่อคุณภาพของน้ำในระบบนั้นๆ เหมือนกัน

1.9 วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง มีดังต่อไปนี้

1.9.1 ท่อและข้อต่อ

1.9.2 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น, ช่องทำความสะอาดที่พื้น, ตะแกรงกันผงปิดช่องระบายน้ำฝน

1.9.3 เครื่องสูบน้ำ

1.9.4 อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.9.5 อุปกรณ์ระบบดับเพลิง

1.9.6 ประตูน้ำต่างๆ

ทั้งนี้ผู้รับจ้าง จะต้องส่งข้อมูลผลิตภัณฑ์และข้อมูลด้านเทคนิคเสนอผู้ว่าจ้าง เพื่อให้สำนักวิศวกรรม-โครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง ซึ่งเป็นผู้ออกแบบระบบได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

1.10 การเชื่อมต่อท่อประปาและท่อระบายน้ำจากภายนอกเข้ามายังอาคาร

1.10.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการต่อท่อน้ำประปาจากภายนอกเข้ามายังโครงการ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาท่อน้ำประปาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น (ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขยายเขตการใช้น้ำประปา)

1.10.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อท่อระบายน้ำจากอาคารลงสู่ทางระบายน้ำภายนอกหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต หรือจัดทำแบบขออนุญาต (ถ้ามี) และการต่อเชื่อมประสานท่อ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.11 การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

2. <u>ท่อและอุปกรณ์ท่อ ประตูน้ำและอุปกรณ์ประกอบ</u> การเลือกใช้ท่อประเภทใด ให้ปฏิบัติตามรายการประตูน้ำชนิดต่างๆ ต้องใช้ชนิดทนความดันใช้งานไม่น้อยกว่า Class 125

2.1 GATE VALVE ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125

2.2 ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ (CHECK VALVE) ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125

2.3 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FLOOR DRAIN) จะต้องประกอบด้วย "ชุดระบายน้ำพื้น" จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1053 และต้องประกอบกับที่ดักกลิ่นที่มีน้ำขังอยู่ใน ไม่น้อยกว่า 5 ซม.

2.4 ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น (FLOOR CLEANOUT PLUG) เป็นช่องเปิดเสมอพื้นใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับขนาดท่อระบายน้ำ หรือท่อน้ำโสโครกที่ต่อเข้ากับช่องทำความสะอาดนี้แต่ไม่จำเป็นต้องเกิน 100 มม. วัสดุโครงเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นเนื้อเดียวกันกับส่วนที่ต่อกับท่อระบายน้ำทิ้ง หรือน้ำโสโครก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 18 ซม.

2.5 ตะแกรงกันผงปิดช่องระบายน้ำฝนเป็นแบบชนิดโดม (กรณีที่มิได้ระบุเป็นแบบชนิดเรียบ ทำด้วยทองเหลืองหรือเหล็กหล่อ วัสดุโครงเป็นเหล็กหล่อ มีปีกกันซึมเป็นชนิดเนื้อเดียวกับส่วนที่ต่อกับท่อน้ำฝน หรือตามมาตรฐาน มอก.1052

2.6 ก่อนต่อท่อแยกเข้าสุขภัณฑ์ ส่วมชนิดหม้อน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ อ่างล้างจาน ให้ติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุดด้วย

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ

บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 2/5)

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี	28/8/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-04	15

2.7 ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE JOINT)
ท่อน้ำทุกประเภทที่ต่อเข้ากับอาคาร หรือต่อออกจากอาคาร หรือระหว่างอาคาร (แม้มิได้กำหนดไว้ในแบบ) ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งข้อต่ออ่อน (Flexible Joint) ทุกจุดตามที่กล่าวมา เพื่อป้องกันท่อฉีกขาดหรือแตกหัก อันเนื่องมาจากการทรุดตัวของอาคาร หรือดิน โดยให้ติดตั้งข้อต่ออ่อนตามประเภทการใช้งาน ดังนี้

2.7.1 ข้อต่ออ่อนที่ใช้กับเครื่องสูบน้ำ ใช้ชนิด EXPANSION RUBBER CONNECTOR ชนิดทนแรงดันใช้งานมากกว่าร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า 125 PSI สำหรับระบบประปา และไม่น้อยกว่า 175 PSI สำหรับระบบดับเพลิง

2.7.2 ข้อต่ออ่อนที่ใช้กับงาน ท่อประปา ท่อดับเพลิง ท่อน้ำร้อน หรือท่อต่างๆ ที่อยู่ภายใต้แรงดัน ใช้ชนิด STAINLESS STEEL FLEXIBLE CONNECTOR
ข้อต่ออ่อนที่ใช้กับงาน ท่อระบายน้ำทิ้ง ระบายน้ำโสโครก ระบายน้ำฝน หรือระบายน้ำ

2.7.3 ต่างๆที่เป็นท่อระบายน้ำแบบ NON PRESSURE ใช้ชนิด EXPANSION RUBBER CONNECTOR มีที่รัดท่อเป็น STAINLESS STEEL

2.8 ให้ติดตั้ง FOOT VALVE & STRAINER ที่ปลายท่อดูดของเครื่องสูบน้ำ ตัวเรือนทำด้วย BRASS, BRONZE, CAST IRON หรือ STAINLESS STEEL

3. การติดตั้ง การวางท่อ และการต่อท่อภายในอาคาร

3.1 การวางท่อ

3.1.1 การติดตั้งการวางและต่อท่อทุกชนิด จะต้องทำโดยไม่ให้เกิดความเครียดขึ้นกับท่อหรือทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารลดลง จะต้องมีการ ป้องกันการชำรุดของท่อเนื่องจากการขยายตัว หรือหดตัวของท่อและการทรุดตัวของอาคาร การติดตั้งการวางและการต่อท่อทุกชนิดจะต้องกระทำให้สามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนได้โดยสะดวก

3.1.2 ท่อที่ติดตั้งในแนวดิ่งหรือแนวราบ จะต้องยึดหรือรัดท่อหรือแขวนท่อในระยะที่สามารถยึดหรือรัดท่อให้อยู่ในแนวหรือระดับที่ต้องการได้โดยตลอด

3.1.3 การวางท่อใต้พื้นชั้นล่าง ให้ยึดแขวนท่อเข้ากับพื้นชั้นล่าง โดยใช้เหล็กยึดท่อหรือเหล็กเสริมคอนกรีต

3.1.4 เมื่อเลิกหรือหยุดงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผง เศษขยะ ดินหรือสัตว์และอื่นๆเข้าไปในท่อ

3.1.5 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

3.1.6 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ให้ใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโสโครก ท่อระบายน้ำเสีย ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดสามทางวาย หรือสามทางทีวาย แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

3.1.7 การติดตั้งประตูน้ำกับท่อที่เดินใต้ดินนั้น ก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดินเสมอ หรือติดตั้งใน VALVE BOX

3.2 อุปกรณ์แขวนท่อและรองรับท่อ
ที่แขวนท่อ (HANGER) และที่รองรับท่อ (SUPPORTS) ให้ใช้เหล็กขนาดตามที่ระบุในแบบ นำไปผ่านกระบวนการป้องกันสนิม หรือใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก็ได้ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนนำไปใช้งาน

3.3 การต่อท่อเข้าถังเก็บน้ำ

3.3.1 ถังเก็บน้ำชั้นล่างและถังเก็บน้ำบนหลังคาตำแหน่งตามแสดงในแบบ ท่อส่งน้ำเข้าถัง ท่อดูดน้ำจากถัง ท่อน้ำล้น ท่อระบายอากาศ ฝาปิดเปิดถังให้เป็นไปตามแบบการเดินท่อ

3.3.2 ถังเก็บน้ำที่เป็นถัง ค.ส.ล. อุปกรณ์ท่อทั้งหมดที่ต่อกับถังเก็บน้ำใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีประเภทที่ 2 หรือท่อเหล็กกล้าไร้สนิมขนาดตามที่ระบุในแบบและจะต้องฝังท่อก่อนเทคอนกรีต ห้ามสกัดคอนกรีตใส่ท่อภายหลัง

3.3.3 ท่อที่ต่อจากถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ต้องมีปีกโดยรอบยาวข้างละอย่างน้อย 4 นิ้ว ใช้แผ่นเหล็กหรือเหล็กกล้าไร้สนิมขนาด 4 มม. เชื่อมกับท่อฝังในเนื้อ ค.ส.ล.

3.3.4 ฝาปิดถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ในกรณีที่แบบมิได้ระบุรายละเอียด ให้ใช้แผ่นเหล็กไร้สนิมหนา 1 มม. ปิดพร้อมสายยูและกุญแจอย่างดี โดยยกขอบฝาถังสูงจากพื้น 30 ซม.

4. งานวางท่อระบบระบายน้ำนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำ หมายรวมถึงการระบายน้ำฝน การระบายน้ำเสีย การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วยงานก่อสร้างวางท่อบ่อพัก บ่อสูบการติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ควบคุม การวางท่อสูบส่งน้ำ ตลอดจนการซ่อมกลับให้เหมือนเดิม ในส่วนของโครงสร้างผิวจราจร ท่อประปา ท่อระบายน้ำและอื่นๆ อันเนื่องมาจากการก่อสร้างดังกล่าว

4.1 การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพื้นที่ในส่วนที่จะทำการก่อสร้างวางท่อ บ่อพักและบ่อสูบให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานหากจำเป็นต้องมีการประสานงาน การขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรื้อถอน โยกย้าย สิ่งกีดขวางและการซ่อมกลับให้เหมือนเดิม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง การดำเนินงานในการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งกีดขวางต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน หรือเป็นการล่อแหลมที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นที่เรียบร้อย และไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้สัญจร

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์		วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย		วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย		กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์		เขียนแบบ
			งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด			สำรวจ
			งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
(แผ่นที่ 3/5)

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-05	15

4.2 การปักผัง ผู้รับจ้างจะต้องปักผังแนวท่อและจัดทำหมุดระดับก่อสร้างให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบความถูกต้องก่อนดำเนินการขุดวางท่อ หมุดระดับก่อสร้างวางท่อจะต้องรักษาไว้ตลอดการก่อสร้างและตำแหน่งของหมุดระดับก่อสร้างนี้จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายต่อการตรวจสอบระดับท่อที่วางไว้

4.3 การขุดคูวางท่อ

4.3.1 การขุดคูวางท่อ ให้ขุดเป็นคูเปิด ความกว้าง ตามขนาดของท่อและอุปกรณ์ และกว้างพอที่จะลงไปทำงานได้ ในกรณีที่อาจเกิดอันตรายเนื่องจากคูที่ขุดพังทลาย ผู้รับจ้างจะต้องตอกเข็มทำเขื่อนและค้ายันให้แข็งแรงเพียงพอ ความลึกของคูให้ลึกกว่าระดับก้นท่อไม่น้อยกว่า 10 ซม. พื้นร่องดินให้กระทุ้งแน่นและปรับเรียบสม่ำเสมอ มีความลาดตามระดับความลาดของท่อที่กำหนดและรองพื้นด้วยทรายชุ่มน้ำอัดแน่น

4.4 การวางท่อ

4.4.1 การก่อสร้างวางท่อจะต้องทำในที่แห้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการสูบน้ำในคู วางท่อให้แห้งอยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะวางท่อแล้วเสร็จและคอนกรีตอยู่ตัว น้ำที่สูบจากคูวางท่อจะต้องต่อท่อหรือรางรับน้ำระบายลงแหล่งน้ำให้เป็นที่เรียบร้อย ไม่ก่อความรำคาญต่อผู้สัญจร

4.4.2 ผู้รับจ้างจะต้องวางท่อตามแนวและระดับที่กำหนดไว้ในแบบ หรือแบบใช้ก่อสร้างที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างแล้ว

4.4.3 ท่อที่นำมาใช้ก่อสร้างวางท่อ จะต้องเป็นท่อใหม่ไม่แตกร้าวหรือชำรุดเสียหาย เมื่อก่อสร้างวางท่อเสร็จในแต่ละครั้งจะต้องทำความสะอาดผิวภายในท่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อท่อ

4.5 การถมกลบท่อ

4.5.1 ท่อที่จะถมกลบจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้อง และผ่านการทดสอบเป็นที่เรียบร้อย ตามข้อกำหนดการทดสอบจึงจะทำการถมกลบท่อส่วนนั้นได้

4.5.2 ในการถมกลบผู้รับจ้างจะต้องอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่น การปฏิบัติงานจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้แล้ว

4.5.3 วัสดุที่ใช้ในการถมกลบ ให้ใช้วัสดุที่ได้จากการขุดร่องดิน ซึ่งเป็นดินหรือทราย ห้ามกลบด้วยหินหรืออิฐหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

4.5.4 วัสดุที่เหลือจากการถมกลบท่อจะต้องทำการขนย้ายไปจากบริเวณก่อสร้าง ห้ามกองทิ้งไว้เป็นที่กีดขวางทางสัญจร

4.5.5 เมื่อถมกลบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมกลับในส่วนที่ได้ทุบทำลาย รื้อโยกย้าย (เช่น ผิวจราจร เสาไฟฟ้า สายเคเบิ้ล ท่อประปา ทางเท้า ฯลฯ) ให้เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ หรือรีบดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบให้เรียบร้อยโดยเร็ว

5. การทดสอบและการทำความสะอาดระบบท่อ

เมื่อทำการติดตั้งระบบต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ก่อนการส่งงาน ในการทดสอบจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบด้วย อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด

5.1 ระบบประปา การทดสอบจะต้องทดสอบเมื่อเดินท่อแล้วเสร็จก่อนที่จะมีวัสดุปิดแนวท่อ ให้สามารถรับความดันไม่น้อยกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. หากความดันไม่ลดและไม่มีรอยรั่วซึม จึงถือว่าใช้ได้

5.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก สามารถทำการทดสอบได้โดยการใช้น้ำยาหรืออากาศ อย่างใดอย่างหนึ่ง

5.2.1 โดยใช้น้ำ ให้ปิดช่องทั้งหลายของส่วนที่ต้องการทดสอบให้แน่น ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับสูงสุดแล้วเติมน้ำล้นออกทางนี้ แต่ละส่วนของท่อจะต้องได้รับการทดสอบภายใต้ความดันไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 3 ม. แล้วกักน้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที โดยที่น้ำไม่ซึมหรือรั่วแต่ประการใด

5.2.2 โดยใช้อากาศ ให้ต่อเครื่องอัดอากาศเข้ากับท่อส่วนที่จะทำการทดสอบ อุดช่องปิดให้แน่น อัดอากาศเข้าไปจนความดันอยู่ 0.35 กิโลกรัม/ตร.ซม. ความดันนี้จะต้องไม่ลดในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที จึงจะถือว่าท่อไม่รั่ว

5.3 ในการทดสอบท่อนี้สามารถทำโดยวิธีการอื่นก็ได้ โดยให้ผู้จัดทำรายละเอียดและวิธีการทดสอบเสนอให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ

5.4 หลังจากทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำด้วยน้ำสำหรับบริโภคจนสะอาดแล้ว ให้เติมน้ำจนเต็มถังแล้วทำการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนน้ำเข้มข้น 10% โดยใช้ที่อัตราส่วน 50 ซีซี ต่อน้ำ 1 ลบ.ม. (หากใช้ที่ความเข้มข้นอื่นให้ปรับอัตราส่วนได้) โดยให้แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน แล้วล้างออก

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต		
วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์		วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย		วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย		กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์		เขียนแบบ
			งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด			สำรวจ
			งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			อธิบดี
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล (แผ่นที่ 4/5)		
มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี	28/8/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-06	15

เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BP.)

1. ชุดเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BP.)
   - เป็นเครื่องสูบน้ำชนิด VERTICAL MULTISTAGE PUMP
   - ชุดเครื่องสูบน้ำแต่ละชุดประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง
   - แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร/นาที ที่ความสูง 25 เมตรหมุนด้วยความเร็วประมาณ 2,900 รอบ/นาที
   - ตัวเรือนเป็น STAINLESS STEEL
   - ใบพัด STAINLESS STEEL หรือ BRONZE
   - เพลา STAINLESS STEEL
   - ถังความดันเป็นชนิด BLADDER TYPE ขนาดถังไม่น้อยกว่า 200 ลิตร มีค่าแรงดันใช้งาน (WORKING PRESSURE) ไม่น้อยกว่า 10 บาร์
   - ผลิตภัณฑ์ GRUNDFOS ,KSB ,SPP ,CRANE หรือเทียบเท่า
   - เครื่องสูบน้ำทั้งชุด พร้อมถังแรงดันต้องประกอบสำเร็จครบชุดจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทยโดยให้ทำแท่น คสล. รองรับเครื่องสูบน้ำ ขนาดพอเหมาะหนา 0.10 ม. จากพื้นห้อง เครื่องเสริมเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. @ 0.15 ม. และให้ติดตั้ง SHOCK ABSOPBER กันสะเทือนที่ฐานเครื่องสูบน้ำ
   - อุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยต้องมีดังต่อไปนี้ PRESSURE SWITCH , FLOW SWITCH PRESSURE GAUGE , GATE VALVE , CHECK VALVE , PRESSURE REGULATOR , FLEXIBLE CONNECTOR , STEEL BASEPLATE เป็นต้น
   - ตู้ควบคุมการทำงานของชุดเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (CONTROLLER) ให้ใช้ระบบควบคุมมีลักษณะการทำงานให้เลือกได้ 3 ระบบ ดังต่อไปนี้
     - ระบบเดี่ยว (SINGLE OPERATION)เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องจะทำงานปิด–เปิดโดยการตรวจจับจาก PRESSURE SWITCH
     - ระบบอัตโนมัติ 2 เครื่องสลับกันทำงาน (ALTERNATING OPERATION)เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องจะสลับกันทำงานเป็นเครื่องสูบน้ำหลัก (DUTY PUMP) และเครื่องสูบน้ำรอง (STANDBY PUMP) โดยอัตโนมัติ
     - ระบบอัตโนมัติ 2 เครื่อง ช่วยกันทำงาน (PARALLEL OPERATION)เครื่องสูบน้ำจะทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติเมื่อค่าแรงลดต่ำกว่าที่กำหนด
2. ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดของเครื่องสูบน้ำและรายละเอียดของการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนจึงจะดำเนินการได้ อุปกรณ์ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้ากำลังต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับ ประเทศไทย ของ วสท.

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

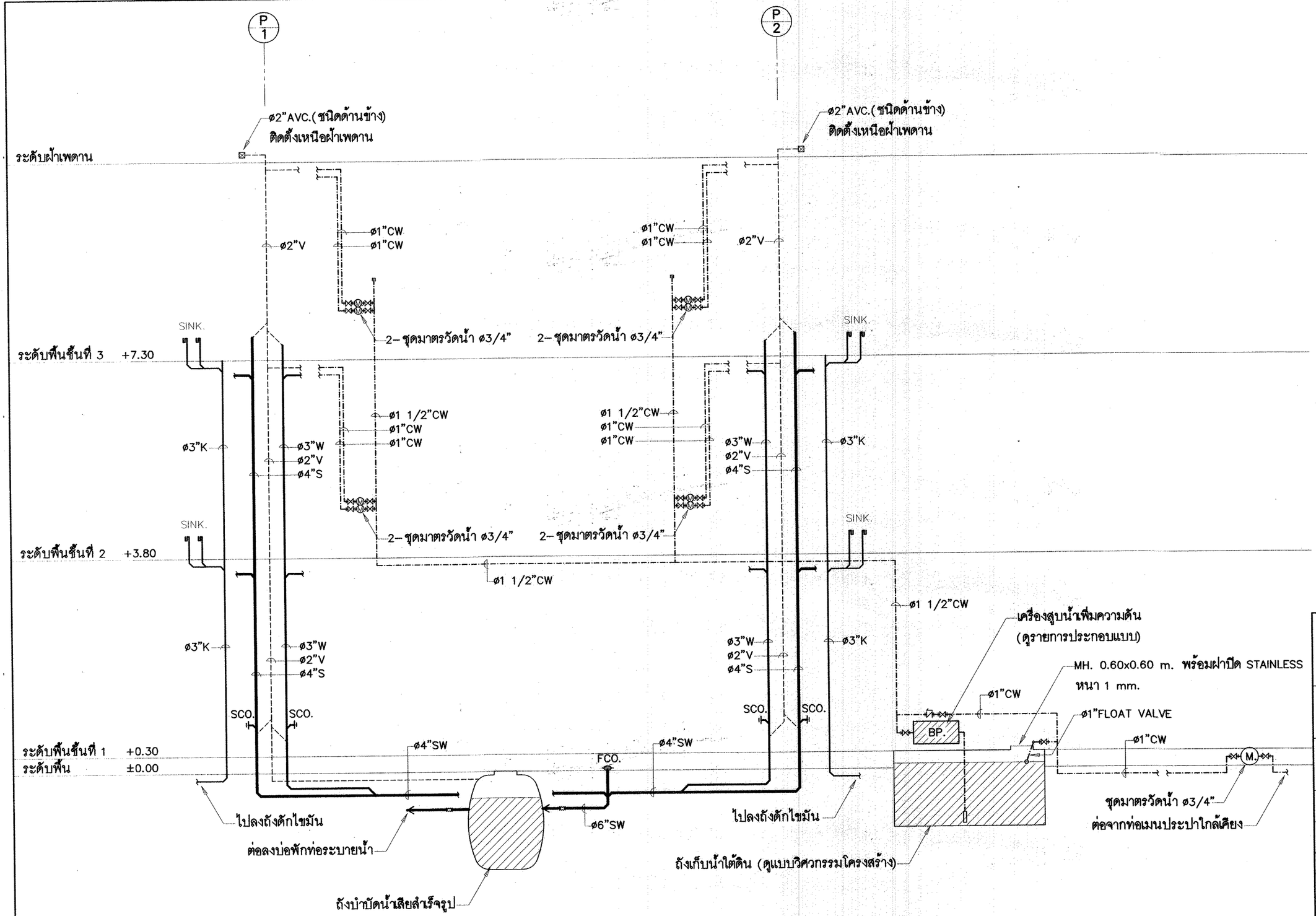
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
(แผ่นที่ 5/5)

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN–61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN–07	15



ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาลท่อแนวดิ่ง

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาลท่อแนวดิ่ง

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-08	15

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิด เกรอะ-บ่อกรอง ไร้อากาศ
ขนาดบำบัดได้ไม่น้อยกว่า 6 ลบ.ม./วัน (กรณีติดตั้งใต้ผิวจราจร ให้จัดทำโครงสร้างรับน้ำหนักบรรทุก โดยให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง)
ผลิตภัณฑ์ HICLEAR รุ่น HC1,200N
PP รุ่น EC-35
DOS รุ่น DC-10Q
BIOTECH รุ่น BT-R7500 หรือเทียบเท่า (การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต)

บ่อพักท่อระบายน้ำสำเร็จรูป
ขนาด 0.30x0.40 m.

1 2 3 4 5 6

25.80
5.50 5.50 5.50 5.50 3.80

ท่อระบายน้ำ ท่อซิเมนต์ใยหิน ø8" ลาด 1:200
จุดเริ่มต้นท่อลึก 0.40 m.
ø6"W
ø3"W
ø4"R
ø3"K
ø4"RL
แนวระเบียงชั้นบน
DC.

ถังดักไขมันสำเร็จรูปชนิดฝังดิน
ขนาด 1 ลบ.ม
ผลิตภัณฑ์ HICLEAR, PP, DOS,
BIOTECH หรือเทียบเท่า
(การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต)

ø6"SW
ø2"V

เอนกประสงค์
4 +0.05 3

ø1 1/2"CW(เดินเหนือฝ้าเพดาน)
ø3"W
ø2"V
ø4"S
FCO.
P 1
P 2
ลานโล่ง

ห้องไฟฟ้า
4 +0.30 5
CO_2
BP.
เฉลียง
5 +0.20 3
ขึ้น
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
6 +0.30 5
โถงบันได
6 +0.30 5
ø4"RL

เครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน
(ดูรายการประกอบแบบ)
MH. 0.60x0.60 m. พร้อมฝาปิด STAINLESS
หนา 1 mm.
ø1"FLOAT VALVE
เส้นแนวตำแหน่ง
ถังเก็บน้ำใต้ดิน
ø1"CW
M.
ชุดมาตรวัดน้ำ ø3/4"
(ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเป็นของผู้รับจ้าง)

ก
ข
ค
7.00
6.00
1.00
1.80

ถนนภายในโครงการ
±0.00

ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำใกล้เคียง
ต่อจากท่อเมนประปาใกล้เคียง
ต่อลงบ่อพักท่อระบายน้ำใกล้เคียง

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1 | 1:100

3.50
ข
2.00
ถังเก็บน้ำ
7 -1.80 5

แปลนถังเก็บน้ำ
มาตราส่วน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

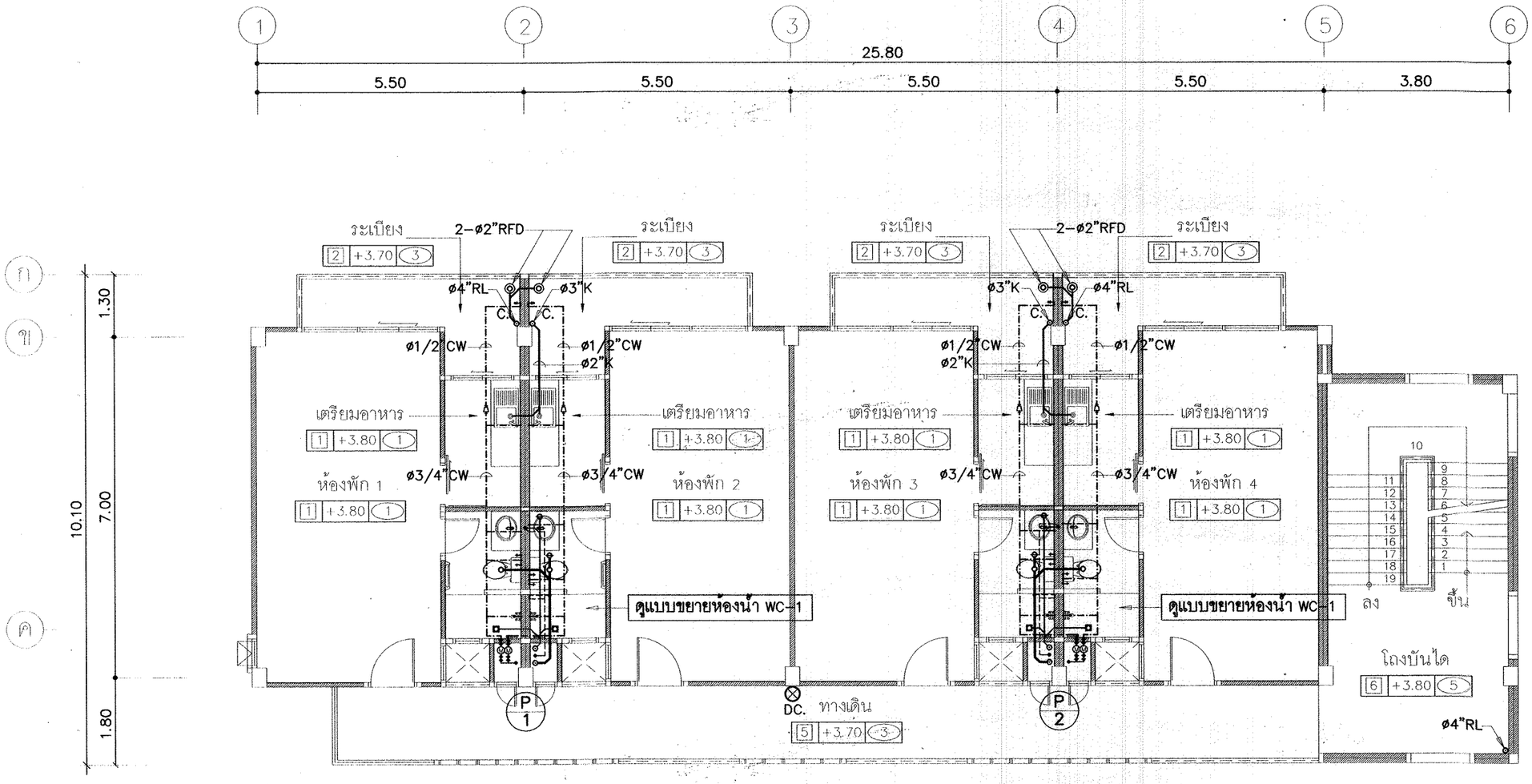
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน	1:100	เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี	28/8/2561	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-09	15



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2 | 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ

บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันธร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

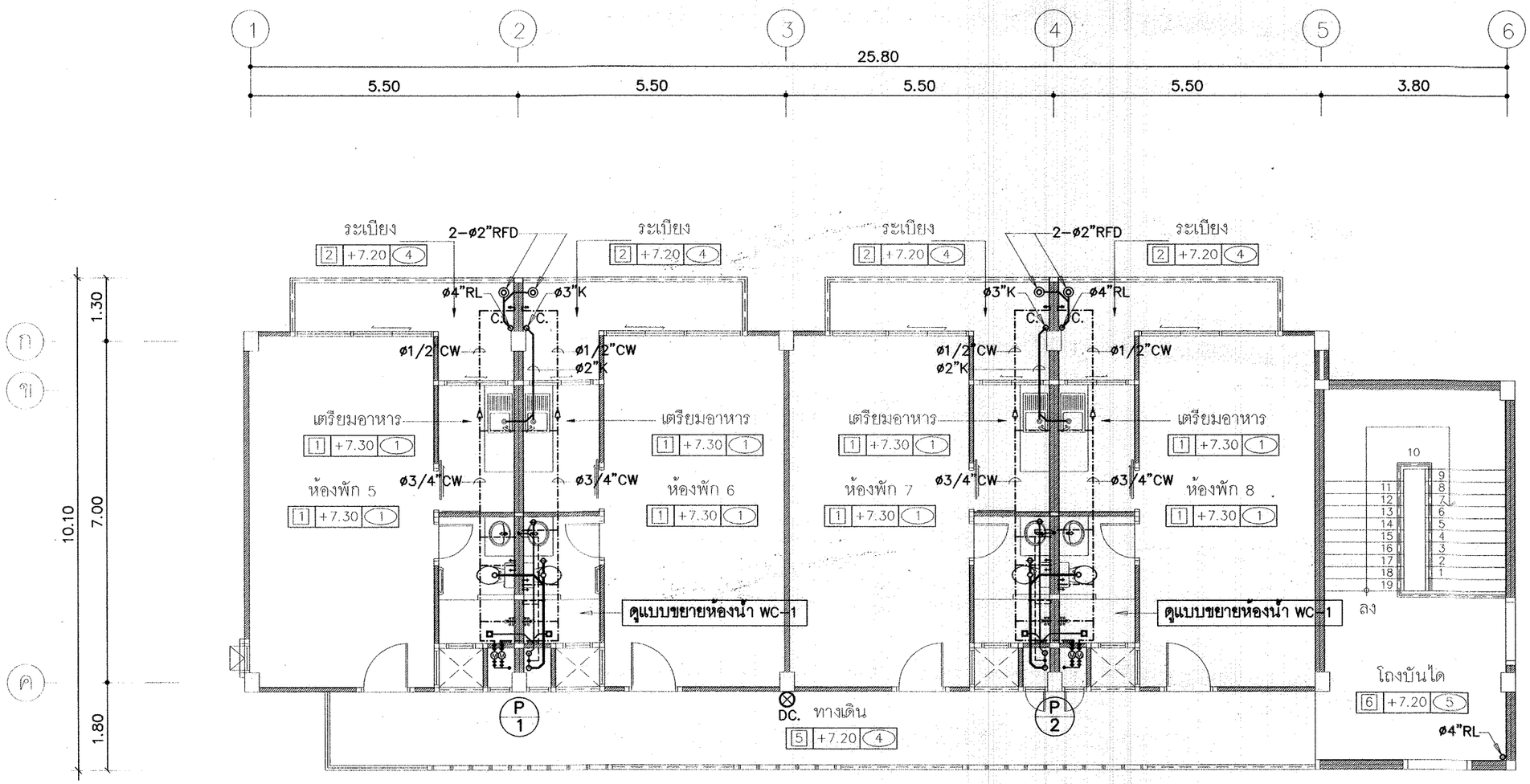
ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	SN–61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN–10	15



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3 | 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ

บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันชุ่ย	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

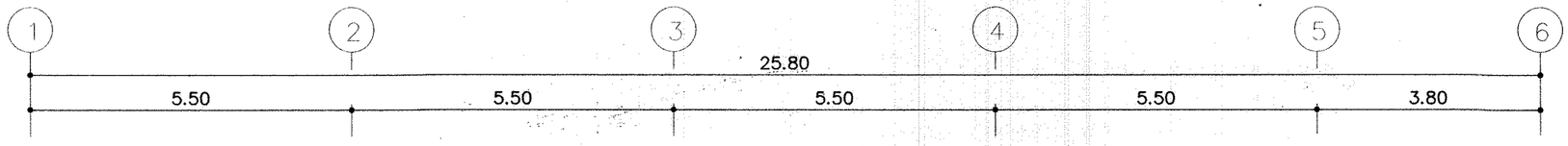
ผู้อำนวยการสำนัก

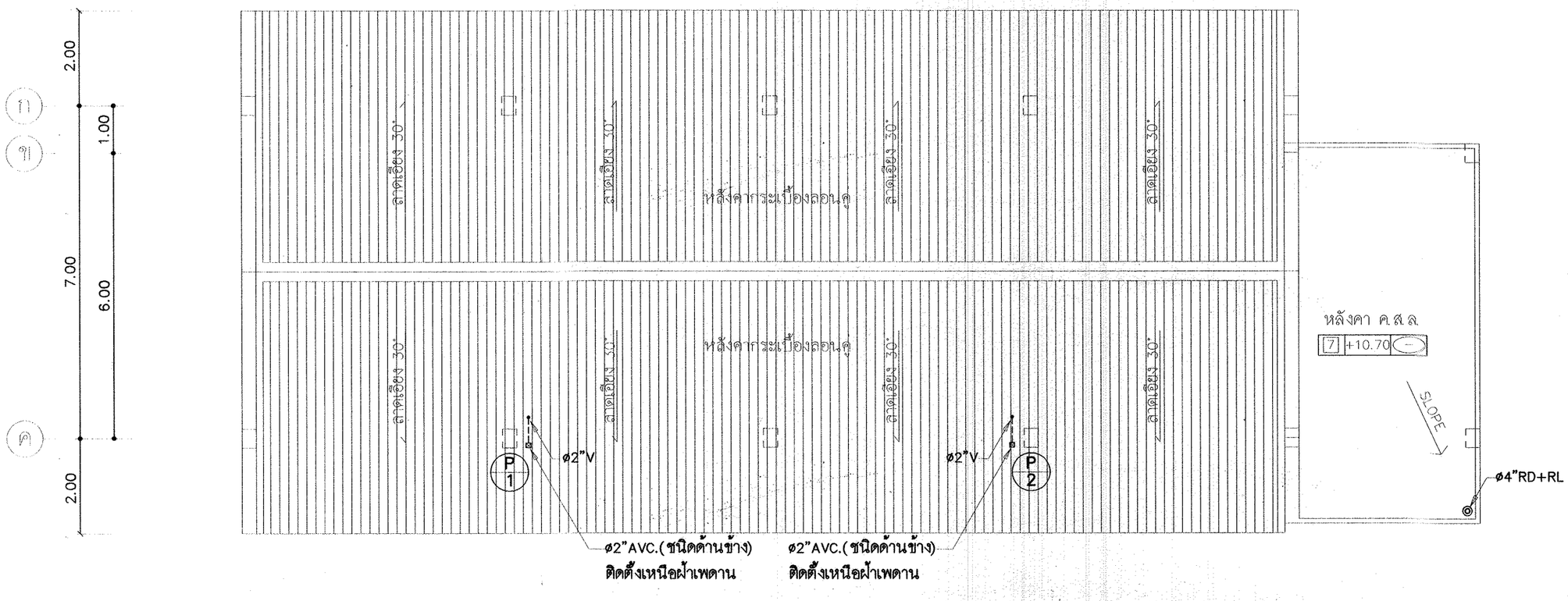
อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่ SN-11	จำนวนแผ่น 15
ใช้แทนแลขที่	เลขที่ลับแบบ		





แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา	1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

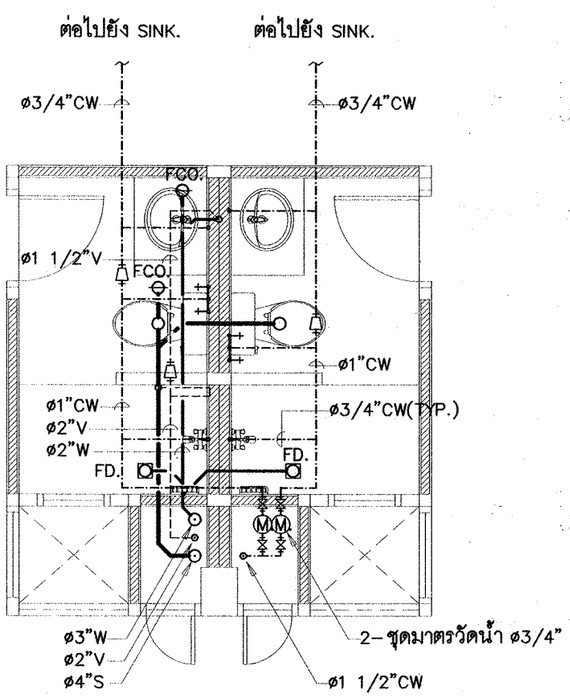
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

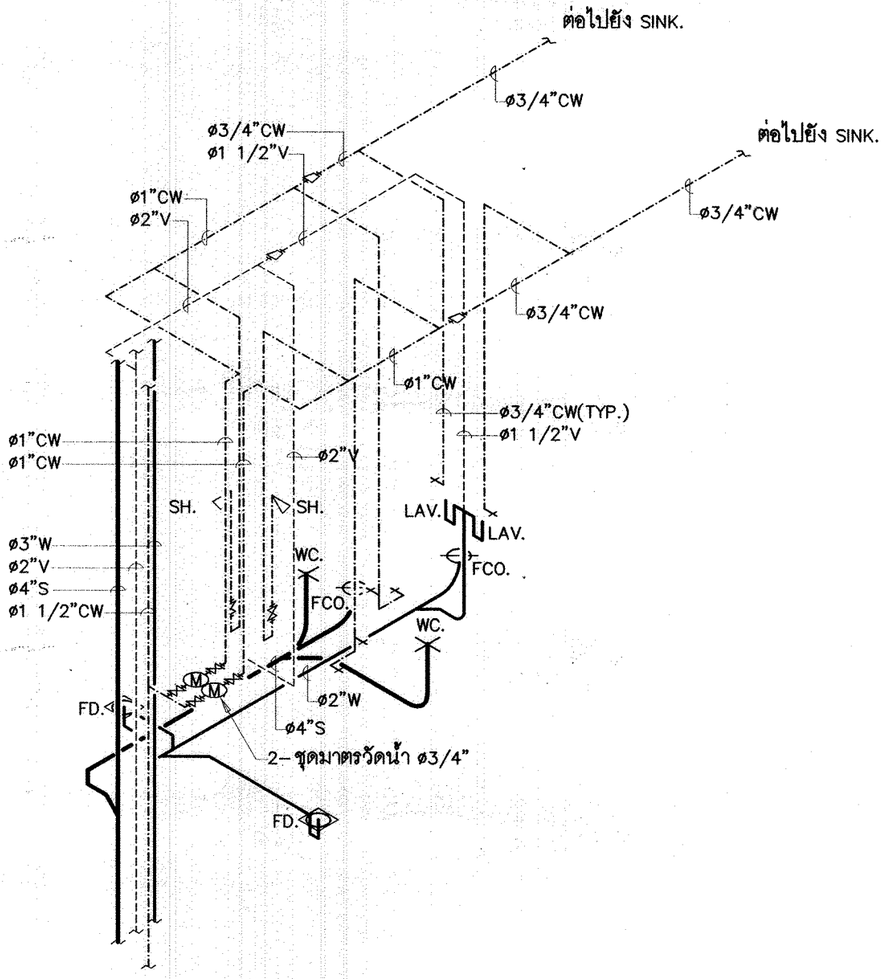
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-12	15



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-1 | 1:50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-1

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

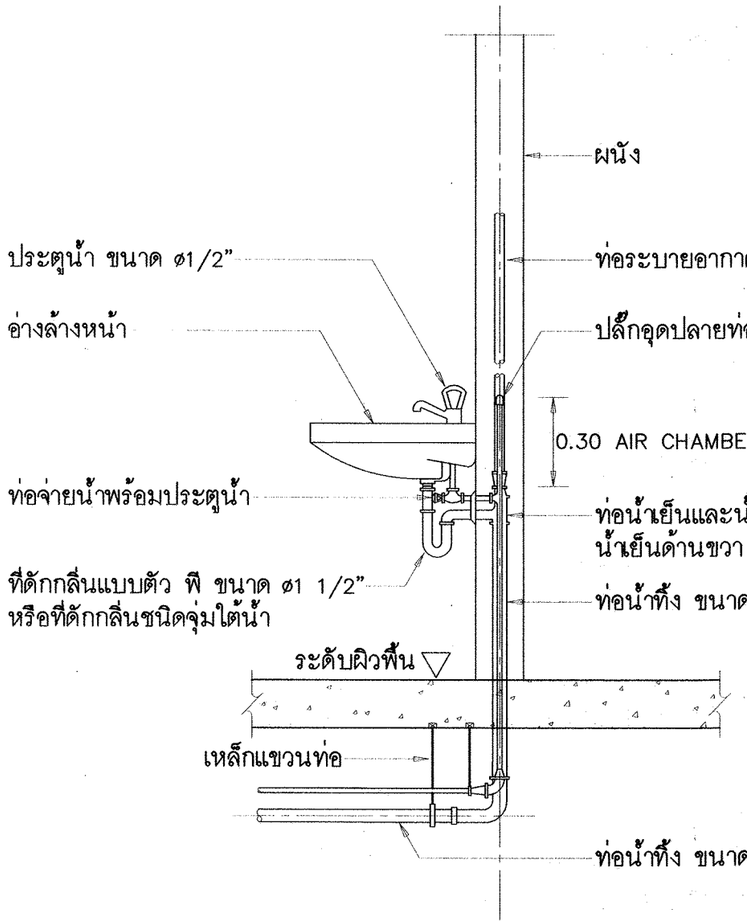
ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ

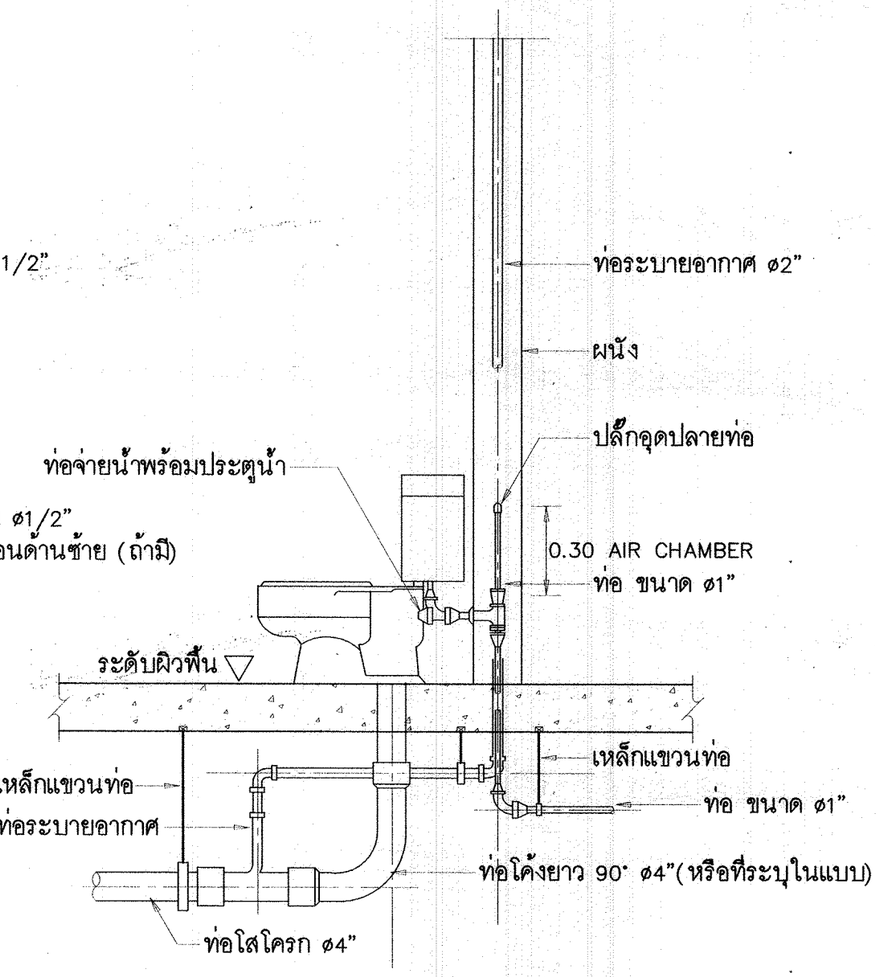
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนและไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

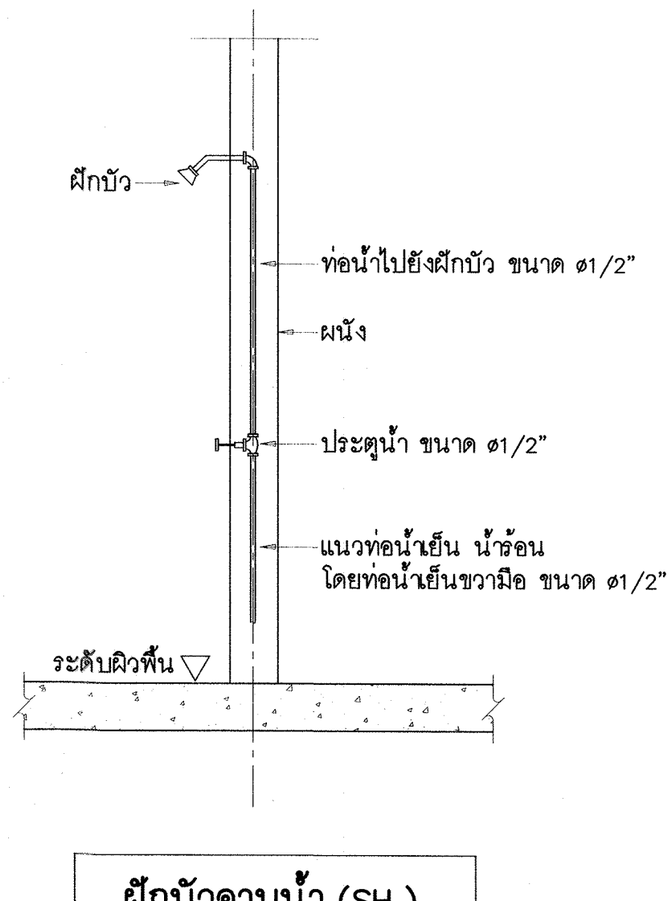
มาตราส่วน 1:50		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่ SN-13	จำนวนแผ่น 15
ใช้แทนเลขที่	เลขที่ก็บแบบ		



อ่างล้างหน้า (LAV.)



ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



ฝักบัวอาบน้ำ (SH.)

หมายเหตุ
- ขนาดท่อต่างๆ ให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆ หากแบบเฉพาะนั้นๆ มิได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่าท่อประปาที่ต่อกับสุขภัณฑ์นั้นๆ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

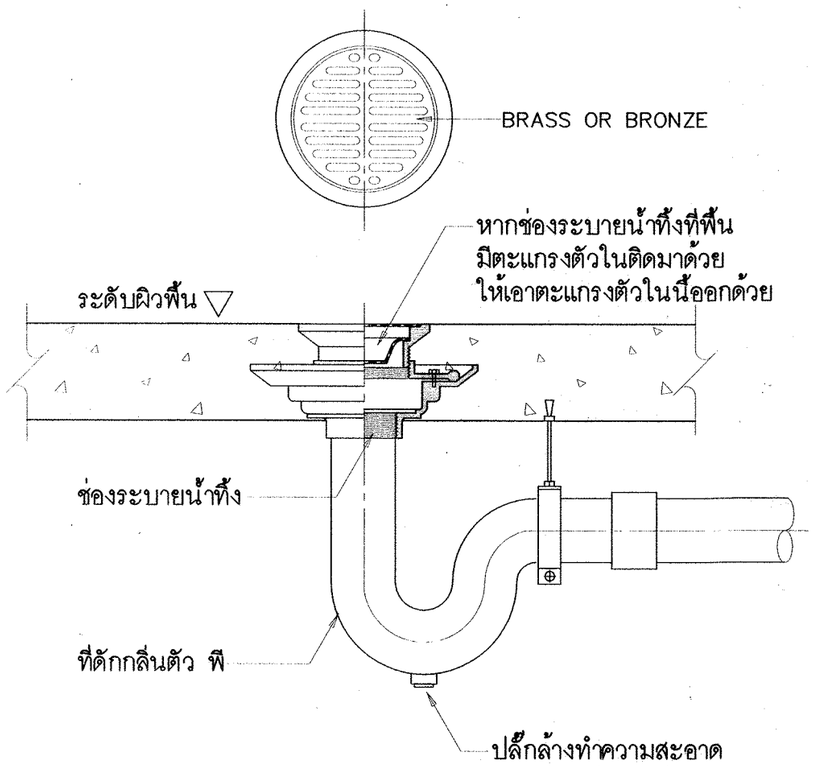
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

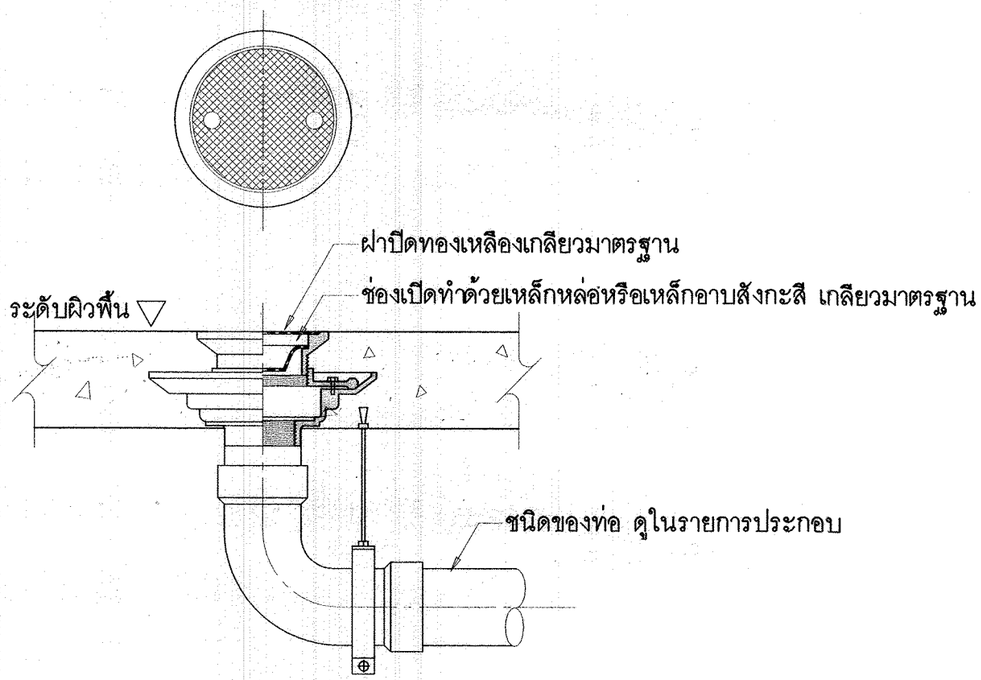
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
แบบการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
(แผ่นที่ 1/2)

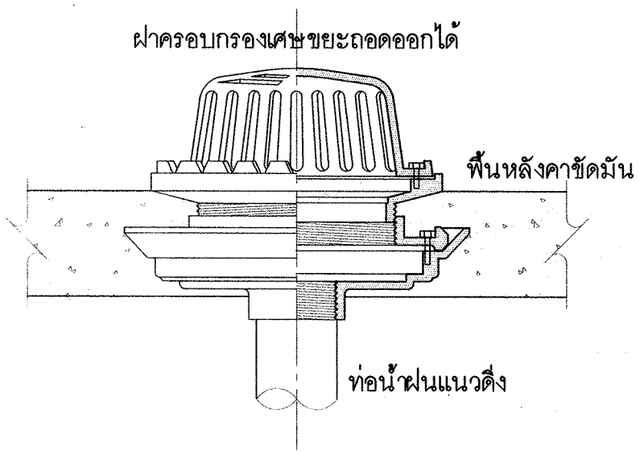
มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-14	15



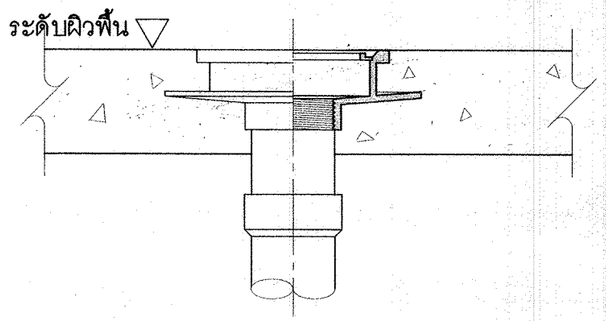
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)



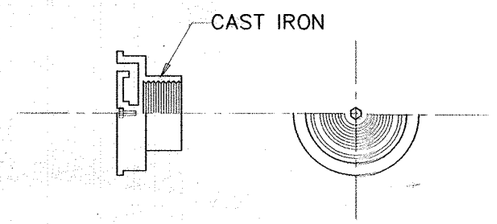
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)



แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RD.)



แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RFD.)



แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC.)

(ชนิดด้านข้าง)

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
	วรงศักดิ์ โสภัย	วิศวกร
	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจหลังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
แบบการติดตั้งท่อและอุปกรณ์
(แผ่นที่ 2/2)

มาตราส่วน		เลขที่แบบ	SN-61072
วัน เดือน ปี 28/8/2561		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-15	15

แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร : บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

แผ่นที่	แสดงแบบ
EE-01	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า
EE-02	สัญลักษณ์ รายละเอียด
EE-03	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)
EE-04	ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2)
EE-05	LOAD SCHEDULE MDP, แผงมิเตอร์รวม
EE-06	CONSUMER UNIT DIAGRAM
EE-07	ELECTRICAL, TELEPHONE & MATV RISER DIAGRAM
EE-08	FIRE ALARM, MATV RISER DIAGRAM
EE-09	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1
EE-10	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2
EE-11	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 3
EE-12	ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1
EE-13	ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 2
EE-14	ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 3

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสถียร	วิศวกร
	สมเกียรติ ชาญณรงค์	วิศวกร
	ประพิศรี พิมแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	พิสิษฐ์ ทุ่งส่อง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี	26 มิ.ย. 61	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่เก็บแบบ DP00283	EE-01	14

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระบบไฟฟ้า
	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
MDP	ตู้แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน (MAIN DISTRIBUTION PANEL ; MDP) ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด
MP-	แผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ ประจำชั้น ติดผนังสูงจากพื้น 2.00 เมตร ถึงส่วนบนสุด
CU-	แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อยหรือแผงย่อย ประจำห้องพักขนาด 6 วงจร ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด
	ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8, ขนาดไม่เกิน 1-20W ชนิดให้แสง COOL WHITE
	ความส่วางไม่ต่ำกว่า 1,600 ลูเมน ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง ติดลอย
LED7W	ดวงโคม DOWNLIGHT หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7W ความส่วางไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน
	อุณหภูมิสี WARM WHITE ชนิดมุมกว้าง, ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 120-125 mm ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80
	อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ติดฝังฝ้าเพดาน
	ดวงโคมไฟแสงส่วางฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด 2-9W LED พร้อม BATTERY ที่สามารถสำรองไฟฟ้า
	ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ตาม วสท.ฉบับล่าสุด พร้อมรีโมท ติดผนังต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
	ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่นทน
	ความร้อนและแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 9W ให้ชนิดแสง WARM WHITE ติดผนัง
,	ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม BATTERY
	ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ความส่วาง, สี, และสัญลักษณ์ ตาม วสท.ฉบับล่าสุด พร้อมรีโมท
	JUNCTION BOX ทิ้งสายไฟสำหรับ เครื่องทำน้ำอุ่น
UP , DN	สัญลักษณ์แสดงท่อสายไฟฟ้าเดินขึ้นหรือลงต่อไป
	สวิตช์เดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	สวิตช์ 3 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดฝังเรียบผนังต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดฝังเรียบผนัง สูงจากพื้น 0.30 เมตร

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระบบโทรศัพท์
TC 10P	ตู้พักสายโทรศัพท์ TC 10P (TELEPHONE CABINET) ขนาดไม่น้อยกว่า 10คู่สาย
	เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11 พร้อมฝาครอบสีขาว ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 เมตร
	เต้ารับทีวี พร้อมฝาครอบสีเงิน ติดฝังผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 0.30 เมตร
	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL ขนาด 10 โซน ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร
ANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดสแตนแลสหรืออโนไดส์เซาะร่องสี ขนาด A3 ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร
S	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR ติดเพดาน
M	MANUAL STATION ติดผนังสูงจากพื้น 1.50 เมตร
B	ALARM BELL ขนาด ø6 นิ้ว ติดผนังต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
F	STROBE LIGHT ติดผนังต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
	END OF LINE RESISTANCE
	REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ

บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อาณนท์ วงศ์เสี่ยง	วิศวกร
	ธนากร ชำนุมณัย	วิศวกร
	ประสิทธิ์ ยิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ฟิรัช ทุ่งส่อ	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจหลังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ

อธิบดี

แสดงแบบ

สัญลักษณ์ รายละเอียด

มาตราส่วน -		เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี	26 มิ.ย. 61		
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่อ้างแบบ DP00283	แผ่นที่ EE-02	จำนวนแผ่น 14

ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)

1. ขอบเขตความรับผิดชอบ

   หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆทั้งหมดให้เป็นไป ตามแบบรายการข้อกำหนดของสัญญา ตำแหน่งติดตั้งตามที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้อาจจะมีบางจุดจำเป็นต้องจัดหาติดตั้งเพิ่มเติมให้งานไฟฟ้าเรียบร้อยสมบูรณ์และเป็นไปตามหลักวิชาการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยค่าใช้จ่ายต่างๆเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

2. มาตรฐานการติดตั้ง

   2.1 ระบบไฟฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.

   2.2 ระบบโทรศัพท์ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐานการติดตั้งของผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์

   2.3 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด ของ วสท.

   2.4 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินฉบับล่าสุด ของ วสท.

3. หากรูปแบบและ/หรือรายการประกอบแบบ รวมถึงบัญชีแสดงปริมาณวัสดุแรงงานมีข้อขัดแย้งกัน การตีความในข้อขัดแย้งใดๆจะตีความไปในแนวทางที่วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์มีคุณภาพดีกว่า และ/หรือจำนวนครบถ้วนกว่า ตามข้อวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติ

4. งานเดินท่อร้อยสายวงจรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับ ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอื่นๆ สามารถเดินท่อร้อยสายฝังพื้นคอนกรีต ฝังผนัง ฝังดินและซ่อนในฝ้าเพดานได้ตามความเหมาะสม ตามลักษณะงาน และถูกต้องตามหลักเทคนิค โดยที่ท่อฝังดิน ฝังพื้นคอนกรีต ให้ใช้ท่อ IMC ส่วนท่อที่ฝังผนัง ซ่อนในฝ้าเพดาน ให้ใช้ท่อ EMT ซึ่งแต่ละระบบห้ามใช้ท่อ กล่องต่อสาย หรือกล่องดึงสายร่วมกัน

5. การติดตั้งท่อ–สายไฟฟ้า ท่อโลหะ ท่ออโลหะหรือรางเดินสายต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ประกอบท่อโลหะ ท่ออโลหะ หรือรางเดินสาย ให้ใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต หากวัสดุอุปกรณ์ใดไม่มีในมาตรฐานผู้ผลิต สามารถใช้อุปกรณ์อื่นที่สามารถทดแทนกันได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องออกแบบสำหรับใช้กับงานประเภทนั้นๆ โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง

6. แบบแสดงการทำงาน (SHOP DRAWING) ของระบบไฟฟ้าและสื่อสารให้แยกแต่ละแผ่นโดยมีมาตราส่วน ขนาด 1 : 100 โดยมีรายละเอียดไม่ต่ำกว่านี้คือ

   – ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และเต้ารับไฟฟ้า

   – ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ และอื่นๆ

7. ขนาดท่อสาย ให้ใช้ดังนี้

   – สายระหว่างดวงโคม ให้ใช้สาย 2.5/G2.5 IEC01 สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม ให้ใช้สาย 2.5 IEC01 ร้อยในท่อร้อยสายโลหะ หรือตามที่กำหนดในแบบ

   – สายระหว่างเต้ารับ ให้ใช้สาย 2.5/G2.5 IEC01 ร้อยในท่อร้อยสายโลหะ

   – สายป้อนให้ใช้สาย IEC01 ร้อยในท่อร้อยสายโลหะและ/หรือรางเดินสาย ตามแบบ

8. สีสัญลักษณ์ของสายไฟฟ้า ให้ใช้ตาม มอก.11–2553 ดังนี้

– สายสีน้ำตาล	สายเฟส 1 (A)
– สายสีดำ	สายเฟส 2 (B)
– สายสีเทา	สายเฟส 3 (C)
– สายสีฟ้า	สาย Neutral
– สายสีเขียวแถบเหลือง	สายดิน

9. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ รายละเอียดตู้แสดงแผนผังโซนของอาคาร (GRAPHIC ANNUNCIATOR) มีรายละเอียดดังนี้

   – เป็นตู้แผนภูมิสำหรับบอกตำแหน่งที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยแสดงผลเป็นโซน และแผนผังอาคาร รวมถึงแสดงผลการทำงานของระบบอื่น ๆ(ถ้ามี) ที่ต่อเข้ากับระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น ลิฟต์

   – มีหลอดไฟ LED แสดงตำแหน่งชั้นหรือโซนที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

   – มีสวิตช์ทดสอบ LAMP และสวิตช์สำหรับตัดเสียงเตือนประกอบอยู่หน้าตู้

   – แผนผังขนาดไม่น้อยกว่า A3 ทำด้วยสเตนเลสหรืออลูมิเนียมเซาะร่องสี

   – มี INDICATION LAMP ติดอยู่หน้าประตูแต่ละห้องชุด ให้สามารถเห็นได้โดยง่าย

10. ระบบโทรศัพท์ มีรายละเอียดดังนี้

    – ตู้ TC 10P สำหรับเพิ่มเบอร์โทรศัพท์ หรือ INTERNET ในอนาคตได้

    – ก่อนเข้าอาคารมี SERVICE ENTRANCE CAP พร้อมท่อ EMT 25 mm. ถึง ตู้ TC

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสรีธรรม	วิศวกร
	ณรงค์ ชายญสัย	วิศวกร
	ปรเมศร์ ชัวเดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	พิชชัย ทุ่งส่อง	เขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจพิจารณ์	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (1)

มาตราส่วน –		เลขที่แบบ EE 61103	
วัน เดือน ปี 28 มิ.ย. 61		แผ่นที่ EE–03	จำนวนแผ่น 14
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่เก็บแบบ DP00293		

ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2)

11. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดในหมวดนี้ ได้แจ้งถึงรายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้ คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่ได้กำหนดไว้

- แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน (MDP) : ABB, SCHNEIDER, ASEFA, SIAME3E, METRO UNITED, ESI, KJL
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ในแผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน : ABB, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER, MITSUBISHI
- แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์ประกอบแผง : ABB, EATON, SCHNEIDER, SIEMENS, FEDERAL, MITSUBISHI
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า : มอก.770–2533 ABSO, DAIWA, MASTER, BLUE EAGLE, PANASONIC, UI, ARROW PIPE
- รางเดินสายไฟฟ้า : ผลิตภายในประเทศ ASEFA, ESCO, SIAM 3E, TIC, UI, KJL
- สายไฟฟ้า : มอก.11–2553 THAI YAZAKI, BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, DRAKA, PHELPS DODGE, S SUPER
- เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
- ดวงโคมไฟฟ้า : PHILIPS, METROLITE, TEI ,VICTOR, X–TRA BRITE, WINLIGHT, L&E
- หลอด LED TUBE : PHILIPS, OSRAM, X–TRA BRITE, L&E, VICTOR
- หลอด LED E27 : PHILIPS, OSRAM, X–TRA BRITE, L&E, VICTOR
- ดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน : มอก.1102–2538 MAX BRIGHT, SUNNY, SAFEGUARD, L&E, X–TRA BRITE
- ไฟป้ายทางออก : มอก.2430–2552 หรือตามมาตรฐาน วสท. MAX BRIGHT, SUNNY, SAFEGUARD, L&E, X–TRA BRITE
- สวิตช์ไฟฟ้า : มอก.824–2531 BTICINO, CLIPSAL, PANASONIC, SIEMENS, SCHNEIDER
- เต้ารับไฟฟ้า : มอก.166–2549 BTICINO, CLIPSAL, PANASONIC, SIEMENS, SCHNEIDER
- เต้ารับโทรศัพท์ : AMP, BTICINO, CLIPSAL, LINK, PANASONIC, SIEMENS
- ขั้วต่อสายโทรศัพท์ : KRONE, BTICINO, LINK, CLIPSAL, SIEMENS
- สายโทรศัพท์ : BANGKOK CABLE, LINK, CHAROONG THAI, DRAKA , PHELPS DODGE, THAI YAZAKI
- ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ : EST, NOHMI, SIEMENS, SIMPLEX, HOCHIKI
- MATV SYSTEM : SAMART, KTI, PSI, FRACARRO
- สาย RG6 RG11 : BELDEN, PSI, LINK, FRACARRO

12. การขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์

- ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ขออนุมัติใช้งาน โดยระบุชนิด ขนาด รุ่น จำนวน ตามรูปแบบและรายการข้อกำหนด และต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ขออนุมัติใช้งานกับผลิตภัณฑ์ตามรูปแบบและรายการข้อกำหนดนี้
- รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละชนิดให้รวบรวมเป็นหมวดหมู่ โดยระบุหน้า ตำแหน่ง หรือลำดับของข้อความที่อ้างอิงพร้อมทำเครื่องหมายชี้ระบุชนิด ขนาด ตำแหน่งหรือลำดับของข้อความที่อ้างอิงพร้อมทำเครื่องหมายชี้ระบุชนิด ขนาด รุ่น และรายละเอียดทางเทคนิค ในแคตตาล็อคและเอกสารสนับสนุนให้ชัดเจน ผู้รับจ้างต้องประทับตราเครื่องหมายบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด และ/หรือลงนามกำกับ เอกสารทุกชิ้นที่เสนอ ขออนุมัติ

13. วัสดุและอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน มาก่อน และต้องเป็นผลิตภัณฑ์แบบ/รุ่นล่าสุด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและ/หรือจัดทำ รายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์เสนอผู้ว่าจ้างตรวจอนุมัติก่อน เมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้วจึงนำไปติดตั้งใช้งานได้ ตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ ต้องนำไปแสดงไว้ ที่หน่วยงานก่อสร้างดังต่อไปนี้

- รายละเอียดทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงสวิตช์ไฟฟ้า แผงควบคุม หม้อแปลง
- ตัวอย่างและรายละเอียดดวงโคมและอุปกรณ์ประกอบ
- ตัวอย่างและรายละเอียดดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน
- รายละเอียดสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้าพร้อมฝาครอบ
- รายละเอียดเต้ารับโทรศัพท์ และเต้ารับคอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ
- ตัวอย่างและรายละเอียดสายไฟฟ้า โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์การต่อสาย
- ตัวอย่างและรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประกอบ
- รายละเอียดรางเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ
- ตัวอย่างและรายละเอียดระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้าง
- รายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบประกอบอาคารอื่นๆ ที่ปรากฏในแบบ
- และอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสรีธรรม	วิศวกร
	ธนากร ชำนูสมัย	วิศวกร
	ปรเมศวร์ พิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	พิทยัย ทุ่งส่อง	เขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (2)

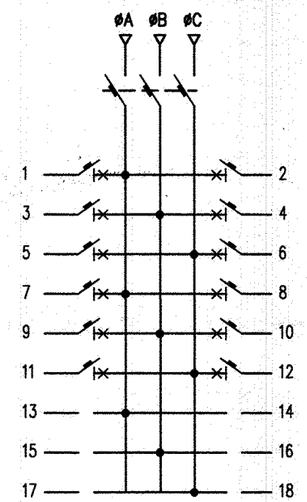
มาตราส่วน –		เลขที่แบบ EE 61103	
วัน เดือน ปี 28 มิ.ย. 61		แก้ไขที่ EE–04	จำนวนแผ่น 14
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่ก่อสร้าง DP00283		

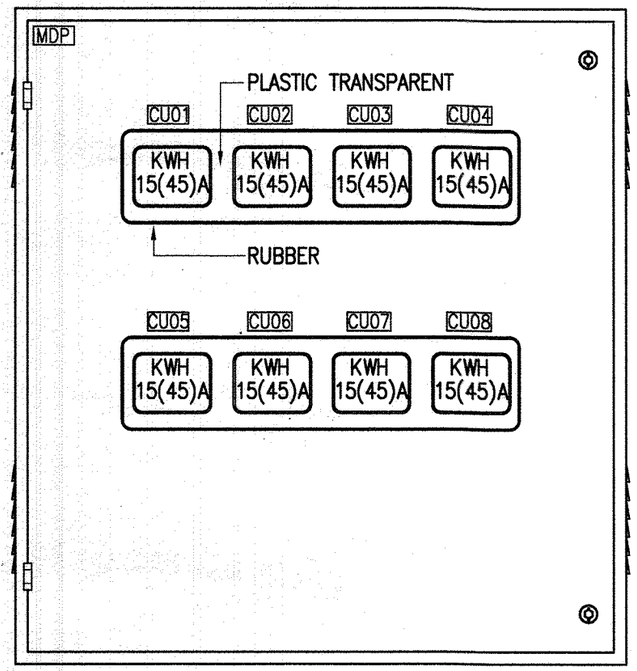
CAPACITY 18 CIRCUIT
230/400V IEC STANDARD

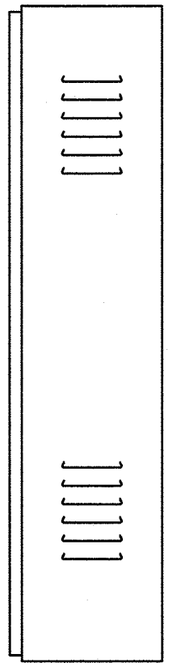
LOAD SCHEDULE " MDP "

LOCATION : 1st FLOOR
MOUNTING : SURFACE

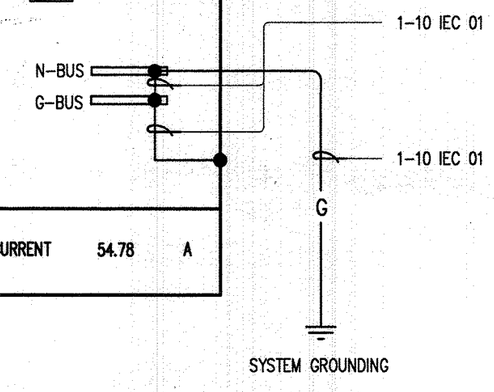
CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACE WAY		CONNECTED LOAD(VA)			DIAGRAM
		POLE	AT.	IC(kA)	SIZE	TYPE	SIZE	TYPE	ØA	ØB	ØC	
1.	CU01	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01	100x50mm	WIREWAY	4,200			
3.	CU02	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01				4,200		
5.	CU03	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01					4,200	
7.	LIGHTING	1P	16AT	10kA	2.5/G2.5	IEC 01	15mm.	EMT	1,080			
9.	CU04	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01	100x50mm	WIREWAY		4,200		
11.	LIGHTING	1P	16AT	10kA	2.5/G2.5	IEC 01	15mm.	EMT			550	
13.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–			
15.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–		–		
17.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–			–	
2.	CU05	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01	100x50mm	WIREWAY	4,200			
4.	CU06	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01				4,200		
6.	CU07	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01					4,200	
8.	CU08	1P	40AT	10kA	10/G6	IEC 01			4,200			
10.	FCP	1P	16AT	10kA	2.5/G2.5	IEC 01	15 mm.	EMT		1,000		
12.	SPACE	1P	16AT	10kA	–	–	–	–			1,000	
14.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–	–			
16.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–		–		
18.	SPACE	–	–	–	–	–	–	–			–	
CONNECTED TO : มิเตอร์ การไฟฟ้าฯ 30(100) A 3ø		3P	80AT	25KA	4–35	IEC 01	40mm.	EMT	12,600	12,600	10,450	MAX LINE CURRENT 54.78 A
		MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CONDUCTOR		MAIN RACE WAY		35,650			







แผงมิเตอร์รวม FOR GUIDE ONLY



กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

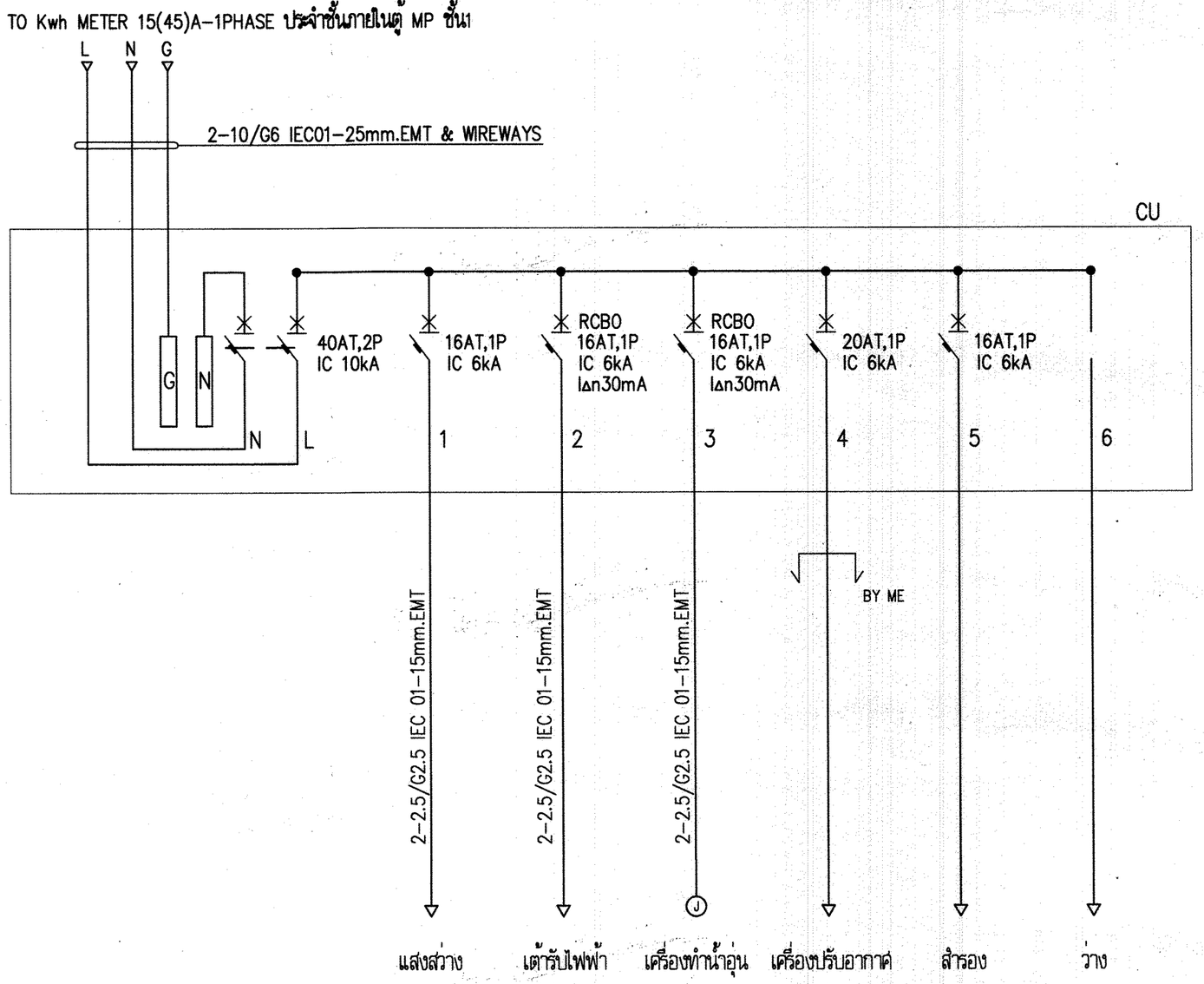
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรไฟฟ้า	อาเลศ์ วรัญเสียง	วิศวกร
	อนาวร ชายูมณี	วิศวกร
	ปรเมศร์ รักแดง	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	ศิริชัย ทุ่งสง	เขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจพื้นที่	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
LOAD SCHEDULE MDP
แผงมิเตอร์รวม

มาตราส่วน	–	เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี	28 มิ.ย. 61	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่กำกับแบบ DP00283	EE–05	14



CONSUMER UNIT DIAGRAM

หมายเหตุ

- RCBO หมายถึง เซอร์กิตเบรกเกอร์ชนิดมีเครื่องตัดไฟรั่วในตัว

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

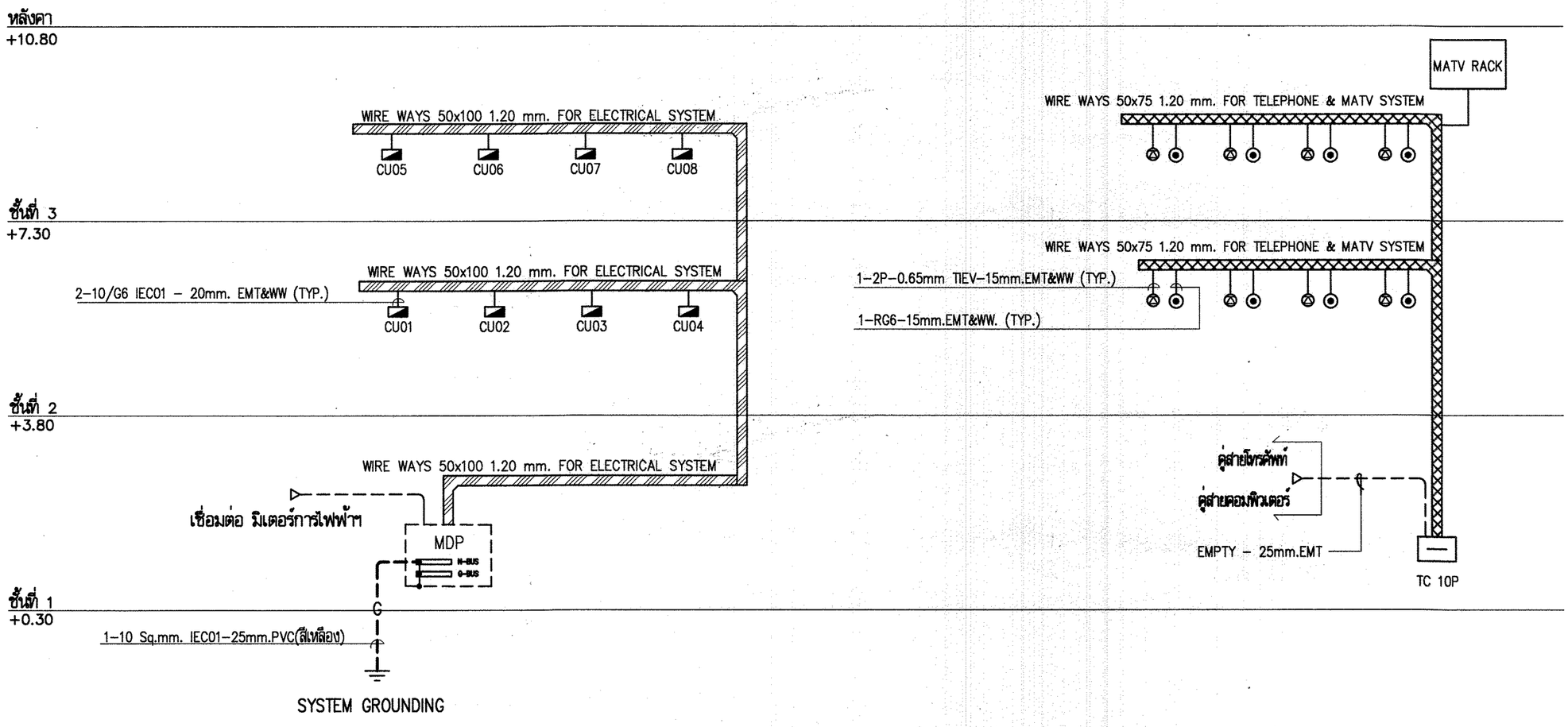
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสรียม	วิศวกร
	ธนากร ชาญสมัย	วิศวกร
	ปรเมศวร์ หิรมเดช	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	พิชชัย ทุ่งสง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
CONSUMER UNIT DIAGRAM

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี ที่ทำแผนที่	26 มิ.ย. 61 EE 61085	แผ่นที่ EE-06	จำนวนแผ่น 14
	เลขที่เก็บแบบ DP00283		



ELECTRICAL RISER DIAGRAM

TELEPHONE & MATV RISER DIAGRAM

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

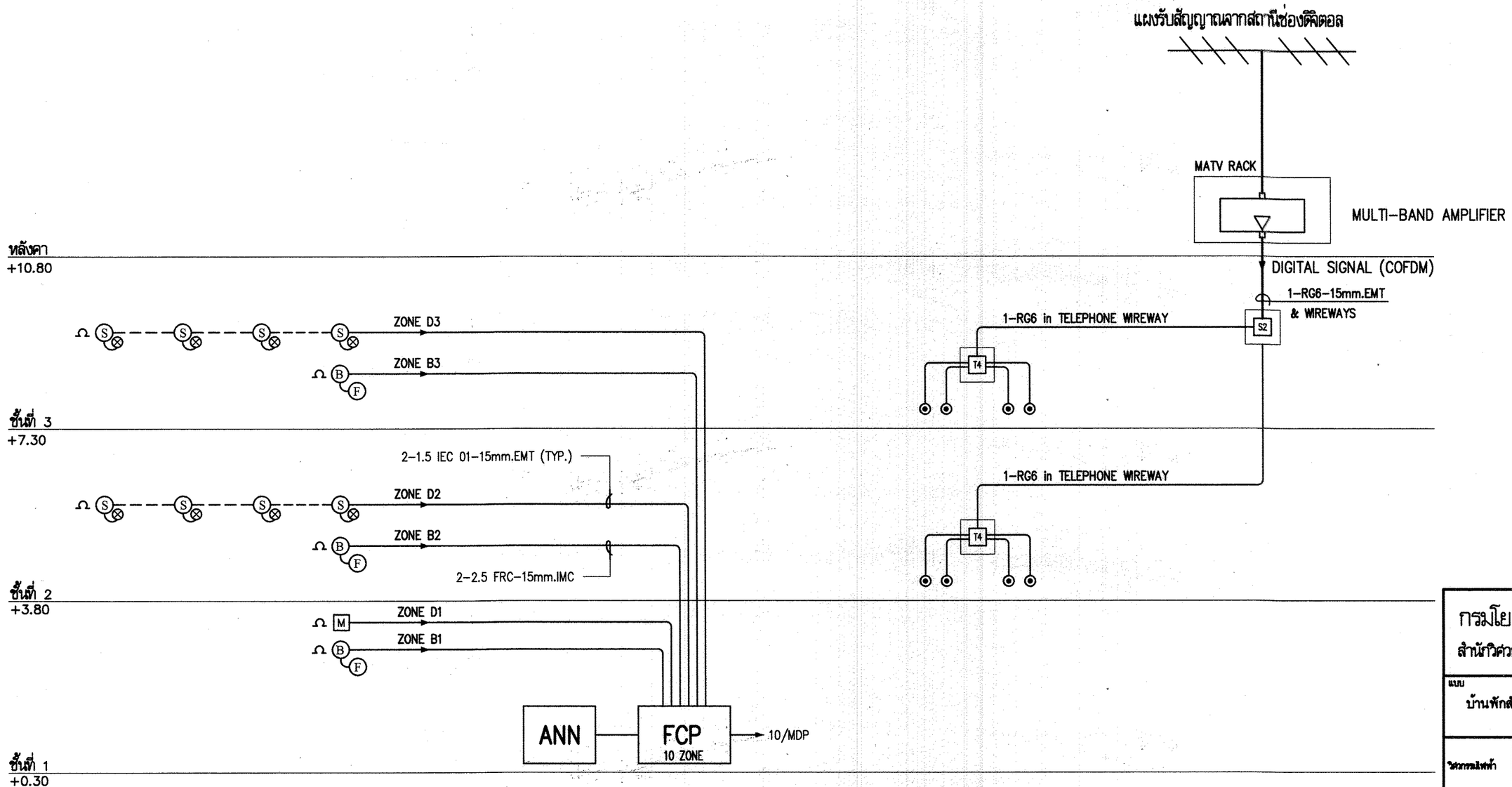
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสือ	วิศวกร
	ณรงค์ ชาญสมัย	วิศวกร
	ปรเมษฐ์ ฟิวเมฆ	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ศิริชัย ทุ่งสง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจดิน	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ELECTRICAL,
TELEPHONE & MATV RISER DIAGRAM

มาตราส่วน -		เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี	28 มิ.ย. 61	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้ทดแทนแบบที่ EE 61085	เลขที่กำกับแบบ DP00283	EE-07	14



FIRE ALARM RISER DIAGRAM

MATV RISER DIAGRAM

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

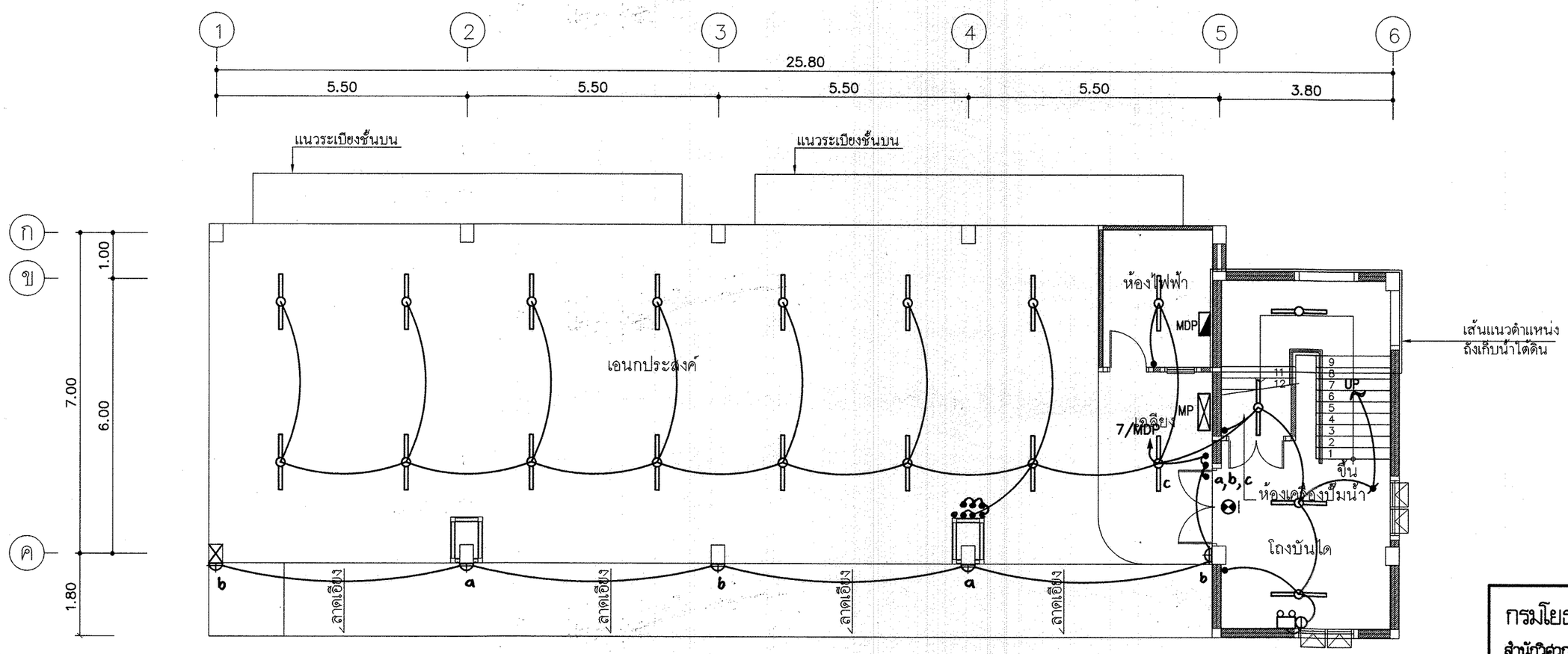
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสี่ยม	วิศวกร
	ธนากร ชำนุสย้อย	วิศวกร
	ปรเมศวร์ นิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ศิริชัย ทุ่งส่วง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
FIRE ALARM, MATV RISER DIAGRAM

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี	26 มิ.ย. 61	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่ใบแบบ DP00283	EE-08	14



ถนนภายในโครงการ
±0.00

ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

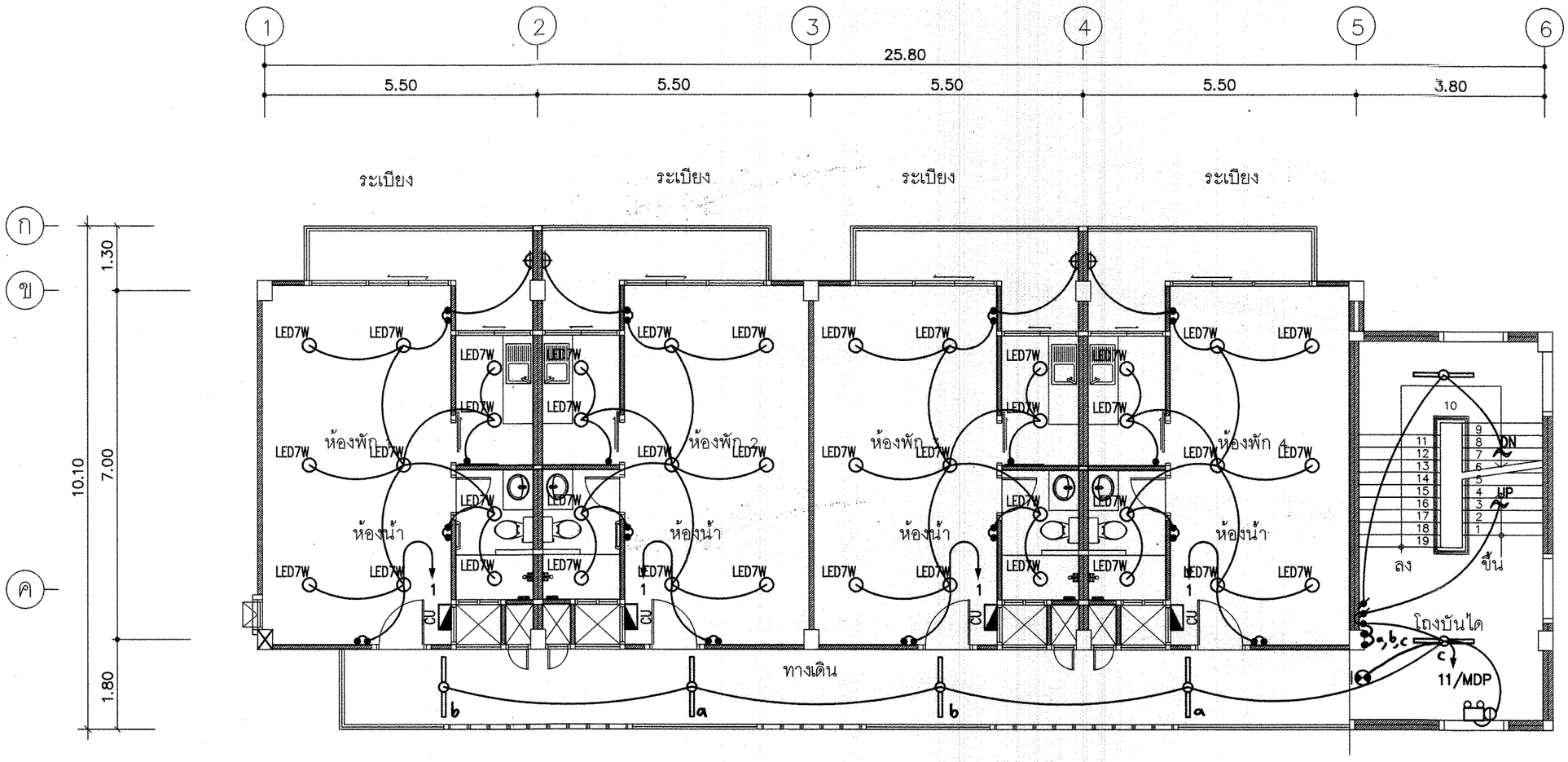
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อาณต์ วงส์เสี่ยม	วิศวกร
	ธนากร ชาญสมัย	วิศวกร
	ปรเมษฐ์ ผิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	พิชชัย ทุ่งส่อง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ EE 61103	
วัน เดือน ปี 28 มิถุนายน 61		แผ่นที่ EE-09	จำนวนแผ่น 14
ใช้เขียนแบบที่ EE 61085	เลขที่เก็บแบบ DP00283		



ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

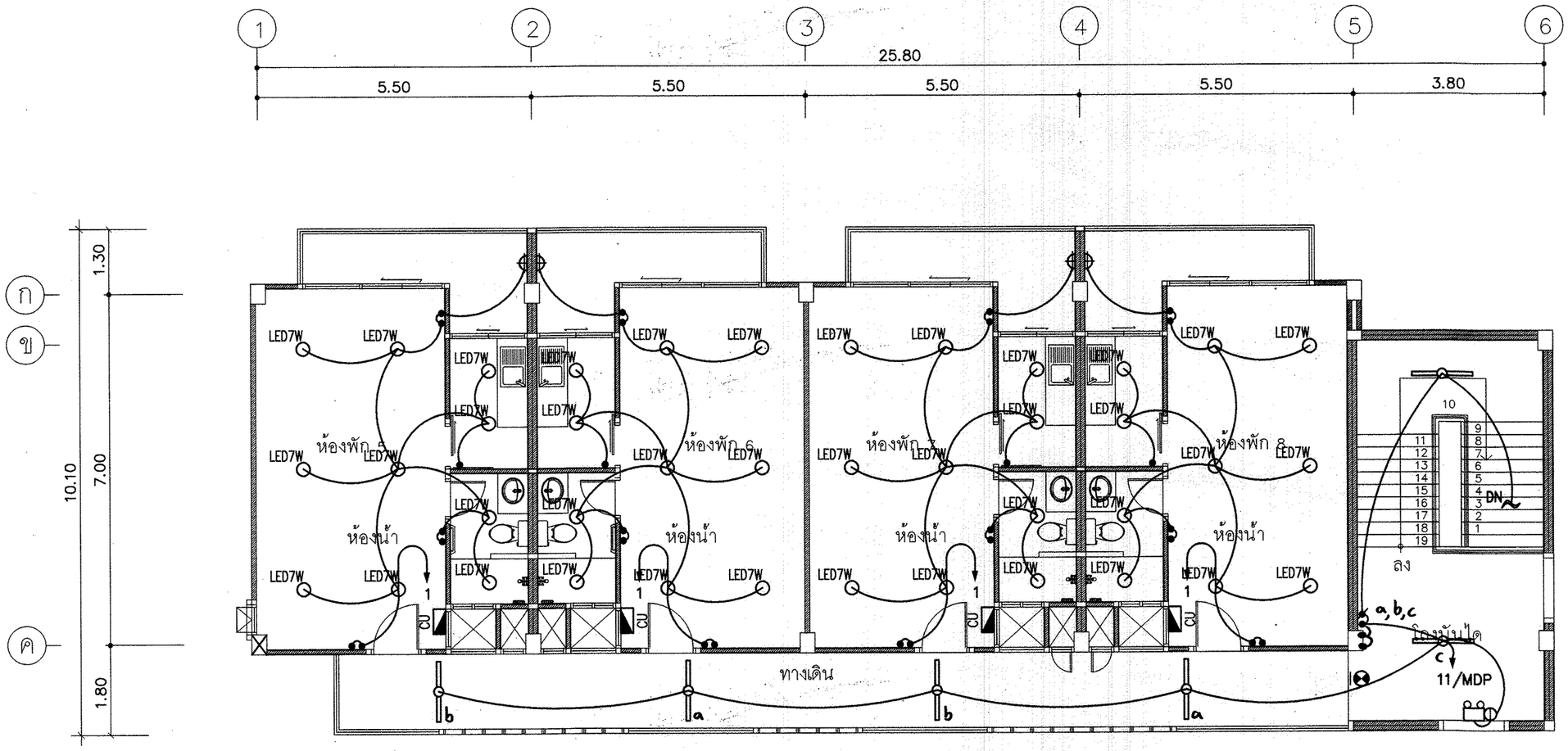
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อาณต์ วงศ์เสรีย	วิศวกร
	ธนากร ชายุสมัย	วิศวกร
	ปรเมษฐ์ ผิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	พิชชัย ทุ่งส่ง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจพิจัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ EE 61103	
วัน เดือน ปี 28 มิ.ย. 61			
ใช้กับแบบที่ EE 61085	เลขที่ก็บแบบ DP00283	แผ่นที่ EE-10	จำนวนแผ่น 14



ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 3 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

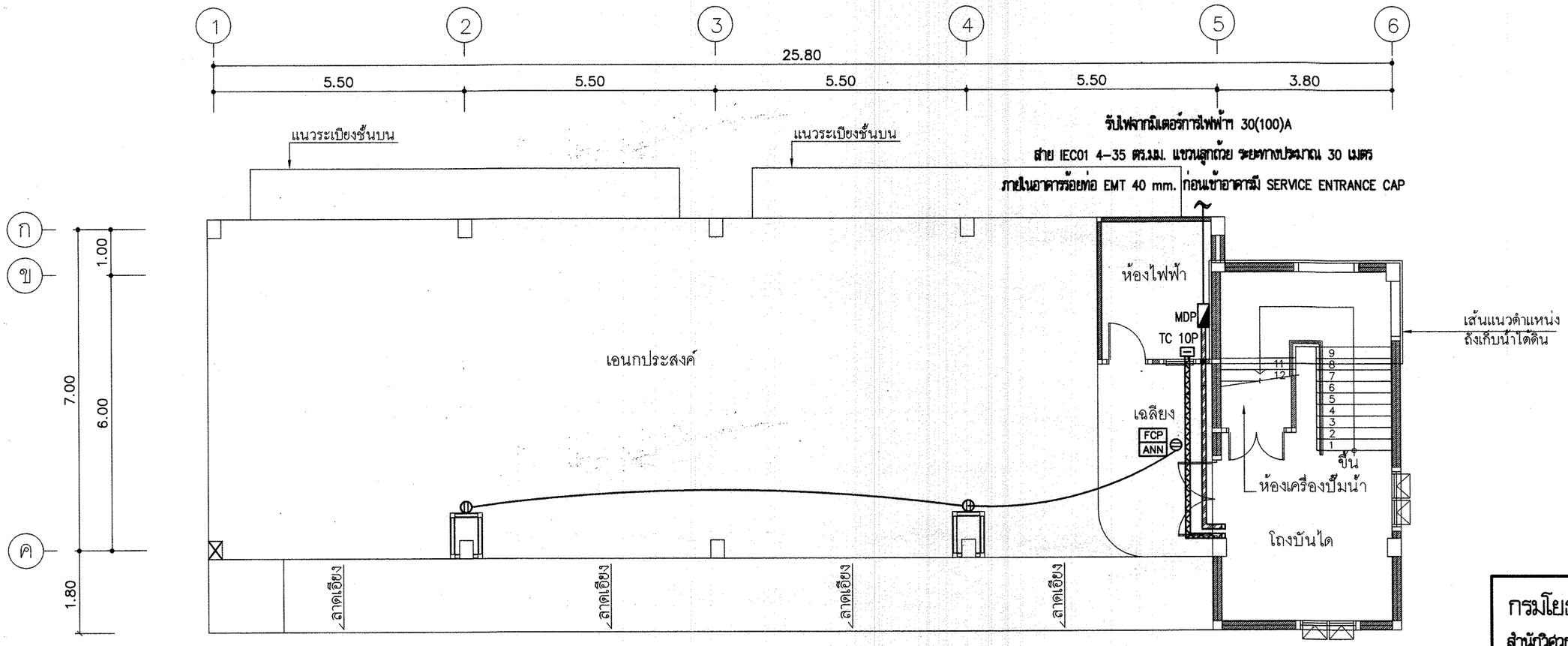
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสรีชม	วิศวกร
	ดนัทร ชาญมณีย	วิศวกร
	ประสิทธิ์ ผิวแสง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ศิริชัย ทุ่งส่วง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจพังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 3

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ EE 61103	
วัน เดือน ปี 28 มิ.ย. 61		แผ่นที่ EE-11	จำนวนแผ่น 14
ใช้เขตแผ่นที่ EE 61085	แสดงกับแบบ DP00283		



ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

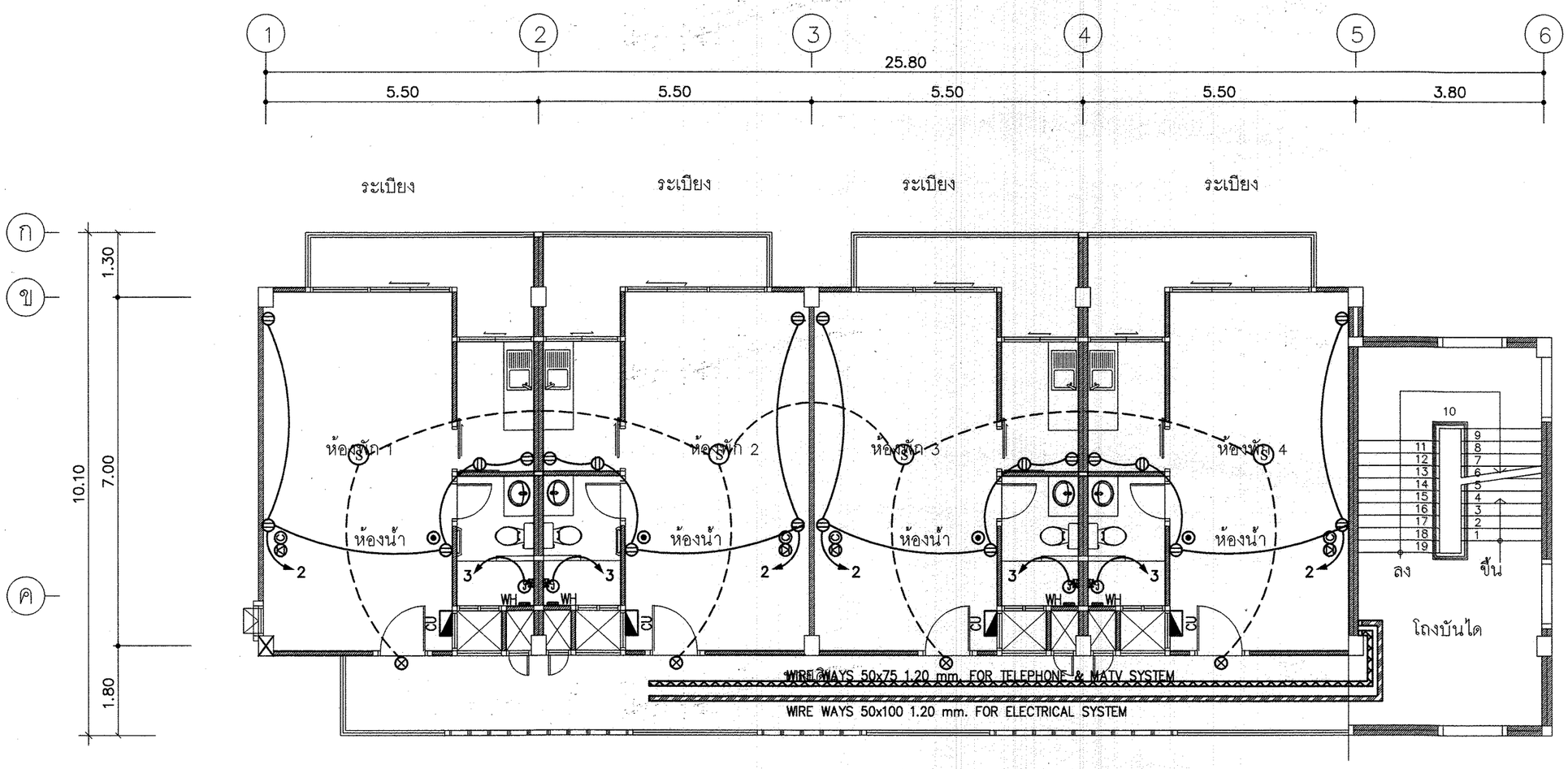
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสี่ยม	วิศวกร
	ณรงค์ ชำนุศิลป์	วิศวกร
	ประสิทธิ์ ชิวแดง	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	พิชัย ทุ่งส่ง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ อธิบดี

แสดงแบบ
ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์
โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี 28 มิ.ย. 61		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	แทนที่แบบ DP00283	EE–12	14



ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 2 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

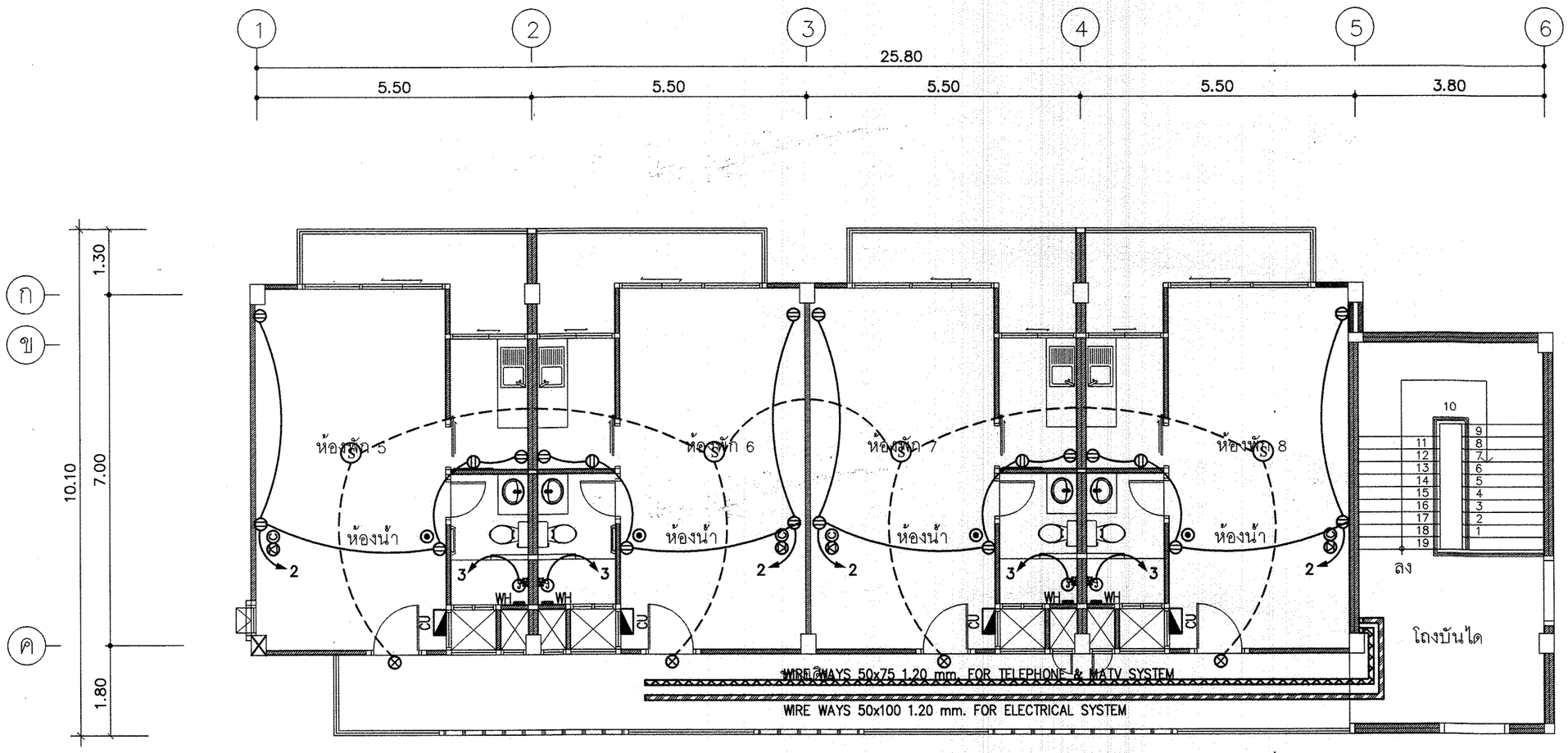
แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อานนท์ วงศ์เสรียม	วิศวกร
	ณนาท ชำนูเมือง	วิศวกร
	ปรเมศวร์ ชิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ศิริชัย ทุ่งส่ง	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเจ้าของงาน
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์
โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 2

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ	EE 61103
วัน เดือน ปี 26 มิ.ย. 61		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่ EE 61085	เลขที่เก็บแบบ DP00283	EE-13	14



ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์ โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 3 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมไฟฟ้า	อาณนท์ วงศ์เสี่ยม	วิศวกร
	ธนากร ชำนูสมัย	วิศวกร
	ประสิทธิ์ ชิวแดง	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	พิชัย ทุ่งแก้ว	เขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจพื้นที่	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ผังเมนไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า โทรศัพท์
โทรทัศน์ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 3

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ EE 61103	
วัน เดือน ปี 26 มิ.ย. 61		แผ่นที่ EE-14	จำนวนแผ่น 14
ใช้แทนแบบที่ EE 01085	เลขที่กำกับแบบ DP00283		

แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

โครงการแบบบ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด
จำนวน 8 ยูนิต

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ
M-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ
M-02	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1
M-03	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2
M-04	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3
M-05	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4
M-06	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5
M-07	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6
M-08	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ ตารางพัดลมระบายอากาศ
M-09	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 1
M-10	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2
M-11	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 3
M-12	รายละเอียดการติดตั้ง

สัญลักษณ์และความหมาย

สัญลักษณ์	ความหมาย
FCW-	FAN COIL UNIT (WALL MOUNT TYPE)
CU.-	CONDENSING UNIT
S,L	SUCTION & LIQUID LINE
CEF.-	EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) WITH PLUG & SWITCH
EAG.-	EXHAUST AIR GRILLE
	DISCONNECTING SWITCH
	ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT
Ⓢ	EXHAUST FAN SWITCH
FC.	FAN COIL UNIT
CU.	CONDENSING UNIT
BTU/Hr.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR
CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE
EF.	EXHAUST FAN (WINDOWS MOUNT TYPE)

หมายเหตุ

1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง, ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อเหมาะสม ตามที่อาจกำหนดหรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SWITCH) ชนิดกันน้ำไว้เพื่อบริการ หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้เดินไปรวมท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ
4. การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเด็นซิ่งยูนิต เพื่อให้สะดวกและมีแท่นยางกันสะเทือนรองรับหรือตามแบบ
5. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, DAIKIN, HITACHI, TASAKI, อื่น ๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่า โดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT) โดยให้ส่งใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศสำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ
6. การอนุมัติการใช้ ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้ว่าจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้อง ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ฯ แบบติดผนัง (WALL TYPE) และแบบตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE)ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
   7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนและขนาดไม่เกิน 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.60
   7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
   7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.2134-2545 และ มอก.1155-2536) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
   7.4 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดเกิน 40,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุพจร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุพจร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ

มาตราส่วน -	เลขที่แบบ M61052
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561	
ใช้แทนแบบเลขที่ / เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-01 / จำนวนแผ่น 12

ข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) และ ระบบระบายอากาศ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่างที่ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้ระบุไว้แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างพร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.2 กรณีแยกจัดซื้อจัดจ้างเฉพาะระบบปรับอากาศ

1.2.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิ์เสนอราคา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ

1.2.2 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดระบบปรับอากาศที่กำหนดในแบบและ ข้อกำหนดระบบปรับอากาศนี้มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังนี้

ก. แคตตาล็อคตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ

ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อคคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134–2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2

ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.2.1

1.3 กรณีประกวดราคารวมกับการก่อสร้างอาคาร

1.3.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลมโดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายว่าจะเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ

1.3.2 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาขออนุมัติก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดนี้ มาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติจำนวน 5 ชุด ดังนี้

ก. แคตตาล็อคตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ

ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134–2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2 และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดแบบนี้

ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.3.1

1.4 การรับประกันและการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศจะต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเดือนในระยะเวลารับประกันผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แผ่นฟิลเตอร์ ถาดน้ำทิ้ง คอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ฯลฯ พร้อมส่งรายการตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องมาแก้ไขโดยมิชักช้า หากข้อขัดข้องนั้นเกิดจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้มีสภาพดีดังเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

1.5 การดำเนินการในการติดตั้ง ถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการตามข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ว่าจ้างทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไปก่อนทำการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ไปไว้ที่สำนักงานสนามควบคุมการก่อสร้าง

2. รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR–COOLED SPLIT SYSTEM) ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อที่เสนอมาต้องมีที่ใช้งานแพร่หลายมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และ คิดเป็นจำนวนตันความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น ใช้สารทำความเย็น R–410A มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ และมีรายละเอียดข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม (AIR–COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่น ไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีเหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

ข. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยาและที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์

ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่ว และการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อย ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

จ. มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์มีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างระยะยาว

ฉ. ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์โอเวอร์โหลดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกักน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT

ช. อุปกรณ์ประกอบตัวจ่ายสารทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า

ซ. ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380/3Ph/50Hz

2.1.2 เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT

ก. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดผนัง (WALL MOUNTED TYPE)

กรมโยธาธิการและผังเมือง		
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ		
แบบ บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต		
วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสล่า	วิศวกร
	สุพกร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุพกร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสล่า	ช่างเขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ
วิศวกรเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		อธิบดี
แสดงแบบ ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1		
มาตราส่วน –		เลขที่แบบ M61052
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561		
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-02 / จำนวนแผ่น 12

ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด–เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ข. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบแขวนใต้ฝ้า/ตั้งพื้น (CEILING MOUNTED TYPE)

ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตัวจ่ายสารทำความเย็นเป็นแอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด–เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ค. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) มีหน้ากากจ่ายลมได้ 4 ทิศทางหรือตามที่กำหนดมี CABINET ทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียวผ่านกรรมวิธีการเคลือบป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้งสำเร็จรูปจากโรงงานผลิต หรือทำด้วยวัสดุที่ทน หรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่นไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบุด้วยฉนวน DRAIN PAN ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี บุด้วยฉนวนมีขนาดใหญ่พอรองรับน้ำ CONDENSATE จาก COIL มี MINI DRAIN PUMP ดูดน้ำส่งไปท่อระบายน้ำ ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตัวจ่ายสารทำความเย็นเป็นแอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด–เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

2.1.3 ระบบควบคุม

- การปิด–เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตตแบบอิเล็กทรอนิกส์มี SCALE RANGE ประมาณ 18°C – 30°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเด็นซิ่งยูนิต ส่วนเครื่องส่งลมเย็นนั้นทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

2.2 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.2.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด มาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสี เหมาะเหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้งตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

ข. คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบมอเตอร์กึ่งหุ้มปิด (SEMI HERMETIC) หรือเป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา ที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์

ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอะลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่วและ การขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต ถ้าเครื่อง ฯ มีขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น เส้นท่อก๊าซอัดร้อน (DISCHARGE LINE) และเส้นท่อสารก๊าซกลับ (SUCTION LINE) ส่วนที่ต่อกับคอมเพรสเซอร์ ต้องต่อด้วยท่ออ่อน (VIBRATION ELIMINATOR COPPER TUBE)

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉกทำจากอลูมิเนียม หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิมหรือเทียบเท่า ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อย ที่ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์มีตะแกรงเหล็กโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

จ. มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด (TOTALLY ENCLOSED) มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์มีระบบหล่อลื่นแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างระยะยาว

ฉ. เครื่องควบคุมจะต้องมี COMPRESSOR CONTRACTOR พร้อมเครื่องป้องกันเมื่อเครื่องทำงานเกินโหลด (OVERLOAD PROTECTION) เครื่องป้องกันเมื่อความดันสูงหรือต่ำเกินเกณฑ์ (HIGH–LOW PRESSURE CUT OUT) ฟิวส์ป้องกันวงจรควบคุมสวิตช์ป้องกันเมื่อความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (เฉพาะเครื่อง ฯ ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นและมี TIMER DELAY RELAY

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า		วิศวกร
	สุพกร ฟ้าเพชร		วิศวกร
	สุพกร ฟ้าเพชร		กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า		ช่างเขียนแบบ
	-		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-		ช่างสำรวจ
	-		งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2

มาตราส่วน -		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนแลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-03	จำนวนแผ่น 12

ช. อุปกรณ์ประกอบมีอุปกรณ์ลดปริมาณความเย็นในตัว โดยคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่ (CAPACITY REDUCTION DEVICE) (เฉพาะเครื่อง ๆ ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น และมี SHUT OFF VALVE ปิดกักน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT

ซ. ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz

2.2.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT, AIR HANDLING UNIT) แบบติดซ่อนในฝ้า (CONCEALED TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีภายในบริเวณที่จำเป็น ให้บุด้วยฉนวนยาง CLOSED CELL หรือเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งซึ่งหุ้มด้วยฉนวนดังกล่าวด้วย โดยในการใช้งานปกติต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง

ข. เครื่องส่งลม ประกอบด้วยพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบปิดผ่านสายพาน หรือขับตรง ตัวพัดลมจะต้องปรับตั้งให้ได้ดุลย์ทั้งแบบสถิตศาสตร์ และพลศาสตร์ และมอเตอร์ต้องติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ตามที่แนะนำ โดยผู้ผลิตหรือขนาดที่กำหนดในแบบ และในการทำงานทุกภาวะมอเตอร์ต้องไม่ใช้กระแสไฟฟ้าเกินกว่า FULL LOAD AMP. ถ้ามอเตอร์มีขนาดเล็กไม่เกิน 746 วัตต์ ให้เป็นชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz ถ้าใหญ่กว่าให้เป็น ชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz หรือตามในแบบกำหนด

ค. คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ครีบจะต้องเรียงเป็นระเบียบ ต้องมีวงจรของคอยล์ ไม่น้อยกว่า 2 วงจร (เฉพาะเครื่องขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น) และต้องได้รับการทดสอบรอยรั่วมาจากโรงงานของผู้ผลิต

ง. อุปกรณ์ประกอบ เอกซ์แพนชันวาล์ว หรือโซลินอยด์วาล์ว (ถ้าขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น หรือตามที่กำหนดในแบบ)

จ. แผ่นกรองอากาศเป็นแบบอลูมิเนียมหรือเทียบเท่าที่สามารถล้างทำความสะอาดได้ มีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร

2.2.3 การควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ ให้ใช้เทอร์โมสแตต 1 ชั้น หรือแบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเครื่องฯ ขนาดไม่เกิน 15 ตันความเย็น ถ้าเกินให้ใช้ชนิด 2 ชั้น ติดตั้งที่ลมกลับหรือตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ โดยถ้าเป็นชนิด 2 ชั้นนั้น เมื่ออุณหภูมิชั้นต่ำมีค่าต่ำกว่าที่ตั้งไว้แล้ว เทอร์โมสแตตชั้นที่ 1 จะควบคุมการทำงาน ทำให้คอมเพรสเซอร์ลดปริมาณการอัดลง โดยมีโหลดน้อยลงประมาณ 30–50% และตัดวงจรของวาล์วโซลินอยด์ ที่คอยล์เย็นหนึ่งวงจร ชั้นที่ 2 เทอร์โมสแตตหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ส่วนพัดลมของเครื่องส่งลมเย็นนั้น ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่องฯ หรือตามที่กำหนดในแบบ

<u>หมายเหตุ</u>

เครื่องปรับอากาศอาจมีทั้งในข้อ 2.1 และ 2.2 หรือเพียงข้อใดข้อ หนึ่งตามที่กำหนดในแบบ

2.3 รายละเอียดเทอร์โมสแตต ถ้าเป็นเทอร์โมสแตตชนิด 1 ชั้น ให้เป็นแบบ COIL BIMETAL ELEMENT มี SCALE RANGE ประมาณ 18 °C ถึง 30 °C หรือแบบที่ทำงานได้คล้ายคลึงกัน หรือแบบอิเล็กทรอนิกส์ รีโมทคอนโทรลแบบมีสายมีจอแสดงผลสถานะการทำงาน ถ้าเป็นเทอร์โมสแตตชนิด 2 ชั้น หรือหลายชั้น (MULTI STAGES)

3. มาตรฐานในการคิดเทียบบ่งบอกความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

3.1 ความสามารถในการทำความเย็นทั้งหมด คิดเทียบเมื่อคอนเดนซิ่งยูนิตและเครื่องส่งลมเย็นทำงานร่วมกันถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้คิดเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยเย็นที่อุณหภูมิ 27 °Cdb/19.5 °Cwb (80° Fdb/67° Fwb) และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °C (95 °Fdb) คิดเทียบที่ 50 เฮิร์ตซ์ และอุณหภูมิน้ำยาด้านดูด (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) อุณหภูมิน้ำยาที่คอยล์เย็น (EVAPORATOR TEMPERATURE) เดียวกันอยู่ในช่วง 4.4 °C–7.2 °C (40 °F–45 °F)

3.2 การคิดเทียบบริมาณความเย็นของชุดเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต และเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนั้น ต้องไม่มากเกินกว่าค่าความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ในข้อ 3.4

3.3 บริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบและในข้อกำหนดแบบฯ นี้ แต่บริมาณลมเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจแตกต่างจากที่กำหนดได้บ้างตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยถ้าบริมาณลมเย็นมากกว่ากำหนดต้องไม่เกิดเสียงดังที่ระบบท่อลมเกินมาตรฐานที่วินิจฉัยโดยผู้ว่าจ้าง หรืออาจต้องขยายขนาดท่อลมบางช่วงให้ใหญ่ขึ้นตามที่จะได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

3.4 ในการคิดความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์นั้น ให้คิดเทียบเมื่อคอมเพรสเซอร์ทำงานในสภาวะ ดังนี้คือ

3.4.1 SATURATED SUCTION TEMPERATURE ที่ MATCHING CAPACITY ในข้อ 3.1

3.4.2 SATURATED CONDENSING TEMPERATURE 49 °C (120 °F)

3.4.3 AMBIENT AIR TEMPERATURE 35 °C (95 °F) เป็นมาตรฐานเพื่อให้ได้ความสามารถในการทำความเย็นเท่าที่กำหนดไว้ในแบบและข้อกำหนดแบบนี้

3.5 มาตรฐานการติดตั้ง ให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ, มาตรฐาน วสท, มาตรฐาน ASHRAE

4. รายละเอียดพัดลมระบายอากาศ

4.1 ชนิดติดผนังหรือติดกระจก เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER เป็นพัดลมแบบใบพัดแฉกมี SHUTTERS ที่ปิดได้ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์มีขนาด และจำนวนดังในแบบ ถ้าไม่ระบุให้ใช้ขนาด 20 ซม.

4.2 ชนิดติดฝ้าเพดาน เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือเหล็กเคลือบอบสีหรือพลาสติกสำหรับติดที่ฝ้าเพดานส่วนโครงภายนอกต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลมซึ่งภายในมีอุปกรณ์ป้องกันลมสวนทางเข้ามา

4.3 ชนิดติดตั้งที่ดาดฟ้า (ROOF VENTILATOR) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ประกอบด้วยส่วนโครงสร้างภายนอกเป็นโลหะอลูมิเนียม หรือเทียบเท่า พัดลมเป็นแบบใบพัดแฉกหรือแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์

4.4 ชนิดต่อกับท่อลม เป็นแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) หรือแบบ AXIAL, VANEAXIAL เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรง หรือผ่านสายพานมอเตอร์ มอเตอร์ขนาดใหญ่กว่า 746 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED

4.5 พัดลมโคลร เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER หมุนส่ายได้โดยรอบ 360 องศา มี SPEED SELECTOR ไม่น้อยกว่า 3 SPEED

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า		วิศวกร
	สุพกร ห้าเพชร	–	วิศวกร
	สุพกร ห้าเพชร		กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า		ช่างเขียนแบบ
	–		งานเขียนแบบ
สำรวจวัดวัด	–		ช่างสำรวจ
	–		งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ

อธิบดี

แสดงแบบ ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3

มาตราส่วน –		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-04	จำนวนแผ่น 12

5. รายละเอียดท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้งและอุปกรณ์

5.1 ท่อสารทำความเย็นตามมาตรฐาน ASTM B88 ให้ใช้ท่อทองแดงอย่างแข็งแบบแอล (HARD DRAWN, TYPE L) หรือท่อทองแดงแบบเข็ง (HARD DRAWN) ตามมาตรฐาน ASTM B280 ยกเว้นขนาด 1/4" ให้ใช้ท่ออ่อน (ANNEALED) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น CAMBRIDGE, VALOR, MUELLER และใช้ PIPE FITTINGS ในการต่อท่อเท่านั้น

5.2 ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ (SUCTION LINE) ให้หุ้มรอบด้วย FLEXIBLE CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. หรือหุ้มทั้งสองท่อในกรณีที่ตัวจ่ายสารทำความเย็นอยู่ที่ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต หรือที่กำหนดไว้ในแบบ

5.3 อุปกรณ์ประกอบระบบท่อให้มี FILTER DRYER, LIQUID & MOISTURE INDICATOR (ยกเว้นแบบแขวนติดผนัง WALL TYPE ที่ติดตั้งตัวจ่ายสารทำความเย็นที่ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต)

5.4 ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ พี.วี.ซี.ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2532 ท่อส่วนที่อยู่ภายในฝ้า เพดาน หรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนชนิดเดียวกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อย กว่า 6 มม.

5.5 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคาร ส่วนที่ผ่านคาน กำแพง หรือพื้นละต้องมีปลอก (SLEEVE) และถ้าปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับพื้นผิวติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารก๊าซเย็นกลับจะต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้สะดวกในทุกสภาวะของการทำงาน ท่อสารทำความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ คือให้ค่าความดันตกในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ทำให้อุณหภูมิควบแน่น (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนไปเกินกว่า 1.2 °C หรือมีขนาดตามที่กำหนดในแบบและทุกระยะความสูง 4 เมตร ของท่อตามแนวดิ่งจะต้องมี OIL TRAP เฉพาะท่อสารก๊าซเย็นกลับ ในกรณีที่คอนเดนซิ่งยูนิตติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็น หรือตามในแบบถ้าเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าคอนเดนซิ่งยูนิตต้องทำ INVERT LOOP ที่ท่อสารก๊าซเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับที่คอมเพรสเซอร์เมื่อหยุดเครื่องฯ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดจะต้องได้รับการรองรับอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (SUPPORT HANGER) โดยมีประกับเหล็กอาบสังกะสี หรืออลูมิเนียมรัดตัวเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับท่อสารความเย็นเหลว (LIQUID LINE) หรือท่อสารก๊าซอัดร้อน (DISCHARGE LINE) นั้น ต้องมีวัสดุยาง หรือวัสดุเทียบเท่าคั่นกลางไว้บริเวณที่รองรับเพื่อป้องกันมิให้โลหะทองแดงของตัวท่อสัมผัสกับแท่นเหล็กโครงสร้างสำหรับท่อสารก๊าซเย็นกลับซึ่งหุ้มฉนวน ณ จุดที่วางขาเหล็กรองรับ (SUPPORT) หรือที่แขวน (HANGER) ต้องป้องกันมิให้น้ำหนักท่อกดทับฉนวน ณ จุดรองรับจนเสียหาย โดยให้ใช้ฉนวนสำเร็จรูปชนิดแข็ง (HARD RUBBER) ณ จุดนั้น

5.6 ภายหลังการเชื่อมระบบท่อสารทำความเย็นแล้ว ให้ทำการทดสอบรอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจนที่ความดันประมาณ 17.5 kg./SQ.cm. แล้วจึงทำการดูดเอาความชื้นออก และทำให้เป็นสูญญากาศ ด้วยปั๊มดูดสูญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมีความดันประมาณลบ. 2.1 kg./SQ.cm. (ต่ำกว่า 0) แล้วจึงเติมสารทำความเย็น

6. ระบบลม ถ้ามีกำหนดหรือแสดงในแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

6.1 ท่อลม มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 วัสดุใช้แผ่นเหล็กกล้าอาบสังกะสีโดยมีความหนา และการเสริมเหล็กฉากตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA แห่งสหรัฐอเมริกาตามขอบเขตที่พิจารณาโดยผู้วางหรือตามที่กำหนดในแบบ หรือตามตารางและขนาดท่อลมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบให้ใช้ ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น SINGHA, THAI GALVANIZED STEEL etc.

6.1.2 ตารางแสดงความหนาของเหล็กแผ่นประกอบท่อลม

ขนาดความกว้างของท่อลม	ความหนาเหล็กแผ่นอาบสังกะสี	
	เบอร์ B.W.G.	มม.
ไม่เกิน 12"	26	0.47-0.63
เกิน 12" แต่ไม่เกิน 30"	24	0.60-0.80
เกิน 30" แต่ไม่เกิน 54"	22	0.80-0.95
เกิน 54" แต่ไม่เกิน 85"	20	0.90-1.10
เกินกว่า 85"	18	1.18-1.44

6.1.3 ให้มีเหล็กฉากรองรับท่อตามที่ ASHRAE หรือ SMACNA กำหนดไว้ หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.1.4 การติดตั้งและการต่อท่อต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.1.5 การโค้งท่อ ต้องให้รัศมีความโค้งเท่ากับขนาดท่อในทิศทางที่โค้งนั้น หากมีที่ไม่พอ จึงจะอนุญาตให้รัศมีความโค้งน้อยกว่านี้ได้ แต่ต้องใส่ GUIDE VANE โดยมีจำนวนและตำแหน่งตามมาตรฐาน ASHRAE หรือตามที่กำหนด

6.1.6 จุดระหว่างท่อลมกับอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือน ให้ใช้แผ่นผ้าใบอย่างหนา

6.1.7 ท่อลมที่มีขนาดความกว้างในแนวนอนไม่เกิน 100 ซม. ต้องมีอุปกรณ์แขวน หรือที่ยึดท่อทุกระยะ 3.0 เมตร ถ้าใหญ่กว่านี้ให้มีทุกระยะ 2.50 เมตร และสำหรับจุดต่อแยกต้องยึดติดโดยเริ่มจากจุดต่อแยกไม่เกิน 0.60 เมตร ที่ทางแยกของท่อลมทุก ๆ ทางแยกจะต้องมีแผ่นช่องลมเลี้ยว (SPLITTER DAMPER) ซึ่งทำด้วยแผ่นเหล็กที่หนากว่าท่อลมหนึ่งเบอร์ และสามารถปรับแผ่นช่องลมเลี้ยวนี้โดยก้านเหล็กที่ทะลุออกมาภายนอกท่อลม และยึดด้วย LOCK SCREW FITTING & LOCKING PIN ท่อลมที่ผ่านทะลุพื้นหรือกำแพงต้องทำปลอกท่อลม (DUCT SLEEVE) ด้วยเหล็กฉากหรือไม้ตามความเหมาะสม

6.2 ท่อลมอ่อน (FLEXIBLE AIR DUCT) ทำจากแผ่นอลูมิเนียมเคลือบประกบติดกัน ความหนาไม่ต่ำกว่า 50 MICRON เสริมโครงด้วยลวดสปริงชุบโลหะกันสนิม ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 500 มม.น้ำ ความเร็วสูงสุด 20 เมตร/วินาที สามารถดัดโค้ง หรืองอเปลี่ยนทิศทางโดยไม่เสียรูปทรง หรือฉีกขาดไม่ติดไฟ และลามไฟให้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น AERODUCT, DEC, etc. ท่อลมอ่อนสำหรับส่งลมเย็นการหุ้มฉนวนให้เป็นไปตามข้อ 6.3 โดยต้องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต

6.3 ฉนวนหุ้มท่อส่งลมเย็น ท่อลมเย็นกลับ และท่อลมอ่อน จะต้องบุด้วยฉนวนใยแก้วชนิดอ่อนที่มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และเป็นชนิดมีแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์แบบทนไฟ ทำหน้าที่เป็น VAPOR BARRIER ปะทับหลังมาเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิตรอยต่อของฉนวนต้องให้ปลายแผ่นฉนวนซ้อนเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 4 ซม. ให้ใช้ PRESSURE ALUMINIUM TAPE กว้างไม่น้อยกว่า 50 มม. ปิดทับ ในการหุ้มฉนวนต้องทาด้วยกาว ชนิดไม่ลามไฟลงบนท่อแล้วจึงหุ้มฉนวนทับหากท่อลมที่มีขนาดกว้างกว่า 600 ให้รัดฉนวนด้วยแถบพลาสติกหรือ พี.วี.ซี. กว้างไม่น้อยกว่า 15 มม. อีกทุกระยะ 0.50 เมตร ฉนวนหุ้มให้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น MICROFIBER, SFG, KOOLTEG, etc.

6.4 อุปกรณ์ระบบลม

6.4.1 อุปกรณ์ต่อไปนี้ ต้องทำมาเรียบร้อยจากโรงงาน และเป็นแบบ ANODIZED EXTRUDED ALUMINUM มีขนาดตามที่แสดงในแบบ

6.4.2 หัวจ่ายลมจากฝ้าเพดาน เป็นแบบสี่เหลี่ยม (SQUARE OR RECTANGULAR) หรือ แบบกลม (ROUND) หรือแบบตามยาว (SLOT LINEAR) ดังในแบบ

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต
วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรล่ำ — วิศวกร
	สุพจร ฝ้าเพชร — วิศวกร
	สุพจร ฝ้าเพชร — กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรล่ำ — ช่างเขียนแบบ
	- — งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	- — ช่างสำรวจ
	- — งานสำรวจ
วิศวกรเจ้าของโครงการ	
ผู้อำนวยการสำนัก	
อนุมัติ	อธิบดี
แสดงแบบ	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4
มาตราส่วน -	เลขที่แบบ M61052
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561	
ใช้แทนแบบเลขที่	เลขที่เก็บแบบ — แผ่นที่ M-05 — จำนวนแผ่น 12

6.3.4 สำหรับแบบสี่เหลี่ยมและแบบกลม ต้องมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม (OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER) หัวจ่ายลมด้านข้างเป็นแบบสี่เหลี่ยมต้องมีบานเกล็ดปรับได้ 4 ทิศทาง

6.4.4 หัวดูดลมกลับ เป็นแบบสี่เหลี่ยมมีบานเกล็ดทิศทางเดียวหรือสองทิศทาง และอาจมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม ถ้ากำหนดในแบบ

6.4.5 หัวดูดอากาศภายนอก เป็นแบบสี่เหลี่ยมชนิดที่มีบานเกล็ดกันฝนมีตะแกรงกันแมลงและยุง และมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม

6.4.6 ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้ออุปกรณ์ดังกล่าว ให้ใช้ อาทิเช่น FLOWTHRU, KOMFORT FLOW, ESCOFLOW etc.

7. ระบบไฟฟ้า

7.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับระบบปรับอากาศ ตามแบบ และข้อกำหนดแบบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นที่อาจมิได้กำหนดไว้โดยการติดตั้งทั้งหมด เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า หรือ มาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)

7.2 สวิตช์อัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.3 สวิตช์อัตโนมัติเมน ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 10kA 415V หรือตามที่กำหนดในแบบ และสวิตช์อัตโนมัติย่อย ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 4.5kA 240V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG IN หรือ BOLT ON

7.4 สวิตช์ตัดตอนไม่อัตโนมัติ (DISCONNECTING SWITCH, LOAD BREAK SWITCH, SAFETY SWITCH, ISOLATING SWITCH) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER, TELERGON ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันน้ำ (IP 65 OR NEMA TYPE 3R)

7.5 แมกเนติกคอนแทคเตอร์ พร้อมโอเวอร์โหลด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ขนาดต้องไม่เล็กกว่าขนาดใช้งานเต็มที่ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง

7.6 แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.7 แผงสวิตช์เมน ให้ใช้เหล็กกล้าหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 ถ้าขนาดใหญ่กว่า 1.5 เมตร ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านข้างและด้านบน มีกุญแจล็อคในตัวหรือตามที่กำหนดในแบบ

7.8 สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 11 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE อื่นๆ ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศนั้นๆได้

7.9 ชนิดของสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้อย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

7.9.1 สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 450/750 V VAF-G

7.9.2 สายไฟฟ้าร้อยท่อหรือในรางเดินสายหรือ ให้ใช้ชนิด 450/750 V IEC 01

7.10 ขนาดสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.

7.11 การติดตั้งระบบสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ในการทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 770 อาทิเช่น PANASONIC, DAIWA, MARUICHI, TAS, CDC, อื่นๆ

7.13 การเดินสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ต้องเดินร้อยสายในท่อ EMT หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อตามตารางที่ 1 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.14 การต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย, กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย

7.15 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดโตกว่าให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้มีฉนวนเทียบเท่าฉนวนของสายไฟฟ้า

7.16 การเดินสายไฟฟ้า เข้ากับมอเตอร์ แฟนคอยล์ยูนิต หรือคอนเดนซิ่งยูนิต ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT (สำหรับคอนเดนซิ่งยูนิต ต้องเป็นชนิดกันน้ำ)

7.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินซ่อนไว้เหนือเพดาน หรือเดินเกาะเพดาน หรือ ฝังในผนังที่มิใช่คอนกรีตภายในอาคารให้ใช้ท่อ EMT

7.18 ท่อร้อยท่อสายไฟฟ้า ที่เดินฝังในคอนกรีตหรือนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร	
	สุพกร ฟ้าเพชร	วิศวกร	
	สุพกร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ	
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ	
	-	งานเขียนแบบ	
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ	
	-	งานสำรวจ	

วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5

มาตราส่วน -		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-06	จำนวนแผ่น 12

8. การทาสี

วัสดุอุปกรณ์เป็นเหล็กทั้งหมดต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น และต้องทาสีจริงเพื่อความสวยงามถ้ามีการเจาะช่องของอาคาร หรือตีกล่องไม้อัดหุ้มท่อด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้ดีเช่นเดิมและทาสีให้สวยงามเช่นเดียวกับสีของห้องนั้น ๆด้วย และจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการด้วย

9. การปรับปริมาณอากาศและการทดสอบ

9.1 เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้ามีระบบท่อลมและหัวจ่ายลมด้วยแล้วผู้รับจ้างจะต้องปรับปริมาณอากาศให้เท่ากับปริมาณที่กำหนดไว้ในแบบ โดยยอมให้แตกต่างได้ไม่เกินร้อยละ 10 และอากาศที่ออกมาของแต่ละหัวจ่ายต้องสมดุลกันทุกทิศทางโดยประมาณตามกำหนดในแบบ การปรับปริมาณลมนั้นให้ปรับที่แผ่นของลมเลี้ยว หรืออาจจะปรับที่ชุดแผ่นปรับปริมาณลมที่หัวจ่ายลมก็ได้แต่ต้องไม่ให้เกิดเสียงดัง

9.2 การทดสอบ ให้กระทำโดยการตรวจวัดข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่นอุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศ อุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอกอุณหภูมิลมก่อนเข้า และออกจากคอนเดนซิ่งยูนิต การทำงานของเทอร์โมสแตต และสวิตช์ คอนโทรลต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวแทนของผู้ว่าจ้างควบคุมและลงนามกำกับแบบฟอร์มการทดสอบเพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานระบบปรับอากาศงวดสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการทดสอบซึ่งรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

10. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างแนบรายการและรายละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ทั้งระบบเป็นไขจำนวน 1 ชุด พิมพ์เขียวจำนวน 5 ชุด FILE AUTOCAD ลงแผ่น CD 1 แผ่น พร้อมคู่มือการใช้งานหากระบบคอมโทรลเป็นระบบพิเศษ หรือขนาดโตกว่า 15 ตันความเย็นจะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลือบด้วยพลาสติกใสติดไว้ที่ตู้ควบคุมและส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอีกอย่างน้อย 5 ชุด

ตารางที่ 1 จำนวนสูงสุดของสายแกนเดียวหุ้มฉนวนไม่มีเปลือกนอก มอก. 11–2553 รหัสชนิด 60227 IEC 01 ที่ให้ใช้ในท่อโลหะตาม มอก.770–2533

ขนาดสายไฟ (mm^2)	จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย											
1.5	8	14	22	37	–	–	–	–	–	–	–	–
2.5	5	10	15	25	39	–	–	–	–	–	–	–
4	4	7	11	19	30	–	–	–	–	–	–	–
6	3	5	9	15	23	37	–	–	–	–	–	–
10	1	3	5	9	14	22	37	–	–	–	–	–
16	1	2	4	6	10	16	27	42	–	–	–	–
25	1	1	2	4	6	10	17	27	34	–	–	–
35	1	1	1	3	5	8	14	21	27	33	–	–
50	–	1	1	1	3	6	10	15	19	24	38	–
70	–	–	1	1	3	4	7	12	15	18	29	42
95	–	–	1	1	1	3	5	8	11	13	21	30
120	–	–	–	1	1	2	4	7	9	11	17	25
150	–	–	–	1	1	1	3	5	7	9	14	20
185	–	–	–	1	1	1	3	4	6	7	11	16
240	–	–	–	–	1	1	1	3	4	5	8	12
300	–	–	–	–	–	1	1	2	3	4	7	10
400	–	–	–	–	–	1	1	1	2	3	5	8
เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อร้อยสาย	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150

ตารางที่ 2 ขนาดของตัวนำสำหรับต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า

พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกันกระแสไม่เกิน (แอมแปร์)	ขนาดต่ำสุดสายดินบริภัณฑ์ไฟฟ้าทองแดง (ตร.มม.)
20	2.5*
40	4*
70	6
100	10
200	16
400	25
500	35
800	50
1000	70
1250	95
2000	120
2500	185
4000	240
6000	400

หมายเหตุ * หากความยาวของวงจรย่อยเกิน 30 เมตร ให้พิจารณาขนาดสายดินของบริภัณฑ์ไฟฟ้า โดยคำนึงถึงค่า earth fault loop impedance ของวงจร

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุพจร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุพจร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6

มาตราส่วน –		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนแลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-07	จำนวนแผ่น 12

ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

ROOM	SYMBOL	จำนวน (ชุด)	ปริมาณการทำความเย็น/ชุด		ลักษณะการติดตั้งของ FAN COIL UNIT	PIPING SYSTEM			ELECTRICAL SYSTEM				หมายเหตุ
			TOTAL. LOAD (BTU/Hr.)	SUPPLY. AIR (CFM. ±10%)		LIQUID (Ø INCH)	SUCTION (Ø INCH)	DRAIN (Ø INCH)	CB.(by EE) (AT/P)	WIRING (450/750V. IEC 01)	CONDUIT (Ø INCH)	POWER SUPPLY (V/Ø/Hz)	
ห้องพัก 1	CU-2/01 & FCW-2/01	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	1. สัญลักษณ์ CU-1/01, FC-1/01 หมายถึง CU= CONDENSINGUNIT FC= FAN COIL UNIT 01= NUMBER 1= FLOOR 2. ระบบท่อน้ำยาในแนวดิ่งต้องทำ PIPING COVER ด้วย 3. ระบบท่อน้ำทิ้งต้องเดินไปยัง FLOOR DRAIN ของแต่ละชั้น 4. ระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศเมนไฟฟ้าเดินมาจากตู้ไฟฟ้าประจำห้องของระบบไฟฟ้า (CU) By.EE
ห้องพัก 2	CU-2/02 & FCW-2/02	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	
ห้องพัก 3	CU-2/03 & FCW-2/03	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	
ห้องพัก 4	CU-2/04 & FCW-2/04	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	
ห้องพัก 5	CU-3/01 & FCW-3/01	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	
ห้องพัก 6	CU-3/02 & FCW-3/02	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	
ห้องพัก 7	CU-3/03 & FCW-3/03	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	
ห้องพัก 8	CU-3/04 & FCW-3/04	1	24,000	600	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	-	2-4, G-2.5	1/2	220/1/50	

ตารางพัดลมระบายอากาศ

SYMBOL	FAN TYPE	QUANTITY (SET)	CAPACITY/SET (AIRVOLUME/ØDIA.)	EXT.STATIC PRESSURE (in.wg.)	ELECTRICAL SYSTEM			หมายเหตุ
					WIRE (450/750V. IEC 01)	CONDUIT (Ø INCH)	POWER SUPPLY (V/Ø /Hz)	
EF-1	PROPELLER FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	8	320 CFM.	-	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	- ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศมาจากวงจรไฟแสงสว่างประจำห้องโดยใช้สายไฟฟ้าขนาด 2-2.5/ G-2.5 mm² ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าขนาด Ø1/2" EMT
CEF-1	CEILING EXHAUST FAN	8	100 CFM.	0.1	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	
HPI-1	PROPELLER FAN (HIGH PRESSURE INDUSTRIAL TYPE)	2	650 CFM.	-	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุพกร ฝ้าเพชร	วิศวกร
	สุพกร ฝ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

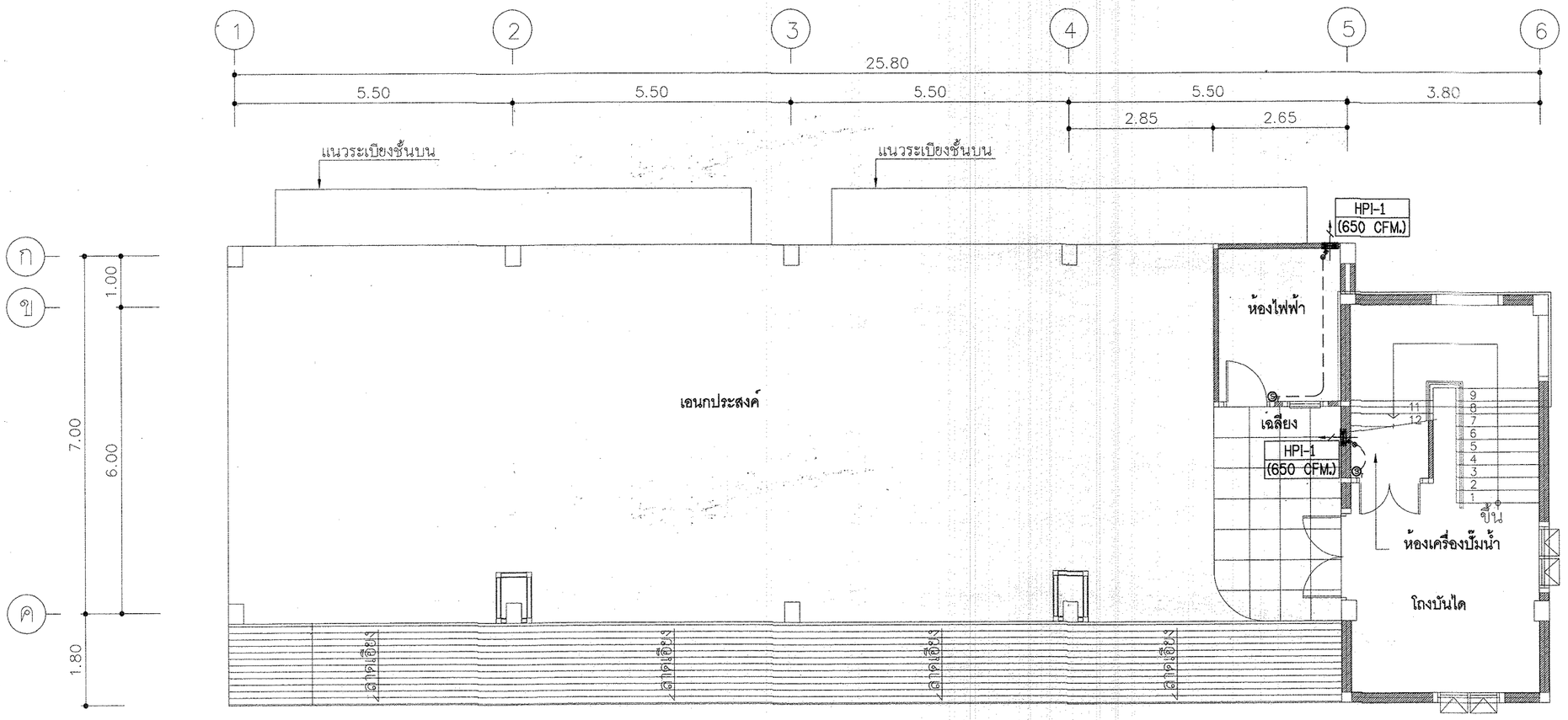
วิศวกรเจ้าของชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ ตารางพัดลมระบายอากาศ

มาตราส่วน -		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนแบบที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-08	จำนวนแผ่น 12



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 1

SCALE 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุพกร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุพกร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

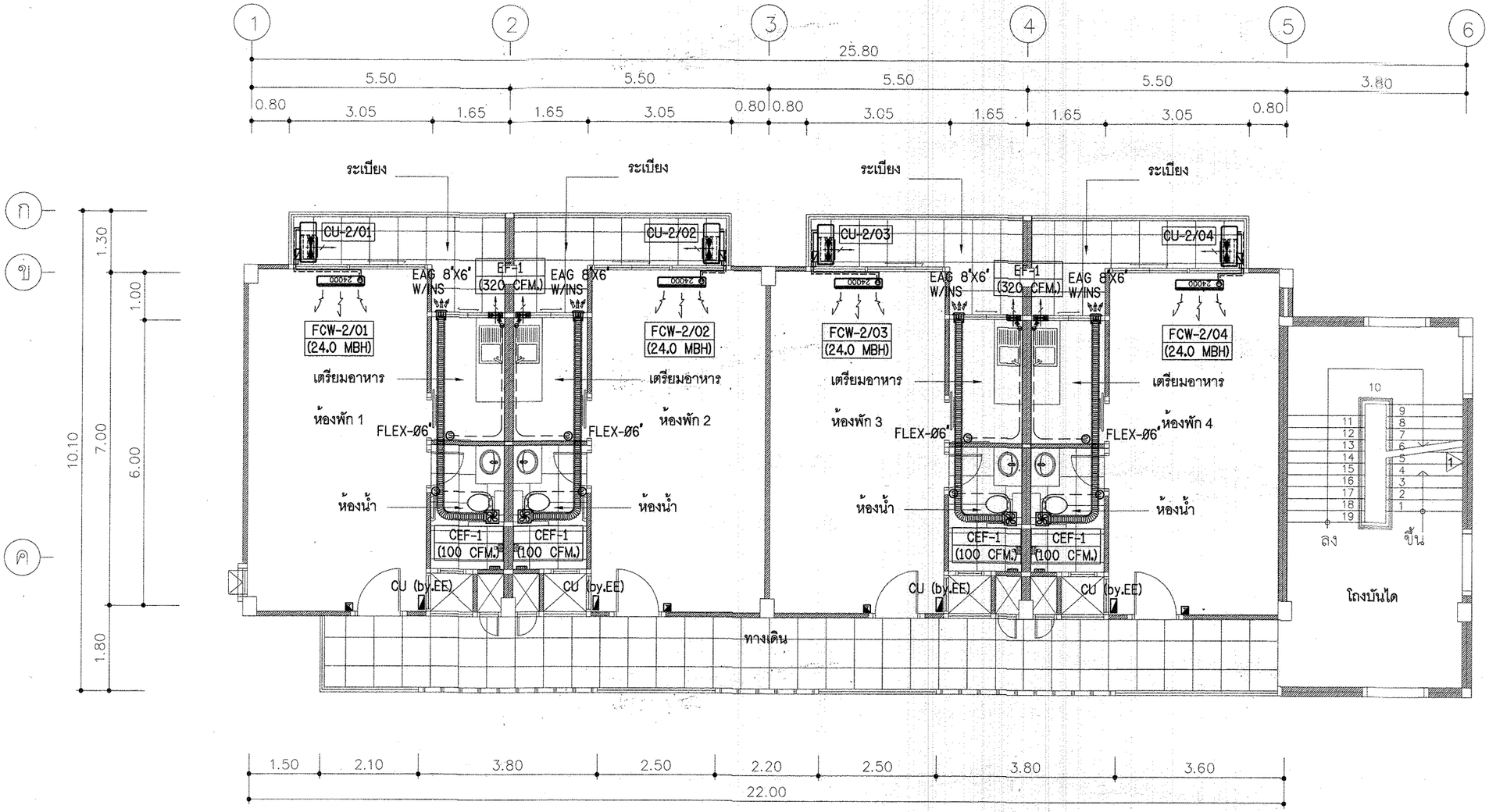
วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-09	จำนวนแผ่น 12



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2

SCALE 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุนทร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุนทร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

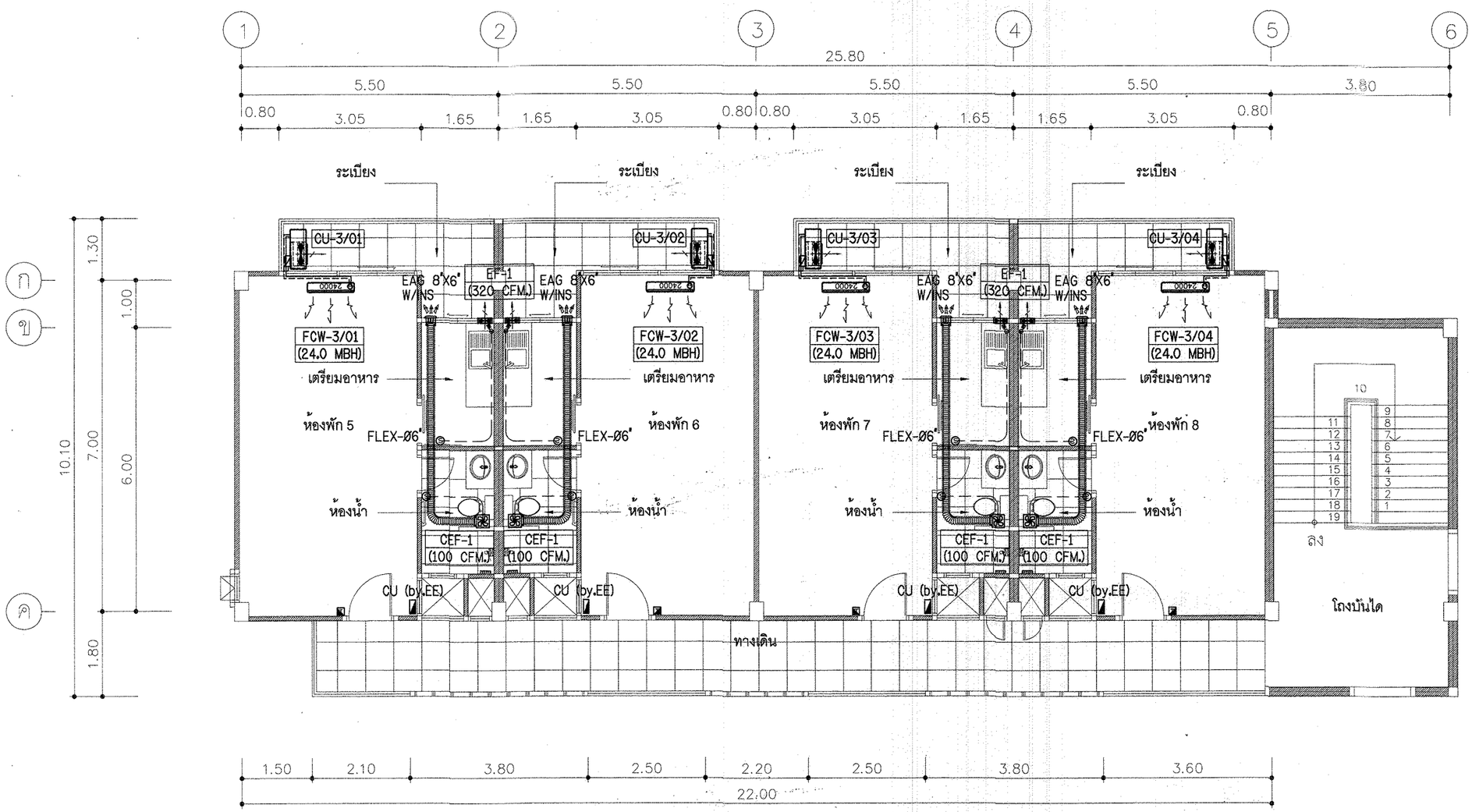
วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนแบบที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-10	จำนวนแผ่น 12



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 3

SCALE 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุพร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุพร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	–	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	–	ช่างสำรวจ
	–	งานสำรวจ

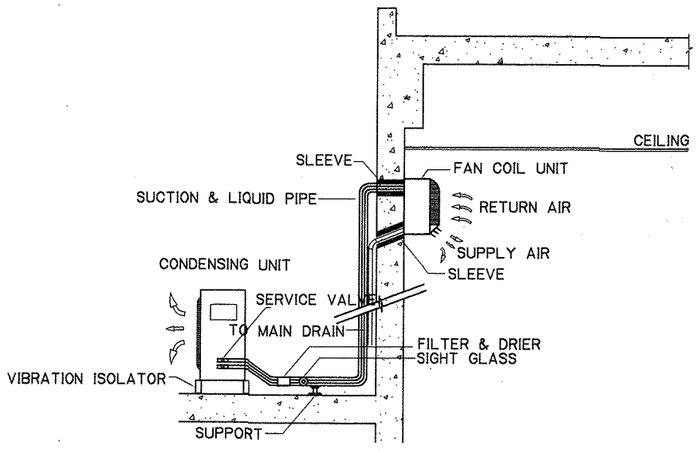
วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

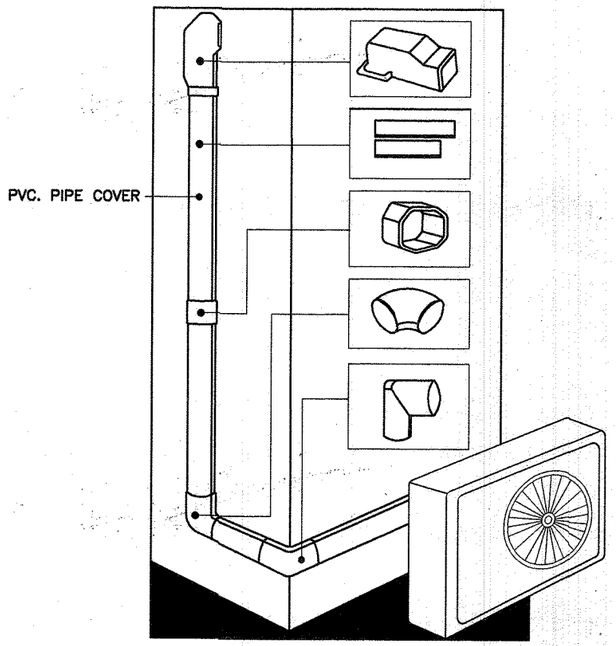
อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 3

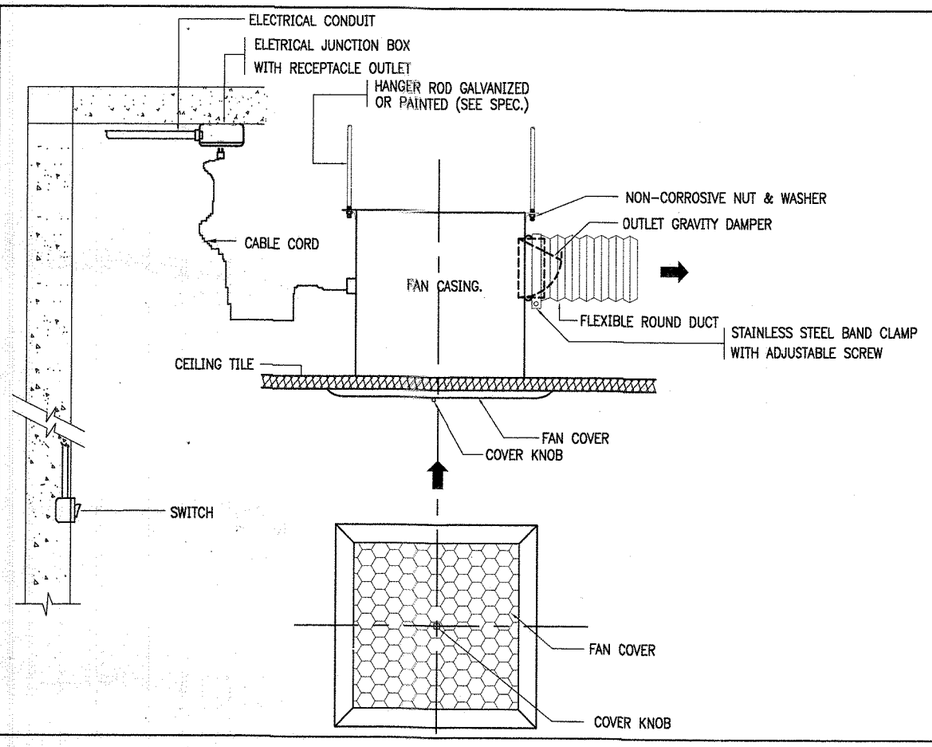
มาตราส่วน 1:100		เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี 23/เม.ย./2561			
ใช้แทนแลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-11	จำนวนแผ่น 12



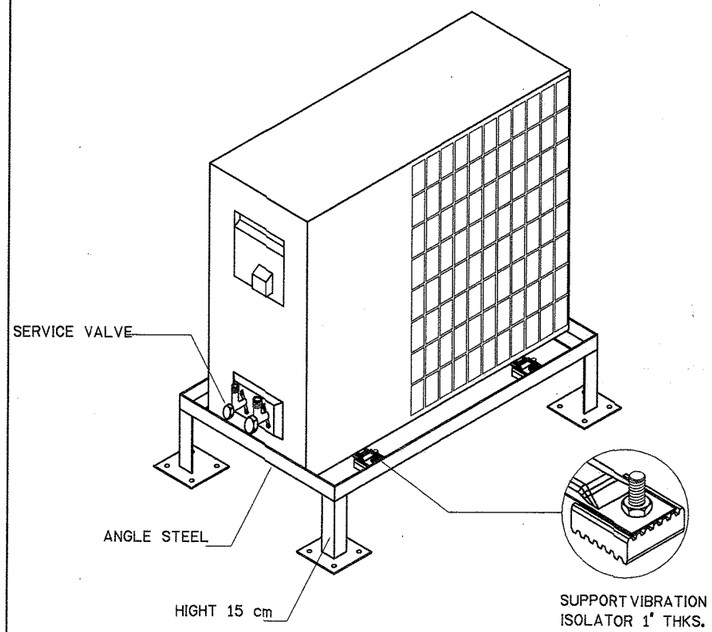
INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)



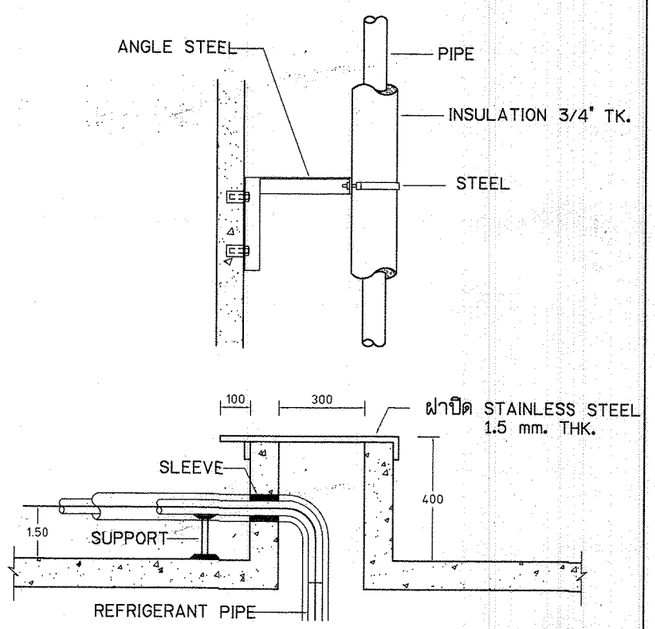
PIPE SUPPORT



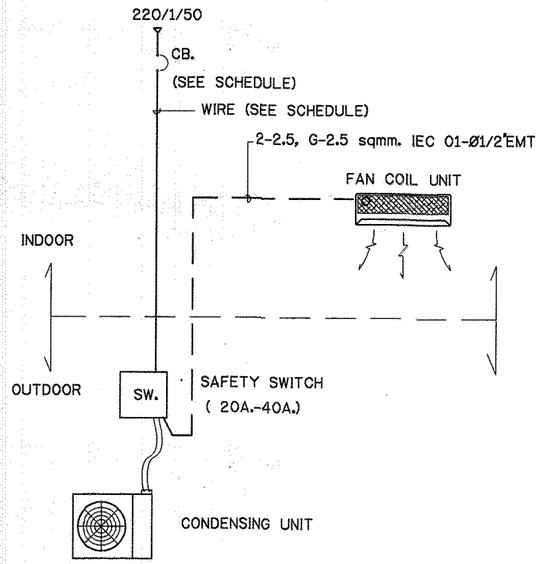
EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) CEF.



CONDISING UNIT



PIPE SUPPORT



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ
บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จำนวน 8 ยูนิต

วิศวกรรมเครื่องกล	ณัฐพงษ์ พรสง่า	วิศวกร
	สุหทร ฟ้าเพชร	วิศวกร
	สุหทร ฟ้าเพชร	กลุ่มงานฯ
เขียนแบบ	ณัฐพงษ์ พรสง่า	ช่างเขียนแบบ
	-	งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ
	-	งานสำรวจ

วิศวกรเชี่ยวชาญ

ผู้อำนวยการสำนัก

อนุมัติ
อธิบดี

แสดงแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ M61052	
วัน เดือน ปี	23/เม.ย./2561		
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ M-12	จำนวนแผ่น 12

รายการประมาณการค่าก่อสร้าง บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต และ 6 ยูนิต

สถานที่ก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร

แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052 และ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง **กรมโยธาธิการและผังเมือง**

ลำดับที่	รายการ		รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
	สรุป			
	ตาม บันทึกข้อความ สำนักสถาปัตยกรรม ที่ มท 0716.7/ว.1070 ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2561			
	เรื่อง แบบบ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต และ 6 ยูนิต			
	สรุปผลดังนี้ :			
1	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต	เป็นเงินประมาณ	9,561,000	
	(แบบฐานรากแผ่)			
2	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต	เป็นเงินประมาณ	9,587,000	
	(แบบเสาเข็มตอก)			
3	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต	เป็นเงินประมาณ	9,847,000	
	(แบบเสาเข็มเจาะ)			
4	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต	เป็นเงินประมาณ	7,425,000	
	(แบบฐานรากแผ่)			
5	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต	เป็นเงินประมาณ	7,486,000	
	(แบบเสาเข็มตอก)			
6	บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต	เป็นเงินประมาณ	7,690,000	
	(แบบเสาเข็มเจาะ)			

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรฆ์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวมโดย ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ ประเภท **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

☐ เจ้าของอาคาร **กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย**

☐ สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร**

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	บ้านพัก สยผจ. จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)	7,369,409	1.2975	9,561,808	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			9,561,808	
	คิดเป็นเงินประมาณ (เก้าล้านห้าแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)			**9,561,000**	**

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 552 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ 17,321 บาท / ตารางเมตร

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรช์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวม ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>สรุปงานก่อสร้าง</u>								
1	หมวดงานโครงสร้าง		รวม					2,939,743	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม		รวม					2,964,611	
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		รวม					490,530	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		รวม					674,832	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		รวม					299,693	
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน							7,369,409	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
	BORING TEST	2	จุด	-	-	15,000	30,000	30,000	
	ขุดดิน	166	ลบ.ม.	-	-	99	16,434	16,434	
	ทรายหยาบ	33	ลบ.ม.	460	15,180	91	3,003	18,183	
	คอนกรีตหยาบ	10	ลบ.ม.	1,966	19,660	306	3,060	22,720	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก	373	ลบ.ม.	2,183	814,259	485	180,905	995,164	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก(กันซึม)	89	ลบ.ม.	2,283	203,187	485	43,165	246,352	
	แบบหล่อคอนกรีต	927	ตร.ม.	450	417,150	-	-	417,150	
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	1,547	ตร.ม.	-	-	133	205,751	205,751	
	ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	279	ลบ.ฟ.	300	83,700	-	-	83,700	
	ไม้ค้ำ	502	ต้น	60	30,120	-	-	30,120	
	ตะปู	386	กก.	24.16	9,326	-	-	9,326	
	เหล็ก SR 24 dia. 6 มม.	1,079	กก.	21.93	23,662	4.10	4,424	28,086	
	dia. 9 มม.	4,865	กก.	21.10	102,652	4.10	19,947	122,599	
	เหล็ก SD 40 dia. 12 มม.	1,668	กก.	20.66	34,461	3.30	5,504	39,965	
	dia. 16 มม.	6,126	กก.	20.46	125,338	3.30	20,216	145,554	
	dia. 20 มม.	7,131	กก.	20.46	145,900	2.90	20,680	166,580	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	dia. 25 มม.	4,382	กก.	20.46	89,656	2.90	12,708	102,364	
	ลวดผูกเหล็ก	757	กก.	27.32	20,681	-	-	20,681	
	SOLID PLANK หนา 5 ซม. (รับ นน. /<300กก./ตร.ม.)	216	ตร.ม.	220	47,520	25	5,400	52,920	
	Topping หนา 5ซม. เสริมเหล็ก Wire Mesh dia.4มม.@0.15ม. #	216	ตร.ม.	145	31,320	29	6,264	37,584	
	Wire mesh dia 6 mm.@0.15	175	ตร.ม.	80	14,000	-	-	14,000	
	เหล็กรูปพรรณ				-	-	-	-	
	' - [] 150x75x25x4.0 mm. (10.20 kg./m.)	471	กก.	21.00	9,891	10.00	4,710	14,601	
	- [150x65x20x3.2mm. (7.51 kg./m.)	1,587	กก.	21.00	33,327	10.00	15,870	49,197	
	' - [75x45x15x2.3 mm. (3.25 kg./m.)	1,652	กก.	21.00	34,692	10.00	16,520	51,212	
	- ทาสีกันสนิม	260	ตร.ม.	40	10,400	35	9,100	19,500	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมหมวดงานโครงสร้าง							**2,939,743**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา		รวม					114,248	
	2.2 งานฝ้าเพดาน		รวม					240,355	
	2.3 งานผนังและตกแต่ง		รวม					1,206,746	
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง		รวม					371,243	
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด		รวม					575,825	
	2.6 งานสุขภัณฑ์		รวม					128,170	
	2.7 งานบันได		รวม					78,383	
	2.8 งานทาสี		รวม					249,641	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							2,964,611	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน (ขนาด 0.50 x 1.20 ม.)	647	แผ่น	82	53,054	-	-	53,054	
	- ครอบสันปรับมุม	50	แผ่น	81	4,050	-	-	4,050	
	- ครอบปิดจั่ว	2	แผ่น	81	162	-	-	162	
	- ครอบข้าง	52	แผ่น	81	4,212	-	-	4,212	
	- ครอบข้างปิดชาย	4	แผ่น	81	324	-	-	324	
	- ปั้นลมไม้เทียม ขนาด 8"	26	ม.	153	3,978	73	1,898	5,876	
	- เชิงชาย + ทับเชิงชายไม้เทียม ขนาด 8"	34	ม.	153	5,202	73	2,482	7,684	
	- แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป	34	ม.	32	1,088	10	340	1,428	
	- สกรูยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง)	6	กล่อง	300	1,800	-	-	1,800	
	- แผ่นสะท้อนความร้อน	283	ตร.ม.	56	15,848	25	7,075	22,923	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	283	ตร.ม.	-	-	45	12,735	12,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.1							114,248	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	251	ตร.ม.	237	59,487	75	18,825	78,312	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้น	32	ตร.ม.	260	8,320	75	2,400	10,720	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม.	118	ตร.ม.	335	39,530	112	13,216	52,746	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ	71	ตร.ม.	335	23,785	112	7,952	31,737	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ	211	ตร.ม.	68	14,348	82	17,302	31,650	
	- ฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ใต้หลังคา)	138	ตร.ม.	215	29,670	40	5,520	35,190	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.2							240,355	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ตึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.3 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	686	ตร.ม.	282	193,452	89	61,054	254,506	
	- ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น	343	ตร.ม.	578	198,254	167	57,281	255,535	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	412	ม.	116	47,792	44	18,128	65,920	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	206	ม.	171	35,226	62	12,772	47,998	
	- ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ	2,040	ตร.ม.	68	138,720	82	167,280	306,000	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	633	ตร.ม.	68	43,044	100	63,300	106,344	
	- ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	193	ตร.ม.	253	48,829	166	32,038	80,867	
	- ผ3 ผนังอิบบล็อคโปร่ง ขนาด 39 x 19 x 9 ซม.	46	ตร.ม.	188	8,648	73	3,358	12,006	
	- ผ4 ผนังสีพ่น TEXTURE	157	ตร.ม.	350	54,950	-	-	54,950	
	- เซาะร่องผนัง PVC. สำเร็จรูป	460	ม.	25	11,500	5	2,300	13,800	
	- ผ5 ผนังทำระบบกันซึม	21	ตร.ม.	360	7,560	60	1,260	8,820	
	- ผ6 ราวระเบียงเหล็กโปร่งแสง สูง 1.00 ม.	-	ม.	-	-	-	-	-	
	- ผนัง GLASS BLOCK	-	ตร.ม.	1,514	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.3							1,206,746	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พ1 พื้นผิวกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	250	ตร.ม.	613	153,250	183	45,750	199,000	
	- พ2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	85	ตร.ม.	287	24,395	158	13,430	37,825	
	- พ3 พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 3	35	ตร.ม.	325	11,375	99	3,465	14,840	
	- พ4 พื้นทำผิวขัดมัน	150	ตร.ม.	-	-	40	6,000	6,000	
	- พ5 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต สลับผิวขัดมัน	66	ตร.ม.	350	23,100	158	10,428	33,528	
	- พ6 พื้นหินขัดหล่อกับที่ แบ่งเส้นอลูมิเนียม	55	ตร.ม.	292	16,060	153	8,415	24,475	
	- พ7 พื้นทำผิวขัดมัน พร้อมทำระบบกันซึม	31	ตร.ม.	360	11,160	60	1,860	13,020	
	- พื้นถังเก็บน้ำ คสล. ทาด้วยปูนเคมีชนิด NON-TOXIC	7	ตร.ม.	220	1,540	40	280	1,820	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป	200	ม.	120	24,000	55	11,000	35,000	
	- บัวเชิงผนังหินขัดหล่อกับที่ สูง 0.10 ม.	37	ม.	80	2,960	75	2,775	5,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.4							371,243	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด								
	2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์								
	- ป1 (อลูมิเนียม)	1	ชุด	18,920	18,920	-	-	18,920	
	- ป2 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	16,430	131,440	-	-	131,440	
	- ป3 (ไม้สัก)	8	ชุด	11,130	89,040	-	-	89,040	
	- ป4 (ไฟเบอร์)	8	ชุด	7,170	57,360	-	-	57,360	
	- ป5 (ไฟเบอร์)	8	ชุด	8,215	65,720	-	-	65,720	
	- ป6 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	7,450	7,450	-	-	7,450	
	- ป7 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	12,180	12,180	-	-	12,180	
	- ป8 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	11,525	92,200	-	-	92,200	
	- น1 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	8,300	16,600	-	-	16,600	
	- น2 (บานเกล็ดอลูมิเนียม)	1	ชุด	2,715	2,715	-	-	2,715	
	- น3 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	4,150	8,300	-	-	8,300	
	- น4 (ไม้อัดยาง)	8	ชุด	1,840	14,720	-	-	14,720	
	- น5 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	1,880	15,040	-	-	15,040	
	- น6 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	2,965	23,720	-	-	23,720	
				-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5.2 มุ้งลวด พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	- ป2 (ขนาด 2.85 x 2.05 ม.)	1	ชุด	2,804	2,804	-	-	2,804	
	- ป8 (ขนาด 1.55 x 2.05 ม.)	8	ชุด	1,525	12,202	-	-	12,202	
	- น5 (ขนาด 0.90 x 0.50 ม.)	8	ชุด	216	1,728	-	-	1,728	
	- น6 (ขนาด 0.80 x 1.20 ม.)	8	ชุด	461	3,686	-	-	3,686	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.5							575,825	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.6 งานสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	5,410	43,280	450	3,600	46,880	
	- สายชำระ	8	อัน	485	3,880	35	280	4,160	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ สเตนเลส	8	อัน	950	7,600	70	560	8,160	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	2,490	19,920	450	3,600	23,520	
	- เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม.	7	ม.	2,150	15,050	-	-	15,050	
	- กระจกเงา หนา 6 มม.	96	ตร.ฟ.	140	13,440	-	-	13,440	
	- ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	970	7,760	70	560	8,320	
	- ที่ใส่สบู่	8	อัน	350	2,800	70	560	3,360	
	- ราวแขวนผ้า	8	อัน	590	4,720	70	560	5,280	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.6							128,170	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ตึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.7 งานบันได								
	ST-1								
	- ขั้นบันไดลุกตั้ง - ลูกนอน ผิวหินขัดกับที่	64	ม.	210	13,440	179	11,456	24,896	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม สอดเส้น PVC.	64	ม.	140	8,960	40	2,560	11,520	
	- ชานพักบันได ผิวหินขัดกับที่	14	ตร.ม.	292	4,088	153	2,142	6,230	
	- ราวบันไดเหล็ก Ø 1½" พร้อมทำสี	17.50	ม.	1,450	25,375	-	-	25,375	
	- บัวเชิงบันไดหินขัดหล่อกับที่	30	ม.	80	2,400	75	2,250	4,650	
	- ท้องบันไดฉาบปูนเรียบ	34	ตร.ม.	68	2,312	100	3,400	5,712	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.7							78,383	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.8 งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 1)	675	ตร.ม.	57	38,475	34	22,950	61,425	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 2)	331	ตร.ม.	47	15,557	34	11,254	26,811	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (เกรด 2)	2,012	ตร.ม.	47	94,564	30	60,360	154,924	
	- สีน้ำมันทาไม้	57	ตร.ม.	45	2,565	38	2,166	4,731	
	- น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน)	35	ตร.ม.	30	1,050	20	700	1,750	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.8							249,641	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.9 งานเบ็ดเตล็ด								
	- ระบบกำจัดปลวก	235	ตร.ม.	140	32,900	-	-	32,900	
	- ป้ายชื่อห้องพัก	8	ชุด	450	3,600	-	-	3,600	
	- ราวกันตก R1 เหล็กตามแบบ พร้อมทำสี	70	ม.	1,850	129,500	-	-	129,500	
	- ราวกันตก R2 เหล็กตามแบบ พร้อมทำสี	7.50	ม.	1,780	13,350	-	-	13,350	
	- เคาน์เตอร์ คสล. บุกระเบื้องเซรามิค พร้อมซิงค์ห้องครัว	8	ชุด	4,850	38,800	-	-	38,800	
	- ฝาสเตนเลส ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมกุญแจล็อค	1	ชุด	3,850	3,850	300	300	4,150	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.9							222,300	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)		รวม					81,575	
	3.2 ระบบท่อประปา		รวม					207,262	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน		รวม					65,515	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร		รวม					125,378	
	3.5 ถังดับเพลิงเคมี								
	- DC ขนาด 15 ปอนด์	3	ถัง	1,400	4,200	200	600	4,800	
	- CO2 ขนาด 10 ปอนด์	1	ถัง	5,800	5,800	200	200	6,000	
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล							490,530	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)								
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	16	เมตร	25	401	30	480	881	
	- ขนาด Dia. 2"	120	เมตร	40	4,752	40	4,800	9,552	
	- ขนาด Dia. 3"	44	เมตร	87	3,824	75	3,300	7,124	
	- ขนาด Dia. 4"	48	เมตร	141	6,758	100	4,800	11,558	
	- ขนาด Dia. 6"	12	เมตร	298	3,577	200	2,400	5,977	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,725	7,725	2,317	2,317	10,042	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	5,794	5,794	1,738	1,738	7,532	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,931	1,931	579	579	2,510	
	FCO .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	4	ชุด	730	2,920	200	800	3,720	
	- ขนาด Dia. 4"	4	ชุด	1,000	4,000	400	1,600	5,600	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,715	1,715	600	600	2,315	
	FD ขนาด Dia. 2" มอก.	8	ชุด	665	5,320	200	1,600	6,920	
	P-TRAP ขนาด Dia. 2"	8	ชุด	222	1,776	66	528	2,304	
	AVC. ขนาด Dia. 2"	2	ชุด	420	840	200	400	1,240	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 2"	1	ชุด	650	650	100	100	750	
	- ขนาด Dia. 3"	2	ชุด	850	1,700	150	300	2,000	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,250	1,250	300	300	1,550	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.1							81,575	
	3.2 ระบบท่อประปา								
	งานเดินท่อประปา ท่อ PP-R PN10								
	- ขนาด Dia. 1/2"	40	เมตร	35	1,400	30	1,200	2,600	
	- ขนาด Dia. 3/4"	160	เมตร	46	7,360	30	4,800	12,160	
	- ขนาด Dia. 1"	52	เมตร	76	3,952	30	1,560	5,512	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	40	เมตร	180	7,200	50	2,000	9,200	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	9,956	9,956	2,987	2,987	12,943	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,982	3,982	1,195	1,195	5,177	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,991	1,991	597	597	2,588	
	ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2 "	8	อัน	120	960	50	400	1,360	
	STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2 "	32	อัน	216	6,912	50	1,600	8,512	
	ประตูน้ำ GATE VALVE			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 3/4"	18	เครื่อง	264	4,752	150	2,700	7,452	
	- ขนาด Dia. 1 "	2	เครื่อง	384	768	200	400	1,168	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	ประตูน้ำ CHECK VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FOOT VALVE ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	มาตรวัดน้ำ (ภายใน) ขนาด Dia. 3/4"	9	เครื่อง	860	7,740	150	1,350	9,090	
	MH 0.60 x 0.60 ฝาสแตนเลส	1	ฝา	6,000	6,000	500	500	6,500	
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน BT-1 150 LPM @ 25 เมตร	1	SET	110,000	110,000	10,000	10,000	120,000	
					-		-	-	
	รวมงานข้อ 3.2							207,262	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน								
	งานเดินท่อน้ำฝน (ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี มอก.277)								
	- ขนาด Dia. 2"	16	เมตร	191	3,048	90	1,440	4,488	
	- ขนาด Dia. 4"	36	เมตร	445	16,020	200	7,200	23,220	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,627	7,627	2,288	2,288	9,915	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,814	3,814	1,144	1,144	4,958	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,907	1,907	572	572	2,479	
	RD .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	1	ชุด	865	865	400	400	1,265	
	RFD			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	8	ชุด	1,730	13,840	200	1,600	15,440	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	3	ชุด	1,050	3,150	200	600	3,750	
					-		-	-	
	รวมงานข้อ 3.3							65,515	
	ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร								
	- บ่อบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดบำบัด 6 ลบ.ม./วัน	1	บ่อ	74,750	74,750	18,688	18,688	93,438	
	- บ่อดักไขมันขนาด 1 ลบ.ม.	1	บ่อ	11,550	11,550	3,850	3,850	15,400	
	- ท่อ ซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"	58	เมตร	100	5,800	30	1,740	7,540	
	- บ่อพักสำเร็จรูป	9	เมตร	750	6,750	250	2,250	9,000	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.4							125,378	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร		รวม					435,930	
	4.2 ระบบโทรศัพท์		รวม					27,901	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		รวม					13,894	
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		รวม					164,312	
	4.5 ระบบทีวีรวม		รวม					32,795	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							**674,832**	
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร								
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน		รวม					20,356	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		รวม					70,454	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า		รวม					78,798	
	4.1.4 สายไฟฟ้า		รวม					137,016	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		รวม					105,655	
	4.1.6 สวิตช์และเต้ารับ		รวม					23,651	
	รวมงานข้อ 4.1							435,930	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน								
	MDP								
	- LOAD CENTER 18 วงจรพร้อมเมน 80AT 3P IC 25 kA	1	Set	13,050	13,050	1,200	1,200	14,250	
	- MINIATURE CB. 40AT 1P IC 6 kA	8	Set	441	3,528	36	288	3,816	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	4	Set	189	756	36	144	900	
	- หลักดินแท่งเหล็กทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 mm. ยาว 2.40 m.	1	Set	840	840	250	250	1,090	
	- EXOTHERMIC WELDING	1	Set	240	240	60	60	300	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.1							20,356	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์								
	CONSUMER UNIT (CU1-CU8)								
	- แผงย่อย 6 วงจรพร้อมเมน 40AT 2P IC 10 kA	8	Set	3,240	25,920	500	4,000	29,920	
	- MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA	8	Set	189	1,512	36	288	1,800	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	16	Set	189	3,024	36	576	3,600	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA RCBO	16	Set	1,533	24,528	36	576	25,104	
	แผงมิเตอร์รวมประจำชั้น (MP)			-	-	-	-	-	
	- ตู้ติดตั้งแผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ	1	Set	4,000	4,000	750	750	4,750	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- KWH METER 15(45)A 1PHASE	8	Set	460	3,680	200	1,600	5,280	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.2							70,454	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
	- WIREWAYS 50x100x1.2mm	63	m	221	13,923	35	2,205	16,128	
	- EMT 1 1/2" (40 mm.)	12	m	106	1,272	38	456	1,728	
	- EMT 3/4" (20 mm.)	37	m	36	1,332	23	851	2,183	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	1,018	m	25	25,450	22	22,396	47,846	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	8,395	8,395	2,518	2,518	10,913	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.3							78,798	
	4.1.4 สายไฟฟ้า								
	- IEC 01 35 SQ.MM.	198	m	84	16,632	25	4,950	21,582	
	- IEC 01 10 SQ.MM.	598	m	35	20,930	16	9,568	30,498	
	- IEC 01 6 SQ.MM.	299	m	19	5,681	12	3,588	9,269	
	- IEC 01 2.5 SQ.MM.	4,367	m	8	34,936	7	30,569	65,505	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	7,817	7,817	2,345	2,345	10,162	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.4							137,016	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์								
	- ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8	32	Set	885	28,320	115	3,680	32,000	
	ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ แสงคูลไวต์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 2,000 ลูเมน			-	-	-	-	-	
	ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 ตัว ประกอบกำลัง (PF) > 0.9			-	-	-	-	-	
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด Ø ไม่น้อยกว่า 125 มม.	80	Set	350	28,000	115	9,200	37,200	
	หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7 วัตต์ WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า			-	-	-	-	-	
	15,000 ชั่วโมง ความถูกต้องของสี ไม่น้อยกว่า 80 ติดฝังฝ้าเพดาน			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST	13	Set	1,400	18,200	135	1,755	19,955	
	ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่นทน			-	-	-	-	-	
	ความร้อนและแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาด			-	-	-	-	-	
	ไม่น้อยกว่า 9W ให้ชนิดแสง WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,500	7,500	200	600	8,100	
	CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้งที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไป			-	-	-	-	-	
	ตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก			-	-	-	-	-	
	ฉุกเฉินของ วสท. ฉบับล่าสุด			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,600	7,800	200	600	8,400	
	BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.5							105,655	
	4.1.6 สวิตช์และเต้ารับ								
	- สวิตช์ทางเดียว 16A , 250V พร้อมฝาครอบสีขาว	75	Set	60	4,500	80	6,000	10,500	
	- สวิตช์สองทาง ขนาด 16A , 250V พร้อมฝาครอบพลาสติก	4	Set	92	368	80	320	688	
	- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A , 250V มีขาดิน	3	Set	137	411	90	270	681	
	พร้อมฝาครอบพลาสติก			-	-	-	-	-	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A , 250V มีขาดิน	43	Set	184	7,912	90	3,870	11,782	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.6							23,651	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.2 ระบบโทรศัพท์								
	- TC 10 P	1	Set	810	810	350	350	1,160	
	- เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11	8	Set	187	1,496	90	720	2,216	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
	- SERVICE ENTRANCE CAP	1	Set	50	50	10	10	60	
	- WIREWAYS 50x75x1.2mm	51	m	195	9,945	30	1,530	11,475	
	- EMT 1" (25 mm.)	12	m	52	624	26	312	936	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	92	m	25	2,300	22	2,024	4,324	
	- 2P-0.65mm.TIVE	265	m	9	2,385	6	1,590	3,975	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	2,821	2,821	934	934	3,755	
	รวมงานข้อ 4.2							27,901	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบสีขาว	8	Set	247	1,976	110	880	2,856	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	92	m	25	2,300	22	2,024	4,324	
	- UTP CAT 6	265	m	16	4,240	5	1,325	5,565	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	884	884	265	265	1,149	
	รวมงานข้อ 4.3							13,894	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	- FIRE ALARM CONTROL PANEL 10 ZONE	1	Set	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดอโนไดส์ ขนาด A3	1	Set	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
	- PHOTO-ELECTRIC SMOKE DETECTOR	8	Set	2,600	20,800	200	1,600	22,400	
	- MANUAL STATION	1	Set	1,400	1,400	200	200	1,600	
	- ALARM BELL Ø 6 นิ้ว	3	Set	2,200	6,600	200	600	7,200	
	- FIRE STROBE LIGHT	3	Set	3,080	9,240	200	600	9,840	
	- REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก	8	Set	60	480	10	80	560	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	110	m	25	2,750	22	2,420	5,170	
	- IMC 1/2" (15 mm.)	37	m	54	1,998	26	962	2,960	
	- FRC 2.5 SQ.MM.	95	m	48	4,560	12	1,140	5,700	
	- IEC 01 1.5 SQ.MM.	240	m	5	1,200	5	1,200	2,400	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	1,525	1,525	457	457	1,982	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.4							164,312	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.5 ระบบทีวีรวม								
	- แผงรับสัญญาณจากสถานีช่องดิจิตอล 48 ช่อง	1	Set	1,900	1,900	380	380	2,280	
	- MULTI-BAND AMPLIFIER	1	Set	11,000	11,000	-	-	11,000	
	- MATV RACK	1	Set	6,500	6,500	1,300	1,300	7,800	
	- 4 WAYS TAP OFF	2	Set	780	1,560	150	300	1,860	
	- 2 WAYS SPLITTER	1	Set	683	683	150	150	833	
	- เต้ารับ TV พร้อมฝาครอบสีขาว	8	Set	202	1,616	90	720	2,336	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	80	m	25	2,000	22	1,760	3,760	
	- RG 6	160	m	8	1,280	6	960	2,240	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	528	528	158	158	686	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.5							32,795	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
5	**หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		รวม					164,960	
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		รวม					34,390	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		รวม					51,320	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์		รวม					6,629	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		รวม					42,394	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							**299,693**	
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)								
	CU-2/01 & FCW-2/01 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/02 & FCW-2/02 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/03 & FCW-2/03 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/04 & FCW-2/04 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/01 & FCW-3/01 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/02 & FCW-3/02 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/03 & FCW-3/03 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/04 & FCW-3/04 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	รวมงานข้อ 5.1							164,960	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	Piping Works								
	1) Liquid Tube (Copper tube, type L)								
	- Dia.3/8"	50	เมตร	77	3,850	30	1,500	5,350	
	2) Suction Tube (Copper tube, type L)			-	-	-	-	-	
	- Dia.5/8"	50	เมตร	174	8,700	65	3,250	11,950	
	3) Drain Pipe (PVC class 8.5)			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/4"	40	เมตร	11	440	25	1,000	1,440	
	4) Fitting	1	เหมา	3,240	3,240	970	970	4,210	
	5) Hanger,Support & Accessories	1	เหมา	1,940	1,940	580	580	2,520	
	Piping Insulation Works			-	-	-	-	-	
	1) Copper Tube Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 3/4"			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/8"	50	เมตร	46	2,300	15	750	3,050	
	- Dia.5/8"	50	เมตร	54	2,700	16	800	3,500	
	2) Drain Pipe Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 1/2"			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- Dia.3/4"	40	เมตร	35	1,400	14	560	1,960	
	3) Accessories	1	เหมา	320	320	90	90	410	
	รวมงานข้อ 5.2							34,390	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	Propeller Fan Type								
	Wall or Window Mounted Type								
	- EF-1 (320 CFM)	8	ชุด	910	7,280	400	3,200	10,480	
	Ceiling Mounted Type			-	-	-	-	-	
	- CEF-1 (100 CFM @0.1 in.wg.)	8	ชุด	3,450	27,600	650	5,200	32,800	
	High Pressure Industrial Type			-	-	-	-	-	
	- HPI-1 (650 CFM)	2	ชุด	3,370	6,740	650	1,300	8,040	
	รวมงานข้อ 5.3							51,320	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์								
	Exhaust Air Grille (EAG.)								
	- Size 8" x 6"	8	อัน	145	1,160	125	1,000	2,160	
	Flexible Duct			-	-	-	-	-	
	- Dia.6"	41	เมตร	79	3,239	30	1,230	4,469	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมงานข้อ 5.4							6,629	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	Wire (450/750V IEC01)								
	- 2.5 sq.mm.	472	เมตร	8	3,776	7	3,304	7,080	
	- 4 sq.mm.	230	เมตร	12	2,760	10	2,300	5,060	
	Accessories	1	เหมา	320	320	90	90	410	
	Conduit			-	-	-	-	-	
	1) EMT			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	210	เมตร	25	5,250	22	4,620	9,870	
	2) IMC			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	28	เมตร	54	1,512	26	728	2,240	
	3) Hanger , Support & Accessories	1	เหมา	1,010	1,010	300	300	1,310	
	Disconnecting Switch (Out Door)			-	-	-	-	-	
	- Size 25 A , 1P	8	อัน	1,260	10,080	100	800	10,880	
	Fan Switch	18	อัน	38	684	80	1,440	2,124	
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว 16A , 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC	18	อัน	100	1,800	90	1,620	3,420	
	รวมงานข้อ 5.5							42,394	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	**งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ**								
	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ ประเภท **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

☐ เจ้าของอาคาร **กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย**

☐ สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร**

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
2	บ้านพัก สยผจ. จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)	7,390,150	1.2974	9,587,981	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			9,587,981	
	คิดเป็นเงินประมาณ (เก้าล้านห้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)			**9,587,000**	**
☐	ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 552 ตารางเมตร				
☐	เฉลี่ยราคาประมาณ 17,368 บาท / ตารางเมตร				

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรฆ์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวม ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>สรุปงานก่อสร้าง</u>								
1	หมวดงานโครงสร้าง		รวม					2,960,484	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม		รวม					2,964,611	
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		รวม					490,530	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		รวม					674,832	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		รวม					299,693	
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน							7,390,150	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
	BORING TEST	2	จุด	-	-	15,000	30,000	30,000	
	เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.26x0.26 ม. ยาว 21 ม.	34	ต้น	6,300	214,200	1,450	49,300	263,500	
	ตัดหัวเสาเข็ม	34	ต้น		-	250	8,500	8,500	
	DYNAMIC LOAD TEST	1	ต้น	20,000	20,000		-	20,000	
	ขุดดิน	39	ลบ.ม.	-	-	125	4,875	4,875	
	ทรายหยาบ	35	ลบ.ม.	460	16,100	91	3,185	19,285	
	คอนกรีตหยาบ	1	ลบ.ม.	1,966	1,966	306	306	2,272	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก	372	ลบ.ม.	2,183	812,076	485	180,420	992,496	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก(กันซึม)	36	ลบ.ม.	2,283	82,188	485	17,460	99,648	
	แบบหล่อคอนกรีต	896	ตร.ม.	450	403,200	-	-	403,200	
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	1,496	ตร.ม.	-	-	133	198,968	198,968	
	ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	270	ลบ.ฟ.	300	81,000	-	-	81,000	
	ไม้ค้ำ	502	ต้น	60	30,120	-	-	30,120	
	ตะปู	373	กก.	24.16	9,012	-	-	9,012	
	เหล็ก SR 24 dia. 6 มม.	1,079	กก.	21.93	23,662	4.10	4,424	28,086	
	dia. 9 มม.	4,893	กก.	21.10	103,242	4.10	20,061	123,303	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	เหล็ก SD 40 dia. 12 มม.	1,569	กก.	20.66	32,416	3.30	5,178	37,594	
	dia. 16 มม.	3,379	กก.	20.46	69,134	3.30	11,151	80,285	
	dia. 20 มม.	7,630	กก.	20.46	156,110	2.90	22,127	178,237	
	dia. 25 มม.	4,382	กก.	20.46	89,656	2.90	12,708	102,364	-
	ลวดผูกเหล็ก	687	กก.	27.32	18,769	-	-	18,769	
	SOLID PLANK หนา 5 ซม. (รับ นน. /<300กก./ตร.ม.)	216	ตร.ม.	220	47,520	25	5,400	52,920	
	Topping หนา 5ซม. เสริมเหล็ก Wire Mesh dia.4มม.@0.15ม. #	216	ตร.ม.	145	31,320	29	6,264	37,584	
	Wire mesh dia 6 mm.@0.15	175	ตร.ม.	80	14,000	-	-	14,000	
	เหล็กรูปพรรณ				-		-	-	
	- [] 150x75x25x4.0 mm. (10.20 kg./m.)	147	กก.	21.00	3,087	10.00	1,470	4,557	
	- [150x65x20x3.2mm. (7.51 kg./m.)	1,587	กก.	21.00	33,327	10.00	15,870	49,197	
	- [75x45x15x2.3 mm. (3.25 kg./m.)	1,652	กก.	21.00	34,692	10.00	16,520	51,212	
	- ทาสีกันสนิม	260	ตร.ม.	40	10,400	35	9,100	19,500	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมหมวดงานโครงสร้าง							**2,960,484**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา		รวม					114,248	
	2.2 งานฝ้าเพดาน		รวม					240,355	
	2.3 งานผนังและตกแต่ง		รวม					1,206,746	
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง		รวม					371,243	
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด		รวม					575,825	
	2.6 งานสุขภัณฑ์		รวม					128,170	
	2.7 งานบันได		รวม					78,383	
	2.8 งานทาสี		รวม					249,641	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							2,964,611	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน (ขนาด 0.50 x 1.20 ม.)	647	แผ่น	82	53,054	-	-	53,054	
	- ครอบสันปรับมุม	50	แผ่น	81	4,050	-	-	4,050	
	- ครอบปิดจั่ว	2	แผ่น	81	162	-	-	162	
	- ครอบข้าง	52	แผ่น	81	4,212	-	-	4,212	
	- ครอบข้างปิดชาย	4	แผ่น	81	324	-	-	324	
	- ปั้นลมไม้เทียม ขนาด 8"	26	ม.	153	3,978	73	1,898	5,876	
	- เชิงชาย + ทับเชิงชายไม้เทียม ขนาด 8"	34	ม.	153	5,202	73	2,482	7,684	
	- แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป	34	ม.	32	1,088	10	340	1,428	
	- สกรูยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง)	6	กล่อง	300	1,800	-	-	1,800	
	- แผ่นสะท้อนความร้อน	283	ตร.ม.	56	15,848	25	7,075	22,923	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	283	ตร.ม.	-	-	45	12,735	12,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.1							114,248	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	251	ตร.ม.	237	59,487	75	18,825	78,312	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้น	32	ตร.ม.	260	8,320	75	2,400	10,720	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม.	118	ตร.ม.	335	39,530	112	13,216	52,746	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ	71	ตร.ม.	335	23,785	112	7,952	31,737	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ	211	ตร.ม.	68	14,348	82	17,302	31,650	
	- ฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ใต้หลังคา)	138	ตร.ม.	215	29,670	40	5,520	35,190	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.2							240,355	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.3 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	686	ตร.ม.	282	193,452	89	61,054	254,506	
	- ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น	343	ตร.ม.	578	198,254	167	57,281	255,535	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	412	ม.	116	47,792	44	18,128	65,920	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	206	ม.	171	35,226	62	12,772	47,998	
	- ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ	2,040	ตร.ม.	68	138,720	82	167,280	306,000	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	633	ตร.ม.	68	43,044	100	63,300	106,344	
	- ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	193	ตร.ม.	253	48,829	166	32,038	80,867	
	- ผ3 ผนังอิบบล็อคโปร่ง ขนาด 39 x 19 x 9 ซม.	46	ตร.ม.	188	8,648	73	3,358	12,006	
	- ผ4 ผนังสีพ่น TEXTURE	157	ตร.ม.	350	54,950	-	-	54,950	
	- เซาะร่องผนัง PVC. สำเร็จรูป	460	ม.	25	11,500	5	2,300	13,800	
	- ผ5 ผนังทำระบบกันซึม	21	ตร.ม.	360	7,560	60	1,260	8,820	
	- ผ6 ราวระเบียงเหล็กโปร่งแสง สูง 1.00 ม.	-	ม.	-	-	-	-	-	
	- ผนัง GLASS BLOCK	-	ตร.ม.	1,514	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.3							1,206,746	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พ1 พื้นผิวกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	250	ตร.ม.	613	153,250	183	45,750	199,000	
	- พ2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	85	ตร.ม.	287	24,395	158	13,430	37,825	
	- พ3 พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 3	35	ตร.ม.	325	11,375	99	3,465	14,840	
	- พ4 พื้นทำผิวขัดมัน	150	ตร.ม.	-	-	40	6,000	6,000	
	- พ5 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต สลับผิวขัดมัน	66	ตร.ม.	350	23,100	158	10,428	33,528	
	- พ6 พื้นหินขัดหล่อกับที่ แบ่งเส้นอลูมิเนียม	55	ตร.ม.	292	16,060	153	8,415	24,475	
	- พ7 พื้นทำผิวขัดมัน พร้อมทำระบบกันซึม	31	ตร.ม.	360	11,160	60	1,860	13,020	
	- พื้นถังเก็บน้ำ คสล. ทาด้วยปูนเคมีชนิด NON-TOXIC	7	ตร.ม.	220	1,540	40	280	1,820	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป	200	ม.	120	24,000	55	11,000	35,000	
	- บัวเชิงผนังหินขัดหล่อกับที่ สูง 0.10 ม.	37	ม.	80	2,960	75	2,775	5,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.4							371,243	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด								
	2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์								
	- ป1 (อลูมิเนียม)	1	ชุด	18,920	18,920	-	-	18,920	
	- ป2 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	16,430	131,440	-	-	131,440	
	- ป3 (ไม้สัก)	8	ชุด	11,130	89,040	-	-	89,040	
	- ป4 (ไฟเบอร์)	8	ชุด	7,170	57,360	-	-	57,360	
	- ป5 (ไฟเบอร์)	8	ชุด	8,215	65,720	-	-	65,720	
	- ป6 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	7,450	7,450	-	-	7,450	
	- ป7 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	12,180	12,180	-	-	12,180	
	- ป8 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	11,525	92,200	-	-	92,200	
	- น1 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	8,300	16,600	-	-	16,600	
	- น2 (บานเกล็ดอลูมิเนียม)	1	ชุด	2,715	2,715	-	-	2,715	
	- น3 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	4,150	8,300	-	-	8,300	
	- น4 (ไม้อัดยาง)	8	ชุด	1,840	14,720	-	-	14,720	
	- น5 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	1,880	15,040	-	-	15,040	
	- น6 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	2,965	23,720	-	-	23,720	
				-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5.2 มุ้งลวด พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	- ป2 (ขนาด 2.85 x 2.05 ม.)	1	ชุด	2,804	2,804	-	-	2,804	
	- ป8 (ขนาด 1.55 x 2.05 ม.)	8	ชุด	1,525	12,202	-	-	12,202	
	- น5 (ขนาด 0.90 x 0.50 ม.)	8	ชุด	216	1,728	-	-	1,728	
	- น6 (ขนาด 0.80 x 1.20 ม.)	8	ชุด	461	3,686	-	-	3,686	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.5							575,825	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.6 งานสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	5,410	43,280	450	3,600	46,880	
	- สายชำระ	8	อัน	485	3,880	35	280	4,160	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ สเตนเลส	8	อัน	950	7,600	70	560	8,160	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	2,490	19,920	450	3,600	23,520	
	- เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม.	7	ม.	2,150	15,050	-	-	15,050	
	- กระจกเงา หนา 6 มม.	96	ตร.ฟ.	140	13,440	-	-	13,440	
	- ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	970	7,760	70	560	8,320	
	- ที่ใส่สบู่	8	อัน	350	2,800	70	560	3,360	
	- ราวแขวนผ้า	8	อัน	590	4,720	70	560	5,280	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.6							128,170	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.7 งานบันได								
	ST-1								
	- ขั้นบันไดลุกตั้ง - ลูกนอน ผิวหินขัดกับที่	64	ม.	210	13,440	179	11,456	24,896	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม สอดเส้น PVC.	64	ม.	140	8,960	40	2,560	11,520	
	- ชานพักบันได ผิวหินขัดกับที่	14	ตร.ม.	292	4,088	153	2,142	6,230	
	- ราวบันไดเหล็ก Ø 1½" พร้อมทำสี	17.50	ม.	1,450	25,375	-	-	25,375	
	- บัวเชิงบันไดหินขัดหล่อกับที่	30	ม.	80	2,400	75	2,250	4,650	
	- ท้องบันไดฉาบปูนเรียบ	34	ตร.ม.	68	2,312	100	3,400	5,712	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.7							78,383	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.8 งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 1)	675	ตร.ม.	57	38,475	34	22,950	61,425	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 2)	331	ตร.ม.	47	15,557	34	11,254	26,811	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (เกรด 2)	2,012	ตร.ม.	47	94,564	30	60,360	154,924	
	- สีน้ำมันทาไม้	57	ตร.ม.	45	2,565	38	2,166	4,731	
	- น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน)	35	ตร.ม.	30	1,050	20	700	1,750	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.8							249,641	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.9 งานเบ็ดเตล็ด								
	- ระบบกำจัดปลวก	235	ตร.ม.	140	32,900	-	-	32,900	
	- ป้ายชื่อห้องพัก	8	ชุด	450	3,600	-	-	3,600	
	- ราวกันตก R1 เหล็กตามแบบ พร้อมทำสี	70	ม.	1,850	129,500	-	-	129,500	
	- ราวกันตก R2 เหล็กตามแบบ พร้อมทำสี	7.50	ม.	1,780	13,350	-	-	13,350	
	- เคาน์เตอร์ คสล. บุกระเบื้องเซรามิค พร้อมซิงค์ห้องครัว	8	ชุด	4,850	38,800	-	-	38,800	
	- ฝาสเตนเลส ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมกุญแจล็อค	1	ชุด	3,850	3,850	300	300	4,150	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.9							222,300	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)		รวม					81,575	
	3.2 ระบบท่อประปา		รวม					207,262	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน		รวม					65,515	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร		รวม					125,378	
	3.5 ถังดับเพลิงเคมี								
	- DC ขนาด 15 ปอนด์	3	ถัง	1,400	4,200	200	600	4,800	
	- CO2 ขนาด 10 ปอนด์	1	ถัง	5,800	5,800	200	200	6,000	
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล							490,530	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)								
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	16	เมตร	25	401	30	480	881	
	- ขนาด Dia. 2"	120	เมตร	40	4,752	40	4,800	9,552	
	- ขนาด Dia. 3"	44	เมตร	87	3,824	75	3,300	7,124	
	- ขนาด Dia. 4"	48	เมตร	141	6,758	100	4,800	11,558	
	- ขนาด Dia. 6"	12	เมตร	298	3,577	200	2,400	5,977	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,725	7,725	2,317	2,317	10,042	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	5,794	5,794	1,738	1,738	7,532	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,931	1,931	579	579	2,510	
	FCO .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	4	ชุด	730	2,920	200	800	3,720	
	- ขนาด Dia. 4"	4	ชุด	1,000	4,000	400	1,600	5,600	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,715	1,715	600	600	2,315	
	FD ขนาด Dia. 2" มอก.	8	ชุด	665	5,320	200	1,600	6,920	
	P-TRAP ขนาด Dia. 2"	8	ชุด	222	1,776	66	528	2,304	
	AVC. ขนาด Dia. 2"	2	ชุด	420	840	200	400	1,240	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 2"	1	ชุด	650	650	100	100	750	
	- ขนาด Dia. 3"	2	ชุด	850	1,700	150	300	2,000	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,250	1,250	300	300	1,550	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.1							81,575	
	3.2 ระบบท่อประปา								
	งานเดินท่อประปา ท่อ PP-R PN10								
	- ขนาด Dia. 1/2"	40	เมตร	35	1,400	30	1,200	2,600	
	- ขนาด Dia. 3/4"	160	เมตร	46	7,360	30	4,800	12,160	
	- ขนาด Dia. 1"	52	เมตร	76	3,952	30	1,560	5,512	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	40	เมตร	180	7,200	50	2,000	9,200	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	9,956	9,956	2,987	2,987	12,943	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,982	3,982	1,195	1,195	5,177	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,991	1,991	597	597	2,588	
	ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2 "	8	อัน	120	960	50	400	1,360	
	STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2 "	32	อัน	216	6,912	50	1,600	8,512	
	ประตูน้ำ GATE VALVE			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 3/4"	18	เครื่อง	264	4,752	150	2,700	7,452	
	- ขนาด Dia. 1 "	2	เครื่อง	384	768	200	400	1,168	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	ประตูน้ำ CHECK VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FOOT VALVE ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	มาตรวัดน้ำ (ภายใน) ขนาด Dia. 3/4"	9	เครื่อง	860	7,740	150	1,350	9,090	
	MH 0.60 x 0.60 ฝาสแตนเลส	1	ฝา	6,000	6,000	500	500	6,500	
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน BT-1 150 LPM @ 25 เมตร	1	SET	110,000	110,000	10,000	10,000	120,000	
					-		-	-	
	รวมงานข้อ 3.2							207,262	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน								
	งานเดินท่อน้ำฝน (ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี มอก.277)								
	- ขนาด Dia. 2"	16	เมตร	191	3,048	90	1,440	4,488	
	- ขนาด Dia. 4"	36	เมตร	445	16,020	200	7,200	23,220	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,627	7,627	2,288	2,288	9,915	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,814	3,814	1,144	1,144	4,958	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,907	1,907	572	572	2,479	
	RD .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	1	ชุด	865	865	400	400	1,265	
	RFD			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	8	ชุด	1,730	13,840	200	1,600	15,440	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	3	ชุด	1,050	3,150	200	600	3,750	
					-		-	-	
	รวมงานข้อ 3.3							65,515	
	ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร								
	- บ่อบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดบำบัด 6 ลบ.ม./วัน	1	บ่อ	74,750	74,750	18,688	18,688	93,438	
	- บ่อดักไขมันขนาด 1 ลบ.ม.	1	บ่อ	11,550	11,550	3,850	3,850	15,400	
	- ท่อ ซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"	58	เมตร	100	5,800	30	1,740	7,540	
	- บ่อพักสำเร็จรูป	9	เมตร	750	6,750	250	2,250	9,000	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.4							125,378	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร		รวม					435,930	
	4.2 ระบบโทรศัพท์		รวม					27,901	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		รวม					13,894	
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		รวม					164,312	
	4.5 ระบบทีวีรวม		รวม					32,795	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							674,832	
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร								
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน		รวม					20,356	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		รวม					70,454	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า		รวม					78,798	
	4.1.4 สายไฟฟ้า		รวม					137,016	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		รวม					105,655	
	4.1.6 สวิตช์และเต้ารับ		รวม					23,651	
	รวมงานข้อ 4.1							435,930	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	. ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน								
	MDP								
	- LOAD CENTER 18 วงจรพร้อมเมน 80AT 3P IC 25 kA	1	Set	13,050	13,050	1,200	1,200	14,250	
	- MINIATURE CB. 40AT 1P IC 6 kA	8	Set	441	3,528	36	288	3,816	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	4	Set	189	756	36	144	900	
	- หลักดินแท่งเหล็กทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 mm. ยาว 2.40 m.	1	Set	840	840	250	250	1,090	
	- EXOTHERMIC WELDING	1	Set	240	240	60	60	300	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.1							20,356	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์								
	CONSUMER UNIT (CU1-CU8)								
	- แผงย่อย 6 วงจรพร้อมเมน 40AT 2P IC 10 kA	8	Set	3,240	25,920	500	4,000	29,920	
	- MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA	8	Set	189	1,512	36	288	1,800	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	16	Set	189	3,024	36	576	3,600	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA RCBO	16	Set	1,533	24,528	36	576	25,104	
	แผงมิเตอร์รวมประจำชั้น (MP)			-	-	-	-	-	
	- ตู้ติดตั้งแผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ	1	Set	4,000	4,000	750	750	4,750	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- KWH METER 15(45)A 1PHASE	8	Set	460	3,680	200	1,600	5,280	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.2							70,454	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
	- WIREWAYS 50x100x1.2mm	63	m	221	13,923	35	2,205	16,128	
	- EMT 1 1/2" (40 mm.)	12	m	106	1,272	38	456	1,728	
	- EMT 3/4" (20 mm.)	37	m	36	1,332	23	851	2,183	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	1,018	m	25	25,450	22	22,396	47,846	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	8,395	8,395	2,518	2,518	10,913	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.3							78,798	
	4.1.4 สายไฟฟ้า								
	- IEC 01 35 SQ.MM.	198	m	84	16,632	25	4,950	21,582	
	- IEC 01 10 SQ.MM.	598	m	35	20,930	16	9,568	30,498	
	- IEC 01 6 SQ.MM.	299	m	19	5,681	12	3,588	9,269	
	- IEC 01 2.5 SQ.MM.	4,367	m	8	34,936	7	30,569	65,505	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	7,817	7,817	2,345	2,345	10,162	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.4							137,016	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์								
	- ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8	32	Set	885	28,320	115	3,680	32,000	
	ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ แสงคูลไวต์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 2,000 ลูเมน			-	-	-	-	-	
	ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 ตัว ประกอบกำลัง (PF) > 0.9			-	-	-	-	-	
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด Ø ไม่น้อยกว่า 125 มม.	80	Set	350	28,000	115	9,200	37,200	
	หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7 วัตต์ WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า			-	-	-	-	-	
	15,000 ชั่วโมง ความถูกต้องของสี ไม่น้อยกว่า 80 ติดฝังฝ้าเพดาน			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST	13	Set	1,400	18,200	135	1,755	19,955	
	ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่นทน			-	-	-	-	-	
	ความร้อนและแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาด			-	-	-	-	-	
	ไม่น้อยกว่า 9W ให้ชนิดแสง WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,500	7,500	200	600	8,100	
	CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้งที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไป			-	-	-	-	-	
	ตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก			-	-	-	-	-	
	ฉุกเฉินของ วสท. ฉบับล่าสุด			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,600	7,800	200	600	8,400	
	BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.5							105,655	
	4.1.6 สวิตช์และเต้ารับ								
	- สวิตช์ทางเดียว 16A , 250V พร้อมฝาครอบสีขาว	75	Set	60	4,500	80	6,000	10,500	
	- สวิตช์สองทาง ขนาด 16A , 250V พร้อมฝาครอบพลาสติก	4	Set	92	368	80	320	688	
	- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A , 250V มีขาดิน	3	Set	137	411	90	270	681	
	พร้อมฝาครอบพลาสติก			-	-	-	-	-	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A , 250V มีขาดิน	43	Set	184	7,912	90	3,870	11,782	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.6							23,651	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ตีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.2 ระบบโทรศัพท์								
	- TC 10 P	1	Set	810	810	350	350	1,160	
	- เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11	8	Set	187	1,496	90	720	2,216	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
	- SERVICE ENTRANCE CAP	1	Set	50	50	10	10	60	
	- WIREWAYS 50x75x1.2mm	51	m	195	9,945	30	1,530	11,475	
	- EMT 1" (25 mm.)	12	m	52	624	26	312	936	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	92	m	25	2,300	22	2,024	4,324	
	- 2P-0.65mm.TIVE	265	m	9	2,385	6	1,590	3,975	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	2,821	2,821	934	934	3,755	
	รวมงานข้อ 4.2							27,901	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบสีขาว	8	Set	247	1,976	110	880	2,856	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	92	m	25	2,300	22	2,024	4,324	
	- UTP CAT 6	265	m	16	4,240	5	1,325	5,565	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	884	884	265	265	1,149	
	รวมงานข้อ 4.3							13,894	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	- FIRE ALARM CONTROL PANEL 10 ZONE	1	Set	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดอโนไดส์ ขนาด A3	1	Set	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
	- PHOTO-ELECTRIC SMOKE DETECTOR	8	Set	2,600	20,800	200	1,600	22,400	
	- MANUAL STATION	1	Set	1,400	1,400	200	200	1,600	
	- ALARM BELL Ø 6 นิ้ว	3	Set	2,200	6,600	200	600	7,200	
	- FIRE STROBE LIGHT	3	Set	3,080	9,240	200	600	9,840	
	- REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก	8	Set	60	480	10	80	560	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	110	m	25	2,750	22	2,420	5,170	
	- IMC 1/2" (15 mm.)	37	m	54	1,998	26	962	2,960	
	- FRC 2.5 SQ.MM.	95	m	48	4,560	12	1,140	5,700	
	- IEC 01 1.5 SQ.MM.	240	m	5	1,200	5	1,200	2,400	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	1,525	1,525	457	457	1,982	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.4							164,312	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.5 ระบบทีวีรวม								
	- แผงรับสัญญาณจากสถานีช่องดิจิตอล 48 ช่อง	1	Set	1,900	1,900	380	380	2,280	
	- MULTI-BAND AMPLIFIER	1	Set	11,000	11,000	-	-	11,000	
	- MATV RACK	1	Set	6,500	6,500	1,300	1,300	7,800	
	- 4 WAYS TAP OFF	2	Set	780	1,560	150	300	1,860	
	- 2 WAYS SPLITTER	1	Set	683	683	150	150	833	
	- เต้ารับ TV พร้อมฝาครอบสีขาว	8	Set	202	1,616	90	720	2,336	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	80	m	25	2,000	22	1,760	3,760	
	- RG 6	160	m	8	1,280	6	960	2,240	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	528	528	158	158	686	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.5							32,795	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
5	**หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		รวม					164,960	
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		รวม					34,390	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		รวม					51,320	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์		รวม					6,629	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		รวม					42,394	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							**299,693**	
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)								
	CU-2/01 & FCW-2/01 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/02 & FCW-2/02 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/03 & FCW-2/03 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/04 & FCW-2/04 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/01 & FCW-3/01 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/02 & FCW-3/02 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/03 & FCW-3/03 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/04 & FCW-3/04 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	รวมงานข้อ 5.1							164,960	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	Piping Works								
	1) Liquid Tube (Copper tube, type L)								
	- Dia.3/8"	50	เมตร	77	3,850	30	1,500	5,350	
	2) Suction Tube (Copper tube, type L)			-	-	-	-	-	
	- Dia.5/8"	50	เมตร	174	8,700	65	3,250	11,950	
	3) Drain Pipe (PVC class 8.5)			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/4"	40	เมตร	11	440	25	1,000	1,440	
	4) Fitting	1	เหมา	3,240	3,240	970	970	4,210	
	5) Hanger,Support & Accessories	1	เหมา	1,940	1,940	580	580	2,520	
	Piping Insulation Works			-	-	-	-	-	
	1) Copper Tube Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 3/4"			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/8"	50	เมตร	46	2,300	15	750	3,050	
	- Dia.5/8"	50	เมตร	54	2,700	16	800	3,500	
	2) Drain Pipe Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 1/2"			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- Dia.3/4"	40	เมตร	35	1,400	14	560	1,960	
	3) Accessories	1	เหมา	320	320	90	90	410	
	รวมงานข้อ 5.2							34,390	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	Propeller Fan Type								
	Wall or Window Mounted Type								
	- EF-1 (320 CFM)	8	ชุด	910	7,280	400	3,200	10,480	
	Ceiling Mounted Type			-	-	-	-	-	
	- CEF-1 (100 CFM @0.1 in.wg.)	8	ชุด	3,450	27,600	650	5,200	32,800	
	High Pressure Industrial Type			-	-	-	-	-	
	- HPI-1 (650 CFM)	2	ชุด	3,370	6,740	650	1,300	8,040	
	รวมงานข้อ 5.3							51,320	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์								
	Exhaust Air Grille (EAG.)								
	- Size 8" x 6"	8	อัน	145	1,160	125	1,000	2,160	
	Flexible Duct			-	-	-	-	-	
	- Dia.6"	41	เมตร	79	3,239	30	1,230	4,469	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมงานข้อ 5.4							6,629	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	Wire (450/750V IEC01)								
	- 2.5 sq.mm.	472	เมตร	8	3,776	7	3,304	7,080	
	- 4 sq.mm.	230	เมตร	12	2,760	10	2,300	5,060	
	Accessories	1	เหมา	320	320	90	90	410	
	Conduit			-	-	-	-	-	
	1) EMT			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	210	เมตร	25	5,250	22	4,620	9,870	
	2) IMC			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	28	เมตร	54	1,512	26	728	2,240	
	3) Hanger , Support & Accessories	1	เหมา	1,010	1,010	300	300	1,310	
	Disconnecting Switch (Out Door)			-	-	-	-	-	
	- Size 25 A , 1P	8	อัน	1,260	10,080	100	800	10,880	
	Fan Switch	18	อัน	38	684	80	1,440	2,124	
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว 16A , 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC	18	อัน	100	1,800	90	1,620	3,420	
	รวมงานข้อ 5.5							42,394	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	**งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ**								
	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ ประเภท **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

☐ เจ้าของอาคาร **กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย**

☐ สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร**

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
3	บ้านพัก สยผจ. จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)		7,591,615	1.2972	9,847,843	
	<u>เงื่อนไข</u>					
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....	0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก.....	0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....	6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....	7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น				9,847,843	
	คิดเป็นเงินประมาณ	(เก้าล้านแปดแสนสี่หมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)			**9,847,000**	**

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 552 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ 17,839 บาท / ตารางเมตร

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรฆ์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวม ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>สรุปงานก่อสร้าง</u>								
1	หมวดงานโครงสร้าง		รวม					3,161,949	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม		รวม					2,964,611	
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		รวม					490,530	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		รวม					674,832	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		รวม					299,693	
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน							7,591,615	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
	BORING TEST	2	จุด	-	-	15,000	30,000	30,000	
	เสาเข็มขนาดไม่น้อยกว่า dia 0.35 ม. ยาว 21 ม.	34	ต้น	12,700	431,800	-	-	431,800	
	ตัดหัวเสาเข็ม	34	ต้น	-	-	350	11,900	11,900	
	DYNAMIC LOAD TEST	1	ต้น	20,000	20,000	-	-	20,000	
	SEISMIC INTERGRITY TEST	34	ต้น	300	10,200	-	-	10,200	
	ขุดดิน	39	ลบ.ม.	-	-	125	4,875	4,875	
	ทรายหยาบ	35	ลบ.ม.	460	16,100	91	3,185	19,285	
	คอนกรีตหยาบ	2	ลบ.ม.	1,966	3,932	306	612	4,544	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก	372	ลบ.ม.	2,183	812,076	485	180,420	992,496	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก(กันซึม)	39	ลบ.ม.	2,283	89,037	485	18,915	107,952	
	แบบหล่อคอนกรีต	901	ตร.ม.	450	405,450	-	-	405,450	
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	1,503	ตร.ม.	-	-	133	199,899	199,899	
	ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	271	ลบ.ฟ.	300	81,300	-	-	81,300	
	ไม้ค้ำ	502	ต้น	60	30,120	-	-	30,120	
	ตะปู	375	กก.	24.16	9,060	-	-	9,060	
	เหล็ก SR 24 dia. 6 มม.	1,079	กก.	21.93	23,662	4.10	4,424	28,086	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	dia. 9 มม.	4,904	กก.	21.10	103,474	4.10	20,106	123,580	
	เหล็ก SD 40 dia. 12 มม.	1,622	กก.	20.66	33,511	3.30	5,353	38,864	
	dia. 16 มม.	3,395	กก.	20.46	69,462	3.30	11,204	80,666	
	dia. 20 มม.	7,773	กก.	20.46	159,036	2.90	22,542	181,578	
	dia. 25 มม.	4,382	กก.	20.46	89,656	2.90	12,708	102,364	
	ลวดผูกเหล็ก	694	กก.	27	18,960	-	-	18,960	
	SOLID PLANK หนา 5 ซม. (รับ นน. /<300กก./ตร.ม.)	216	ตร.ม.	220	47,520	25	5,400	52,920	
	Topping หนา 5ซม. เสริมเหล็ก Wire Mesh dia.4มม.@0.15ม. #	216	ตร.ม.	145	31,320	29	6,264	37,584	
	Wire mesh dia 6 mm.@0.15	175	ตร.ม.	80	14,000	-	-	14,000	
	เหล็กรูปพรรณ				-		-	-	
	- [] 150x75x25x4.0 mm. (10.20 kg./m.)	147	กก.	21.00	3,087	10.00	1,470	4,557	
	- [150x65x20x3.2mm. (7.51 kg./m.)	1,587	กก.	21.00	33,327	10.00	15,870	49,197	
	- [75x45x15x2.3 mm. (3.25 kg./m.)	1,652	กก.	21.00	34,692	10.00	16,520	51,212	
	- ทาสีกันสนิม	260	ตร.ม.	40	10,400	35	9,100	19,500	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมหมวดงานโครงสร้าง							**3,161,949**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา		รวม					114,248	
	2.2 งานฝ้าเพดาน		รวม					240,355	
	2.3 งานผนังและตกแต่ง		รวม					1,206,746	
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง		รวม					371,243	
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด		รวม					575,825	
	2.6 งานสุขภัณฑ์		รวม					128,170	
	2.7 งานบันได		รวม					78,383	
	2.8 งานทาสี		รวม					249,641	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							**2,964,611**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน (ขนาด 0.50 x 1.20 ม.)	647	แผ่น	82	53,054	-	-	53,054	
	- ครอบสันปรับมุม	50	แผ่น	81	4,050	-	-	4,050	
	- ครอบปิดจั่ว	2	แผ่น	81	162	-	-	162	
	- ครอบข้าง	52	แผ่น	81	4,212	-	-	4,212	
	- ครอบข้างปิดชาย	4	แผ่น	81	324	-	-	324	
	- ปั้นลมไม้เทียม ขนาด 8"	26	ม.	153	3,978	73	1,898	5,876	
	- เชิงชาย + ทับเชิงชายไม้เทียม ขนาด 8"	34	ม.	153	5,202	73	2,482	7,684	
	- แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป	34	ม.	32	1,088	10	340	1,428	
	- สกรูยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง)	6	กล่อง	300	1,800	-	-	1,800	
	- แผ่นสะท้อนความร้อน	283	ตร.ม.	56	15,848	25	7,075	22,923	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	283	ตร.ม.	-	-	45	12,735	12,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.1							114,248	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	251	ตร.ม.	237	59,487	75	18,825	78,312	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้น	32	ตร.ม.	260	8,320	75	2,400	10,720	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม.	118	ตร.ม.	335	39,530	112	13,216	52,746	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ	71	ตร.ม.	335	23,785	112	7,952	31,737	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ	211	ตร.ม.	68	14,348	82	17,302	31,650	
	- ฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ใต้หลังคา)	138	ตร.ม.	215	29,670	40	5,520	35,190	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.2							240,355	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.3 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	686	ตร.ม.	282	193,452	89	61,054	254,506	
	- ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น	343	ตร.ม.	578	198,254	167	57,281	255,535	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	412	ม.	116	47,792	44	18,128	65,920	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	206	ม.	171	35,226	62	12,772	47,998	
	- ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ	2,040	ตร.ม.	68	138,720	82	167,280	306,000	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	633	ตร.ม.	68	43,044	100	63,300	106,344	
	- ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	193	ตร.ม.	253	48,829	166	32,038	80,867	
	- ผ3 ผนังอิบบล็อคโปร่ง ขนาด 39 x 19 x 9 ซม.	46	ตร.ม.	188	8,648	73	3,358	12,006	
	- ผ4 ผนังสีพ่น TEXTURE	157	ตร.ม.	350	54,950	-	-	54,950	
	- เซาะร่องผนัง PVC. สำเร็จรูป	460	ม.	25	11,500	5	2,300	13,800	
	- ผ5 ผนังทำระบบกันซึม	21	ตร.ม.	360	7,560	60	1,260	8,820	
	- ผ6 ราวระเบียงเหล็กโปร่งแสง สูง 1.00 ม.	-	ม.	-	-	-	-	-	
	- ผนัง GLASS BLOCK	-	ตร.ม.	1,514	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.3							1,206,746	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พ1 พื้นผิวกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	250	ตร.ม.	613	153,250	183	45,750	199,000	
	- พ2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	85	ตร.ม.	287	24,395	158	13,430	37,825	
	- พ3 พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 3	35	ตร.ม.	325	11,375	99	3,465	14,840	
	- พ4 พื้นทำผิวขัดมัน	150	ตร.ม.	-	-	40	6,000	6,000	
	- พ5 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต สลับผิวขัดมัน	66	ตร.ม.	350	23,100	158	10,428	33,528	
	- พ6 พื้นหินขัดหล่อกับที่ แบ่งเส้นอลูมิเนียม	55	ตร.ม.	292	16,060	153	8,415	24,475	
	- พ7 พื้นทำผิวขัดมัน พร้อมทำระบบกันซึม	31	ตร.ม.	360	11,160	60	1,860	13,020	
	- พื้นถังเก็บน้ำ คสล. ทาด้วยปูนเคมีชนิด NON-TOXIC	7	ตร.ม.	220	1,540	40	280	1,820	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป	200	ม.	120	24,000	55	11,000	35,000	
	- บัวเชิงผนังหินขัดหล่อกับที่ สูง 0.10 ม.	37	ม.	80	2,960	75	2,775	5,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.4							371,243	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด								
	2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์								
	- ป1 (อลูมิเนียม)	1	ชุด	18,920	18,920	-	-	18,920	
	- ป2 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	16,430	131,440	-	-	131,440	
	- ป3 (ไม้สัก)	8	ชุด	11,130	89,040	-	-	89,040	
	- ป4 (ไฟเบอร์)	8	ชุด	7,170	57,360	-	-	57,360	
	- ป5 (ไฟเบอร์)	8	ชุด	8,215	65,720	-	-	65,720	
	- ป6 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	7,450	7,450	-	-	7,450	
	- ป7 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	12,180	12,180	-	-	12,180	
	- ป8 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	11,525	92,200	-	-	92,200	
	- น1 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	8,300	16,600	-	-	16,600	
	- น2 (บานเกล็ดอลูมิเนียม)	1	ชุด	2,715	2,715	-	-	2,715	
	- น3 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	4,150	8,300	-	-	8,300	
	- น4 (ไม้อัดยาง)	8	ชุด	1,840	14,720	-	-	14,720	
	- น5 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	1,880	15,040	-	-	15,040	
	- น6 (อลูมิเนียม)	8	ชุด	2,965	23,720	-	-	23,720	
				-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5.2 มุ้งลวด พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	- ป2 (ขนาด 2.85 x 2.05 ม.)	1	ชุด	2,804	2,804	-	-	2,804	
	- ป8 (ขนาด 1.55 x 2.05 ม.)	8	ชุด	1,525	12,202	-	-	12,202	
	- น5 (ขนาด 0.90 x 0.50 ม.)	8	ชุด	216	1,728	-	-	1,728	
	- น6 (ขนาด 0.80 x 1.20 ม.)	8	ชุด	461	3,686	-	-	3,686	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.5							575,825	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.6 งานสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	5,410	43,280	450	3,600	46,880	
	- สายชำระ	8	อัน	485	3,880	35	280	4,160	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ สเตนเลส	8	อัน	950	7,600	70	560	8,160	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	2,490	19,920	450	3,600	23,520	
	- เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม.	7	ม.	2,150	15,050	-	-	15,050	
	- กระจกเงา หนา 6 มม.	96	ตร.ฟ.	140	13,440	-	-	13,440	
	- ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	970	7,760	70	560	8,320	
	- ที่ใส่สบู่	8	อัน	350	2,800	70	560	3,360	
	- ราวแขวนผ้า	8	อัน	590	4,720	70	560	5,280	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.6							128,170	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.7 งานบันได								
	ST-1								
	- ขั้นบันไดลุกตั้ง - ลูกนอน ผิวหินขัดกับที่	64	ม.	210	13,440	179	11,456	24,896	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม สอดเส้น PVC.	64	ม.	140	8,960	40	2,560	11,520	
	- ชานพักบันได ผิวหินขัดกับที่	14	ตร.ม.	292	4,088	153	2,142	6,230	
	- ราวบันไดเหล็ก Ø 1½" พร้อมทำสี	17.50	ม.	1,450	25,375	-	-	25,375	
	- บัวเชิงบันไดหินขัดหล่อกับที่	30	ม.	80	2,400	75	2,250	4,650	
	- ท้องบันไดฉาบปูนเรียบ	34	ตร.ม.	68	2,312	100	3,400	5,712	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.7							78,383	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.8 งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 1)	675	ตร.ม.	57	38,475	34	22,950	61,425	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 2)	331	ตร.ม.	47	15,557	34	11,254	26,811	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (เกรด 2)	2,012	ตร.ม.	47	94,564	30	60,360	154,924	
	- สีน้ำมันทาไม้	57	ตร.ม.	45	2,565	38	2,166	4,731	
	- น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน)	35	ตร.ม.	30	1,050	20	700	1,750	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.8							249,641	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.9 งานเบ็ดเตล็ด								
	- ระบบกำจัดปลวก	235	ตร.ม.	140	32,900	-	-	32,900	
	- ป้ายชื่อห้องพัก	8	ชุด	450	3,600	-	-	3,600	
	- ราวกันตก R1 เหล็กตามแบบ พร้อมทำสี	70	ม.	1,850	129,500	-	-	129,500	
	- ราวกันตก R2 เหล็กตามแบบ พร้อมทำสี	7.50	ม.	1,780	13,350	-	-	13,350	
	- เคาน์เตอร์ คสล. บุกระเบื้องเซรามิค พร้อมซิงค์ห้องครัว	8	ชุด	4,850	38,800	-	-	38,800	
	- ฝาสเตนเลส ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมกุญแจล็อค	1	ชุด	3,850	3,850	300	300	4,150	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.9							222,300	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)		รวม					81,575	
	3.2 ระบบท่อประปา		รวม					207,262	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน		รวม					65,515	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร		รวม					125,378	
	3.5 ถังดับเพลิงเคมี								
	- DC ขนาด 15 ปอนด์	3	ถัง	1,400	4,200	200	600	4,800	
	- CO2 ขนาด 10 ปอนด์	1	ถัง	5,800	5,800	200	200	6,000	
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล							490,530	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)								
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	16	เมตร	25	401	30	480	881	
	- ขนาด Dia. 2"	120	เมตร	40	4,752	40	4,800	9,552	
	- ขนาด Dia. 3"	44	เมตร	87	3,824	75	3,300	7,124	
	- ขนาด Dia. 4"	48	เมตร	141	6,758	100	4,800	11,558	
	- ขนาด Dia. 6"	12	เมตร	298	3,577	200	2,400	5,977	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,725	7,725	2,317	2,317	10,042	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	5,794	5,794	1,738	1,738	7,532	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,931	1,931	579	579	2,510	
	FCO .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	4	ชุด	730	2,920	200	800	3,720	
	- ขนาด Dia. 4"	4	ชุด	1,000	4,000	400	1,600	5,600	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,715	1,715	600	600	2,315	
	FD ขนาด Dia. 2" มอก.	8	ชุด	665	5,320	200	1,600	6,920	
	P-TRAP ขนาด Dia. 2"	8	ชุด	222	1,776	66	528	2,304	
	AVC. ขนาด Dia. 2"	2	ชุด	420	840	200	400	1,240	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 2"	1	ชุด	650	650	100	100	750	
	- ขนาด Dia. 3"	2	ชุด	850	1,700	150	300	2,000	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,250	1,250	300	300	1,550	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.1							81,575	
	3.2 ระบบท่อประปา								
	งานเดินท่อประปา ท่อ PP-R PN10								
	- ขนาด Dia. 1/2"	40	เมตร	35	1,400	30	1,200	2,600	
	- ขนาด Dia. 3/4"	160	เมตร	46	7,360	30	4,800	12,160	
	- ขนาด Dia. 1"	52	เมตร	76	3,952	30	1,560	5,512	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	40	เมตร	180	7,200	50	2,000	9,200	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	9,956	9,956	2,987	2,987	12,943	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,982	3,982	1,195	1,195	5,177	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,991	1,991	597	597	2,588	
	ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2 "	8	อัน	120	960	50	400	1,360	
	STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2 "	32	อัน	216	6,912	50	1,600	8,512	
	ประตูน้ำ GATE VALVE			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 3/4"	18	เครื่อง	264	4,752	150	2,700	7,452	
	- ขนาด Dia. 1 "	2	เครื่อง	384	768	200	400	1,168	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	ประตูน้ำ CHECK VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FOOT VALVE ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	มาตรวัดน้ำ (ภายใน) ขนาด Dia. 3/4"	9	เครื่อง	860	7,740	150	1,350	9,090	
	MH 0.60 x 0.60 ฝาสแตนเลส	1	ฝา	6,000	6,000	500	500	6,500	
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน BT-1 150 LPM @ 25 เมตร	1	SET	110,000	110,000	10,000	10,000	120,000	
					-		-	-	
	รวมงานข้อ 3.2							207,262	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน								
	งานเดินท่อน้ำฝน (ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี มอก.277)								
	- ขนาด Dia. 2"	16	เมตร	191	3,048	90	1,440	4,488	
	- ขนาด Dia. 4"	36	เมตร	445	16,020	200	7,200	23,220	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,627	7,627	2,288	2,288	9,915	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,814	3,814	1,144	1,144	4,958	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,907	1,907	572	572	2,479	
	RD .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	1	ชุด	865	865	400	400	1,265	
	RFD			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	8	ชุด	1,730	13,840	200	1,600	15,440	
	ข้อต่อออ่น			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	3	ชุด	1,050	3,150	200	600	3,750	
					-		-	-	
	รวมงานข้อ 3.3							65,515	
	ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร								
	- บ่อบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดบำบัด 6 ลบ.ม./วัน	1	บ่อ	74,750	74,750	18,688	18,688	93,438	
	- บ่อดักไขมันขนาด 1 ลบ.ม.	1	บ่อ	11,550	11,550	3,850	3,850	15,400	
	- ท่อ ซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"	58	เมตร	100	5,800	30	1,740	7,540	
	- บ่อพักสำเร็จรูป	9	เมตร	750	6,750	250	2,250	9,000	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.4							125,378	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร		รวม					435,930	
	4.2 ระบบโทรศัพท์		รวม					27,901	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		รวม					13,894	
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		รวม					164,312	
	4.5 ระบบทีวีรวม		รวม					32,795	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							**674,832**	
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร								
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน		รวม					20,356	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		รวม					70,454	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า		รวม					78,798	
	4.1.4 สายไฟฟ้า		รวม					137,016	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		รวม					105,655	
	4.1.6 สวิตช์และเต้ารับ		รวม					23,651	
	รวมงานข้อ 4.1							435,930	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน								
	MDP								
	- LOAD CENTER 18 วงจรพร้อมเมน 80AT 3P IC 25 kA	1	Set	13,050	13,050	1,200	1,200	14,250	
	- MINIATURE CB. 40AT 1P IC 6 kA	8	Set	441	3,528	36	288	3,816	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	4	Set	189	756	36	144	900	
	- หลักดินแท่งเหล็กทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 mm. ยาว 2.40 m.	1	Set	840	840	250	250	1,090	
	- EXOTHERMIC WELDING	1	Set	240	240	60	60	300	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.1							20,356	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์								
	CONSUMER UNIT (CU1-CU8)								
	- แผงย่อย 6 วงจรพร้อมเมน 40AT 2P IC 10 kA	8	Set	3,240	25,920	500	4,000	29,920	
	- MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA	8	Set	189	1,512	36	288	1,800	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	16	Set	189	3,024	36	576	3,600	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA RCBO	16	Set	1,533	24,528	36	576	25,104	
	แผงมิเตอร์รวมประจำชั้น (MP)			-	-	-	-	-	
	- ตู้ติดตั้งแผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ	1	Set	4,000	4,000	750	750	4,750	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- KWH METER 15(45)A 1PHASE	8	Set	460	3,680	200	1,600	5,280	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.2							70,454	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
	- WIREWAYS 50x100x1.2mm	63	m	221	13,923	35	2,205	16,128	
	- EMT 1 1/2" (40 mm.)	12	m	106	1,272	38	456	1,728	
	- EMT 3/4" (20 mm.)	37	m	36	1,332	23	851	2,183	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	1,018	m	25	25,450	22	22,396	47,846	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	8,395	8,395	2,518	2,518	10,913	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.3							78,798	
	4.1.4 สายไฟฟ้า								
	- IEC 01 35 SQ.MM.	198	m	84	16,632	25	4,950	21,582	
	- IEC 01 10 SQ.MM.	598	m	35	20,930	16	9,568	30,498	
	- IEC 01 6 SQ.MM.	299	m	19	5,681	12	3,588	9,269	
	- IEC 01 2.5 SQ.MM.	4,367	m	8	34,936	7	30,569	65,505	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	7,817	7,817	2,345	2,345	10,162	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.4							137,016	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์								
	- ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8	32	Set	885	28,320	115	3,680	32,000	
	ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ แสงคูลไวต์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 2,000 ลูเมน			-	-	-	-	-	
	ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 ตัว ประกอบกำลัง (PF) > 0.9			-	-	-	-	-	
	อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคม LED DOWNLIGHT ขนาด Ø ไม่น้อยกว่า 125 มม.	80	Set	350	28,000	115	9,200	37,200	
	หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7 วัตต์ WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า			-	-	-	-	-	
	15,000 ชั่วโมง ความถูกต้องของสี ไม่น้อยกว่า 80 ติดฝังฝ้าเพดาน			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST	13	Set	1,400	18,200	135	1,755	19,955	
	ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่นทน			-	-	-	-	-	
	ความร้อนและแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาด			-	-	-	-	-	
	ไม่น้อยกว่า 9W ให้ชนิดแสง WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,500	7,500	200	600	8,100	
	CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้งที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไป			-	-	-	-	-	
	ตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออก			-	-	-	-	-	
	ฉุกเฉินของ วสท. ฉบับล่าสุด			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,600	7,800	200	600	8,400	
	BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.5							105,655	
	4.1.6 สวิตช์และเต้ารับ								
	- สวิตช์ทางเดียว 16A , 250V พร้อมฝาครอบสีขาว	75	Set	60	4,500	80	6,000	10,500	
	- สวิตช์สองทาง ขนาด 16A , 250V พร้อมฝาครอบพลาสติก	4	Set	92	368	80	320	688	
	- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A , 250V มีขาดิน	3	Set	137	411	90	270	681	
	พร้อมฝาครอบพลาสติก			-	-	-	-	-	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A , 250V มีขาดิน	43	Set	184	7,912	90	3,870	11,782	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.6							23,651	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.2 ระบบโทรศัพท์								
	- TC 10 P	1	Set	810	810	350	350	1,160	
	- เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11	8	Set	187	1,496	90	720	2,216	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
	- SERVICE ENTRANCE CAP	1	Set	50	50	10	10	60	
	- WIREWAYS 50x75x1.2mm	51	m	195	9,945	30	1,530	11,475	
	- EMT 1" (25 mm.)	12	m	52	624	26	312	936	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	92	m	25	2,300	22	2,024	4,324	
	- 2P-0.65mm.TIVE	265	m	9	2,385	6	1,590	3,975	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	2,821	2,821	934	934	3,755	
	รวมงานข้อ 4.2							27,901	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบสีขาว	8	Set	247	1,976	110	880	2,856	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	92	m	25	2,300	22	2,024	4,324	
	- UTP CAT 6	265	m	16	4,240	5	1,325	5,565	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	884	884	265	265	1,149	
	รวมงานข้อ 4.3							13,894	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	- FIRE ALARM CONTROL PANEL 10 ZONE	1	Set	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดอโนไดส์ ขนาด A3	1	Set	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
	- PHOTO-ELECTRIC SMOKE DETECTOR	8	Set	2,600	20,800	200	1,600	22,400	
	- MANUAL STATION	1	Set	1,400	1,400	200	200	1,600	
	- ALARM BELL Ø 6 นิ้ว	3	Set	2,200	6,600	200	600	7,200	
	- FIRE STROBE LIGHT	3	Set	3,080	9,240	200	600	9,840	
	- REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก	8	Set	60	480	10	80	560	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	110	m	25	2,750	22	2,420	5,170	
	- IMC 1/2" (15 mm.)	37	m	54	1,998	26	962	2,960	
	- FRC 2.5 SQ.MM.	95	m	48	4,560	12	1,140	5,700	
	- IEC 01 1.5 SQ.MM.	240	m	5	1,200	5	1,200	2,400	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	1,525	1,525	457	457	1,982	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.4							164,312	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.5 ระบบทีวีรวม								
	- แผงรับสัญญาณจากสถานีช่องดิจิตอล 48 ช่อง	1	Set	1,900	1,900	380	380	2,280	
	- MULTI-BAND AMPLIFIER	1	Set	11,000	11,000	-	-	11,000	
	- MATV RACK	1	Set	6,500	6,500	1,300	1,300	7,800	
	- 4 WAYS TAP OFF	2	Set	780	1,560	150	300	1,860	
	- 2 WAYS SPLITTER	1	Set	683	683	150	150	833	
	- เต้ารับ TV พร้อมฝาครอบสีขาว	8	Set	202	1,616	90	720	2,336	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	80	m	25	2,000	22	1,760	3,760	
	- RG 6	160	m	8	1,280	6	960	2,240	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	528	528	158	158	686	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.5							32,795	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
5	**หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		รวม					164,960	
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		รวม					34,390	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		รวม					51,320	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์		รวม					6,629	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		รวม					42,394	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							**299,693**	
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)								
	CU-2/01 & FCW-2/01 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/02 & FCW-2/02 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/03 & FCW-2/03 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-2/04 & FCW-2/04 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/01 & FCW-3/01 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/02 & FCW-3/02 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/03 & FCW-3/03 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	CU-3/04 & FCW-3/04 (24000 BTU/Hr, WALL MOUNTED TYPE)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	รวมงานข้อ 5.1							164,960	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	Piping Works								
	1) Liquid Tube (Copper tube, type L)								
	- Dia.3/8"	50	เมตร	77	3,850	30	1,500	5,350	
	2) Suction Tube (Copper tube, type L)			-	-	-	-	-	
	- Dia.5/8"	50	เมตร	174	8,700	65	3,250	11,950	
	3) Drain Pipe (PVC class 8.5)			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/4"	40	เมตร	11	440	25	1,000	1,440	
	4) Fitting	1	เหมา	3,240	3,240	970	970	4,210	
	5) Hanger,Support & Accessories	1	เหมา	1,940	1,940	580	580	2,520	
	Piping Insulation Works			-	-	-	-	-	
	1) Copper Tube Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 3/4"			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/8"	50	เมตร	46	2,300	15	750	3,050	
	- Dia.5/8"	50	เมตร	54	2,700	16	800	3,500	
	2) Drain Pipe Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 1/2"			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- Dia.3/4"	40	เมตร	35	1,400	14	560	1,960	
	3) Accessories	1	เหมา	320	320	90	90	410	
	รวมงานข้อ 5.2							34,390	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	Propeller Fan Type								
	Wall or Window Mounted Type								
	- EF-1 (320 CFM)	8	ชุด	910	7,280	400	3,200	10,480	
	Ceiling Mounted Type			-	-	-	-	-	
	- CEF-1 (100 CFM @0.1 in.wg.)	8	ชุด	3,450	27,600	650	5,200	32,800	
	High Pressure Industrial Type			-	-	-	-	-	
	- HPI-1 (650 CFM)	2	ชุด	3,370	6,740	650	1,300	8,040	
	รวมงานข้อ 5.3							51,320	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์								
	Exhaust Air Grille (EAG.)								
	- Size 8" x 6"	8	อัน	145	1,160	125	1,000	2,160	
	Flexible Duct			-	-	-	-	-	
	- Dia.6"	41	เมตร	79	3,239	30	1,230	4,469	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมงานข้อ 5.4							6,629	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	Wire (450/750V IEC01)								
	- 2.5 sq.mm.	472	เมตร	8	3,776	7	3,304	7,080	
	- 4 sq.mm.	230	เมตร	12	2,760	10	2,300	5,060	
	Accessories	1	เหมา	320	320	90	90	410	
	Conduit			-	-	-	-	-	
	1) EMT			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	210	เมตร	25	5,250	22	4,620	9,870	
	2) IMC			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	28	เมตร	54	1,512	26	728	2,240	
	3) Hanger , Support & Accessories	1	เหมา	1,010	1,010	300	300	1,310	
	Disconnecting Switch (Out Door)			-	-	-	-	-	
	- Size 25 A , 1P	8	อัน	1,260	10,080	100	800	10,880	
	Fan Switch	18	อัน	38	684	80	1,440	2,124	
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว 16A , 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC	18	อัน	100	1,800	90	1,620	3,420	
	รวมงานข้อ 5.5							42,394	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 8 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61111 , AR-61030 , SN-61072 , , EE-61103 , M-61052

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ ประเภท **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

☐ เจ้าของอาคาร **กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย**

☐ สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร**

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
4	บ้านพัก สยผจ. จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)	5,714,906	1.2994	7,425,949	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			7,425,949	
	คิดเป็นเงินประมาณ (เจ็ดล้านสี่แสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)			**7,425,000**	**

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 435 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ 17,069 บาท / ตารางเมตร

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรฆ์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวม ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>สรุปงานก่อสร้าง</u>								
1	หมวดงานโครงสร้าง		รวม					1,956,882	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม		รวม					2,494,160	
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		รวม					464,213	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		รวม					564,393	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		รวม					235,258	
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน							5,714,906	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
	BORING TEST	2	หลุม	-	-	15,000	30,000	30,000	
	ขุดดิน	137	ลบ.ม.	-	-	99	13,563	13,563	
	ทรายหยาบ	18	ลบ.ม.	460	8,280	91	1,638	9,918	
	คอนกรีตหยาบ	8	ลบ.ม.	1,966	15,728	306	2,448	18,176	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก	117	ลบ.ม.	2,183	255,411	485	56,745	312,156	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก (กันซึม)	73	ลบ.ม.	2,283	166,659	485	35,405	202,064	
	แบบหล่อคอนกรีต	825	ตร.ม.	450	371,250	-	-	371,250	
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	1,375	ตร.ม.	-	-	133	182,875	182,875	
	ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	247	ลบ.ฟ.	300	74,100	-	-	74,100	
	ไม้ค้ำ	561	ต้น	60	33,660	-	-	33,660	
	ตะปู	344	กก.	24.16	8,311	-	-	8,311	
	เหล็ก SR 24 dia. 6 มม.	980	กก.	21.93	21,491	4.10	4,018	25,509	
	dia. 9 มม.	4,058	กก.	21.10	85,624	4.10	16,638	102,262	
	เหล็ก SD 40 dia. 12 มม.	1,652	กก.	20.66	34,130	3.30	5,452	39,582	
	dia. 16 มม.	4,092	กก.	20.46	83,722	3.30	13,504	97,226	
	dia. 20 มม.	6,839	กก.	20.46	139,926	2.90	19,833	159,759	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	dia. 25 มม.	3,432	กก.	20.46	70,219	2.90	9,953	80,172	
	ลวดผูกเหล็ก	632	กก.	27.32	17,266	-	-	17,266	
	WIRE MESH Ø 6 มม. @ 0.15 ม.#	97	ตร.ม.	80	7,760	5	485	8,245	
	พื้นระบบ SOLID PLANK หนา 5 ซม.	162	ตร.ม.	220	35,640	25	4,050	39,690	
	คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. เสริม WIRE MESH Ø 4 มม. @ 0.15 ม.#	162	ตร.ม.	145	23,490	29	4,698	28,188	
	เหล็กรูปพรรณ				-	-	-	-	
	- [150x75x25x4 mm. (10.20 kg./m.)	459	กก.	21.00	9,639	10.00	4,590	14,229	
	- [150x65x20x3.2 mm. (7.51 kg./m.)	1,162	กก.	21.00	24,402	10.00	11,620	36,022	
	- [75x45x15x2.3 mm. (3.25 kg./m.)	1,239	กก.	21.00	26,019	10.00	12,390	38,409	
	- ทาสีกันสนิม	190	ตร.ม.	40	7,600	35	6,650	14,250	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมหมวดงานโครงสร้าง							1,956,882	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา		รวม					92,487	
	2.2 งานฝ้าเพดาน		รวม					191,866	
	2.3 งานผนังและตกแต่ง		รวม					1,068,252	
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง		รวม					293,216	
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด		รวม					463,133	
	2.6 งานสุขภัณฑ์		รวม					95,590	
	2.7 งานบันได		รวม					78,383	
	2.8 งานทาสี		รวม					211,233	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							**2,494,160**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน (ขนาด 0.50 x 1.20 ม.)	498	แผ่น	82	40,836	-	-	40,836	
	- ครอบสันปรับมุม	37	แผ่น	81	2,997	-	-	2,997	
	- ครอบปิดจั่ว	2	แผ่น	81	162	-	-	162	
	- ครอบข้าง	52	แผ่น	81	4,212	-	-	4,212	
	- ครอบข้างปิดชาย	4	แผ่น	81	324	-	-	324	
	- ปั้นลมไม้เทียม ขนาด 8"	26	ม.	153	3,978	73	1,898	5,876	
	- เชิงชาย + ทับเชิงชายไม้เทียม ขนาด 8"	34	ม.	153	5,202	73	2,482	7,684	
	- แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป	34	ม.	32	1,088	10	340	1,428	
	- สกรูยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง)	5	กล่อง	300	1,500	-	-	1,500	
	- แผ่นสะท้อนความร้อน	218	ตร.ม.	56	12,208	25	5,450	17,658	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	218	ตร.ม.	-	-	45	9,810	9,810	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.1							92,487	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	188	ตร.ม.	236	44,368	75	14,100	58,468	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้น	24	ตร.ม.	216	5,184	52	1,248	6,432	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม.	95	ตร.ม.	335	31,825	112	10,640	42,465	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ	71	ตร.ม.	335	23,785	112	7,952	31,737	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ	171	ตร.ม.	67	11,457	82	14,022	25,479	
	- ฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ใต้หลังคา)	107	ตร.ม.	215	23,005	40	4,280	27,285	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.2							191,866	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.3 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	554	ตร.ม.	282	156,228	89	49,306	205,534	
	- ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น	343	ตร.ม.	578	198,254	167	57,281	255,535	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	332	ม.	116	38,512	44	14,608	53,120	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	206	ม.	171	35,226	62	12,772	47,998	
	- ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ	1,774	ตร.ม.	68	120,632	82	145,468	266,100	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	553	ตร.ม.	68	37,604	100	55,300	92,904	
	- ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	145	ตร.ม.	253	36,685	166	24,070	60,755	
	- ผ3 ผนังอิบบล็อคโปร่ง ขนาด 39 x 19 x 9 ซม.	36	ตร.ม.	188	6,768	73	2,628	9,396	
	- ผ4 ผนังสีพ่น TEXTURE	157	ตร.ม.	350	54,950	-	-	54,950	
	- เชาะร่องผนัง PVC. สำเร็จรูป	438	ม.	25	10,950	5	2,190	13,140	
	- ผ5 ผนังทำระบบกันซึม	21	ตร.ม.	360	7,560	60	1,260	8,820	
	- ผ6 ราวระเบียงเหล็กโปร่งแสง สูง 1.00 ม.	-	ม.	-	-	-	-	-	
	- ผนัง GLASS BLOCK	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.3							1,068,252	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พ1 พื้นผิวกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	188	ตร.ม.	613	115,244	183	34,404	149,648	
	- พ2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	64	ตร.ม.	287	18,368	158	10,112	28,480	
	- พ3 พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 3	27	ตร.ม.	325	8,775	99	2,673	11,448	
	- พ4 พื้นทำผิวขัดมัน	110	ตร.ม.	-	-	40	4,400	4,400	
	- พ5 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต สลับผิวขัดมัน	55	ตร.ม.	350	19,250	158	8,690	27,940	
	- พ6 พื้นหินขัดหล่อกับที่ แบ่งเส้นอลูมิเนียม	55	ตร.ม.	292	16,060	153	8,415	24,475	
	- พ7 พื้นทำผิวขัดมัน พร้อมทำระบบกันซึม	31	ตร.ม.	360	11,160	60	1,860	13,020	
	- พื้นถังเก็บน้ำ คสล. ทาด้วยปูนเคมีชนิด NON-TOXIC	7	ตร.ม.	220	1,540	40	280	1,820	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป	150	ม.	120	18,000	55	8,250	26,250	
	- บัวเชิงผนังหินขัดหล่อกับที่ สูง 0.10 ม.	37	ม.	80	2,960	75	2,775	5,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.4							293,216	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด								
	2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์								
	- ป1 (อลูมิเนียม)	1	ชุด	18,920	18,920	-	-	18,920	
	- ป2 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	16,430	98,580	-	-	98,580	
	- ป3 (ไม้สัก)	6	ชุด	11,130	66,780	-	-	66,780	
	- ป4 (ไฟเบอร์)	6	ชุด	7,170	43,020	-	-	43,020	
	- ป5 (ไฟเบอร์)	6	ชุด	8,215	49,290	-	-	49,290	
	- ป6 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	7,450	7,450	-	-	7,450	
	- ป7 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	12,180	12,180	-	-	12,180	
	- ป8 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	11,525	69,150	-	-	69,150	
	- น1 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	8,300	16,600	-	-	16,600	
	- น2 (บานเกล็ดอลูมิเนียม)	1	ชุด	2,715	2,715	-	-	2,715	
	- น3 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	4,150	8,300	-	-	8,300	
	- น4 (ไม้อัดยาง)	6	ชุด	1,840	11,040	-	-	11,040	
	- น5 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	1,880	11,280	-	-	11,280	
	- น6 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	2,965	17,790	-	-	17,790	
				-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5.2 มุ้งลวด พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	- ป2 (ขนาด 2.85 x 2.05 ม.)	6	ชุด	2,804	16,826	-	-	16,826	
	- ป8 (ขนาด 1.55 x 2.05 ม.)	6	ชุด	1,525	9,151	-	-	9,151	
	- น5 (ขนาด 0.90 x 0.50 ม.)	6	ชุด	216	1,296	-	-	1,296	
	- น6 (ขนาด 0.80 x 1.20 ม.)	6	ชุด	461	2,765	-	-	2,765	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.5							463,133	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.6 งานสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	5,410	32,460	450	2,700	35,160	
	- สายชำระ	6	อัน	485	2,910	35	210	3,120	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	6	อัน	950	5,700	70	420	6,120	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	2,490	14,940	450	2,700	17,640	
	- เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม.	5	ม.	2,150	10,750	-	-	10,750	
	- กระจกเงา หนา 6 มม.	72	ตร.ฟ.	140	10,080	-	-	10,080	
	- ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	970	5,820	70	420	6,240	
	- ที่ใส่สบู่	6	อัน	350	2,100	70	420	2,520	
	- ราวแขวนผ้า	6	อัน	590	3,540	70	420	3,960	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.6							95,590	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.7 งานบันได								
	ST-1								
	- ขั้นบันไดลุกตั้ง - ลูกนอน ผิวหินขัดกับที่	64	ม.	210	13,440	179	11,456	24,896	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม สอดเส้น PVC.	64	ม.	140	8,960	40	2,560	11,520	
	- ชานพักบันได ผิวหินขัดกับที่	14	ตร.ม.	292	4,088	153	2,142	6,230	
	- ราวบันไดเหล็ก Ø 1½" พร้อมทำสี	17.50	ม.	1,450	25,375	-	-	25,375	
	- บัวเชิงบันไดหินขัด	30	ม.	80	2,400	75	2,250	4,650	
	- ท้องบันไดฉาบปูนเรียบ	34	ตร.ม.	68	2,312	100	3,400	5,712	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.7							78,383	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.8 งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 1)	573	ตร.ม.	57	32,661	34	19,482	52,143	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 2)	267	ตร.ม.	47	12,549	34	9,078	21,627	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (เกรด 2)	1,722	ตร.ม.	47	80,934	30	51,660	132,594	
	- สีน้ำมันทาไม้	43	ตร.ม.	45	1,935	38	1,634	3,569	
	- น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน)	26	ตร.ม.	30	780	20	520	1,300	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.8							211,233	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.9 งานเบ็ดเตล็ด								
	- ระบบกำจัดปลวก	185	ตร.ม.	140	25,900	-	-	25,900	
	- ป้ายชื่อห้องพัก	6	ชุด	450	2,700	-	-	2,700	
	- ราวกันตก R1	52	ม.	1,850	96,200	-	-	96,200	
	- ราวกันตก R2	5.50	ม.	1,780	9,790	-	-	9,790	
	- เคาน์เตอร์ คสล. บุกระเบื้องเซรามิค พร้อมซิงค์ห้องครัว	6	ชุด	4,850	29,100	-	-	29,100	
	- ฝาสเตนเลส ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมกุญแจล็อค	1	ชุด	3,850	3,850	300	300	4,150	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.9							167,840	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)		รวม					75,306	
	3.2 ระบบท่อประปา		รวม					193,670	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน		รวม					59,839	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร		รวม					124,598	
	3.5 ถังดับเพลิงเคมี								
	- DC ขนาด 15 ปอนด์	3	ถัง	1,400	4,200	200	600	4,800	
	- CO2 ขนาด 10 ปอนด์	1	ถัง	5,800	5,800	200	200	6,000	
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล							464,213	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)								
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	16	เมตร	25	401	30	480	881	
	- ขนาด Dia. 2"	100	เมตร	40	3,960	40	4,000	7,960	
	- ขนาด Dia. 3"	44	เมตร	87	3,824	75	3,300	7,124	
	- ขนาด Dia. 4"	44	เมตร	141	6,195	100	4,400	10,595	
	- ขนาด Dia. 6"	12	เมตร	298	3,577	200	2,400	5,977	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,183	7,183	2,155	2,155	9,338	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	5,387	5,387	1,616	1,616	7,003	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,796	1,796	539	539	2,335	
	FCO .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	4	ชุด	730	2,920	200	800	3,720	
	- ขนาด Dia. 4"	4	ชุด	1,000	4,000	400	1,600	5,600	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,715	1,715	600	600	2,315	
	FD ขนาด Dia. 2" มอก.	6	ชุด	665	3,990	200	1,200	5,190	
	P-TRAP ขนาด Dia. 2"	6	ชุด	222	1,332	66	396	1,728	
	AVC. ขนาด Dia. 2"	2	ชุด	420	840	200	400	1,240	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 2"	1	ชุด	650	650	100	100	750	
	- ขนาด Dia. 3"	2	ชุด	850	1,700	150	300	2,000	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,250	1,250	300	300	1,550	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.1							75,306	
	3.2 ระบบท่อประปา								
	งานเดินท่อประปา ท่อ PP-R PN10								
	- ขนาด Dia. 1/2"	30	เมตร	35	1,050	30	900	1,950	
	- ขนาด Dia. 3/4"	120	เมตร	46	5,520	30	3,600	9,120	
	- ขนาด Dia. 1"	44	เมตร	76	3,344	30	1,320	4,664	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	40	เมตร	180	7,200	50	2,000	9,200	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	8,557	8,557	2,567	2,567	11,124	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,423	3,423	1,027	1,027	4,450	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,711	1,711	513	513	2,224	
	ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2 "	6	อัน	120	720	50	300	1,020	
	STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2 "	24	อัน	216	5,184	50	1,200	6,384	
	ประตูน้ำ GATE VALVE			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 3/4"	14	เครื่อง	264	3,696	150	2,100	5,796	
	- ขนาด Dia. 1 "	2	เครื่อง	384	768	200	400	1,168	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	ประตูน้ำ CHECK VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FOOT VALVE ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	มาตรวัดน้ำ (ภายใน) ขนาด Dia. 3/4"	7	เครื่อง	860	6,020	150	1,050	7,070	
	MH 0.60 x 0.60 ฝาสแตนเลส	1	ฝา	6,000	6,000	500	500	6,500	
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน BT-1 150 LPM @ 25 เมตร	1	SET	110,000	110,000	10,000	10,000	120,000	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.2							193,670	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน								
	งานเดินท่อน้ำฝน (ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี มอก.277)								
	- ขนาด Dia. 2"	12	เมตร	191	2,286	90	1,080	3,366	
	- ขนาด Dia. 4"	36	เมตร	445	16,020	200	7,200	23,220	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,322	7,322	2,197	2,197	9,519	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,661	3,661	1,098	1,098	4,759	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,831	1,831	549	549	2,380	
	RD .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	1	ชุด	865	865	400	400	1,265	
	RFD			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	6	ชุด	1,730	10,380	200	1,200	11,580	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	3	ชุด	1,050	3,150	200	600	3,750	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.3							59,839	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร								
	- บ่อบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดบำบัด 6 ลบ.ม./วัน	1	บ่อ	74,750	74,750	18,688	18,688	93,438	
	- บ่อดักไขมันขนาด 1 ลบ.ม.	1	บ่อ	11,550	11,550	3,850	3,850	15,400	
	- ท่อ ซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"	52	เมตร	100	5,200	30	1,560	6,760	
	- บ่อพักสำเร็จรูป	9	เมตร	750	6,750	250	2,250	9,000	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.4							124,598	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร		รวม					345,106	
	4.2 ระบบโทรศัพท์		รวม					23,740	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		รวม					9,163	
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		รวม					155,873	
	4.5 ระบบทีวีรวม		รวม					30,511	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							**564,393**	
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร								
	4.1.1 แผงสวิตซ์ไฟฟ้าประธาน		รวม					19,852	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		รวม					54,028	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า		รวม					65,745	
	4.1.4 สายไฟฟ้า		รวม					104,920	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		รวม					81,750	
	4.1.6 สวิตซ์ และเต้ารับ		รวม					18,811	
	รวมงานข้อ 4.1							345,106	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน								
	MDP								
	- LOAD CENTER 18 CIRCUIT&MAIN 80AT 3P IC 25 kA	1	Set	13,050	13,050	1,200	1,200	14,250	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 40AT 1P IC 10 kA	6	Set	441	2,646	36	216	2,862	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 16AT 1P IC 10 kA	6	Set	189	1,134	36	216	1,350	
	- หลักดินแท่งเหล็กทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 mm. ยาว 2.40 m.	1	Set	840	840	250	250	1,090	
	- EXOTHERMIC WELDING	1	Set	240	240	60	60	300	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.1							19,852	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์								
	CONSUMER UNIT (CU1-CU6)								
	- แผงย่อย 6 วงจรพร้อมเมน 40AT 2P IC 10 kA	6	Set	3,240	19,440	500	3,000	22,440	
	- MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA	6	Set	189	1,134	36	216	1,350	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	12	Set	189	2,268	36	432	2,700	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA RCBO	12	Set	1,533	18,396	36	432	18,828	
	แผงมิเตอร์รวมประจำชั้น (MP)			-	-	-	-	-	
	- ตู้ติดตั้งแผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ	1	Set	4,000	4,000	750	750	4,750	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- KWH METER 15(45)A 1PHASE	6	Set	460	2,760	200	1,200	3,960	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.2							54,028	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
	- WIREWAYS 50x100x1.2mm	63	m	221	13,923	35	2,205	16,128	
	- EMT 1 1/2" (40 mm.)	12	m	106	1,272	38	456	1,728	
	- EMT 3/4" (20 mm.)	28	m	36	1,008	24	672	1,680	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	785	m	25	19,625	22	17,270	36,895	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	7,165	7,165	2,149	2,149	9,314	
	รวมงานข้อ 4.1.3							65,745	
	4.1.4 สายไฟฟ้า								
	- IEC 01 35 SQ.MM.	198	m	84	16,632	25	4,950	21,582	
	- IEC 01 10 SQ.MM.	375	m	35	13,125	16	6,000	19,125	
	- IEC 01 6 SQ.MM.	187	m	19	3,553	12	2,244	5,797	
	- IEC 01 2.5 SQ.MM.	3,372	m	8	26,976	7	23,604	50,580	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	6,028	6,028	1,808	1,808	7,836	
	รวมงานข้อ 4.1.4							104,920	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์								
	- ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8	25	Set	885	22,125	115	2,875	25,000	
	ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ ให้แสงแบบ COOL WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า			-	-	-	-	-	
	1,600 ลูเมน ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า			-	-	-	-	-	
	25,000 ชั่วโมง ติดลอย			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคม DOWNLIGHT หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7 วัตต์	60	Set	300	18,000	115	6,900	24,900	
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน อุณหภูมิสี WARM WHITE ชนิดมุมกว้าง			-	-	-	-	-	
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 120-125 มม. ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80			-	-	-	-	-	
	อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	ประกอบครบชุด ติดฝังฝ้าเพดาน			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST	10	Set	1,400	14,000	135	1,350	15,350	
	ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่น ทนความร้อน			-	-	-	-	-	
	และแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์			-	-	-	-	-	
	ให้แสงแบบ WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,500	7,500	200	600	8,100	
	CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้งที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อย			-	-	-	-	-	
	กว่า 3 ชั่วโมง ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. ฉบับล่าสุด			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,600	7,800	200	600	8,400	
	BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.5							81,750	
	4.1.6 สวิตซ์ และเต้ารับ								
	- สวิตซ์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบสีขาว	60	Set	60	3,600	80	4,800	8,400	
	- สวิตซ์สองทาง ขนาด 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติก	4	Set	92	368	80	320	688	
	- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A, 250V มีขาดิน	3	Set	137	411	90	270	681	
	พร้อมฝาครอบพลาสติก			-	-	-	-	-	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาดิน	33	Set	184	6,072	90	2,970	9,042	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
					-	-	-	-	
					-	-	-	-	
					-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.6							18,811	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.2 ระบบโทรศัพท์								
	- TC 10 P	1	Set	810	810	350	350	1,160	
	- เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11 พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	187	1,122	90	540	1,662	
	- SERVICE ENTRANCE CAP	1	Set	50	50	10	10	60	
	- WIREWAYS 50x75x1.2mm	51	m	195	9,945	30	1,530	11,475	
	- EMT 1" (25 mm.)	12	m	52	624	26	312	936	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	48	m	25	1,200	22	1,056	2,256	
	- 1-2P-0.65mm.TIVE	193	m	9	1,737	6	1,158	2,895	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	2,536	2,536	760	760	3,296	
	รวมงานข้อ 4.2							23,740	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	247	1,482	110	660	2,142	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	48	m	25	1,200	22	1,056	2,256	
	- UTP CAT 6	193	m	16	3,088	5	965	4,053	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	548	548	164	164	712	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.3							9,163	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	- FIRE ALARM CONTROL PANEL 10 ZONE	1	Set	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดอโนไดส์ ขนาด A3	1	Set	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
	- PHOTO-ELECTRIC SMOKE DETECTOR	6	Set	2,600	15,600	200	1,200	16,800	
	- MANUAL STATION	1	Set	1,400	1,400	200	200	1,600	
	- ALARM BELL Ø 6 นิ้ว	3	Set	2,200	6,600	200	600	7,200	
	- FIRE STROBE LIGHT	3	Set	3,080	9,240	200	600	9,840	
	- REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก	6	Set	60	360	10	60	420	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	82	m	25	2,050	22	1,804	3,854	
	- IMC 1/2" (15 mm.)	37	m	54	1,998	26	962	2,960	
	- FRC 2.5 SQ.MM.	87	m	48	4,176	12	1,044	5,220	
	- IEC 01 1.5 SQ.MM.	177	m	5	885	5	885	1,770	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	1,315	1,315	394	394	1,709	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.4							155,873	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.5 ระบบทีวีรวม								
	- แผงรับสัญญาณจากสถานีช่องดิจิตอล 48 ช่อง	1	Set	1,900	1,900	380	380	2,280	
	- MULTI-BAND AMPLIFIER	1	Set	11,000	11,000	-	-	11,000	
	- MATV RACK	1	Set	6,500	6,500	1,300	1,300	7,800	
	- 4 WAYS TAP OFF	2	Set	780	1,560	150	300	1,860	
	- 2 WAYS SPLITTER	1	Set	683	683	150	150	833	
	- เต้ารับ TV พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	202	1,212	90	540	1,752	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	55	m	25	1,375	22	1,210	2,585	
	- RG 6	136	m	8	1,088	6	816	1,904	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	383	383	114	114	497	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.5							30,511	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
5	**หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		รวม					123,720	
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		รวม					30,910	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		รวม					43,200	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์		รวม					5,980	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		รวม					31,448	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							**235,258**	
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)								
	- CU-2/01 & FCW-2/01 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-2/02 & FCW-2/02 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-2/03 & FCW-2/03 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/01 & FCW-3/01 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/02 & FCW-3/02 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/03 & FCW-3/03 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 5.1							123,720	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	Piping Works								
	1) Liquid Tube (Copper tube, type L)								
	- Dia.3/8"	46	เมตร	77	3,542	30	1,380	4,922	
	2) Suction Tube (Copper tube, type L)			-	-	-	-	-	
	- Dia.5/8"	46	เมตร	174	8,004	65	2,990	10,994	
	3) Drain Pipe (PVC class 8.5)			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/4"	30	เมตร	11	330	25	750	1,080	
	4) Fitting	1	เหมา	2,960	2,960	880	880	3,840	
	5) Hanger,Support & Accessories	1	เหมา	1,780	1,780	530	530	2,310	
				-	-	-	-	-	
	Piping Insulation Works			-	-	-	-	-	
	1) Copper Tube Insulation			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/8"	46	เมตร	46	2,116	13	598	2,714	
	- Dia.5/8"	46	เมตร	54	2,484	16	736	3,220	
	2) Drain Pipe Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 1/2"			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- Dia.3/4"	30	เมตร	35	1,050	14	420	1,470	
	3) Accessories	1	เหมา	280	280	80	80	360	
	รวมงานข้อ 5.2							30,910	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	Propeller Fan Type (Wall or Window Mounted Type)								
	- EF-1 (320 CFM)	6	ชุด	910	5,460	400	2,400	7,860	
	Ceiling Mounted Type			-	-	-	-	-	
	- CEF-1 (100 CFM @0.1 in.wg.)	6	ชุด	3,900	23,400	650	3,900	27,300	
	High Pressure Industrial Type				-		-	-	
	- HIP-1 (650 CFM)	2	ชุด	3,370	6,740	650	1,300	8,040	
	รวมงานข้อ 5.3							43,200	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์								
	Exhaust Air Grille (EAG.) /w ins.								
	- Size 8" x 6"	6	อัน	145	870	125	750	1,620	
	Flexible Duct				-		-	-	
	- Dia.6"	40	เมตร	79	3,160	30	1,200	4,360	
	รวมงานข้อ 5.4							5,980	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	Wire (450/750V IEC01)								
	- 2.5 sq.mm.	410	เมตร	8	3,280	7	2,870	6,150	
	- 4 sq.mm.	204	เมตร	12	2,448	10	2,040	4,488	
	Accessories	1	เหมา	280	280	80	80	360	
	Conduit			-	-	-	-	-	
	1) EMT			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	162	เมตร	25	4,050	22	3,564	7,614	
	2) IMC			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	30	เมตร	54	1,620	26	780	2,400	
	3) Hanger , Support & Accessories	1	เหมา	850	850	250	250	1,100	
	Disconnecting Switch (Out Door)			-	-	-	-	-	
	- Size 25 A, 2P	6	อัน	840	5,040	100	600	5,640	
	Fan Switch	12	อัน	38	456	80	960	1,416	
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC	12	อัน	100	1,200	90	1,080	2,280	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 5.5							31,448	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบฐานแผ่)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	**งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ**								
	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ **กองมาตรฐานราคากลาง** **กรมโยธาธิการและผังเมือง**

☐ ประเภท **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

☐ เจ้าของอาคาร **กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย**

☐ สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร**

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
5	บ้านพัก สยผจ. จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)	5,761,582	1.2994	7,486,600	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			7,486,600	
	คิดเป็นเงินประมาณ (เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นหกพันบาทถ้วน)			**7,486,000**	**

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 435 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ 17,209 บาท / ตารางเมตร

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรฆ์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวม ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	สรุปงานก่อสร้าง								
1	หมวดงานโครงสร้าง		รวม					2,003,558	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม		รวม					2,494,160	
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		รวม					464,213	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		รวม					564,393	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		รวม					235,258	
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน							5,761,582	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
	BORING TEST	2	หลุม	-	-	15,000	30,000	30,000	
	เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.26x0.26 ม. ยาว 21 ม.	28	ต้น	6,300	176,400	1,450	40,600	217,000	
	ตัดหัวเสาเข็ม	28	ต้น	-	-	250	7,000	7,000	
	DYNAMIC LOAD TEST	1	ต้น	-	-	20,000	20,000	20,000	
	ขุดดิน	25	ลบ.ม.	-	-	125	3,125	3,125	
	ทรายหยาบ	19	ลบ.ม.	460	8,740	91	1,729	10,469	
	คอนกรีตหยาบ	1	ลบ.ม.	1,966	1,966	306	306	2,272	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก	117	ลบ.ม.	2,183	255,411	485	56,745	312,156	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก (ผสมกันซึม)	32	ลบ.ม.	2,283	73,056	485	15,520	88,576	
	แบบหล่อคอนกรีต	800	ตร.ม.	450	360,000	-	-	360,000	
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	1,333	ตร.ม.	-	-	133	177,289	177,289	
	ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	240	ลบ.ฟ.	300	72,000	-	-	72,000	
	ไม้ค้ำ	561	ต้น	60	33,660	-	-	33,660	
	ตะปู	333	กก.	24.16	8,045	-	-	8,045	
	เหล็ก SR 24 dia. 6 มม.	980	กก.	21.93	21,491	4.10	4,018	25,509	
	dia. 9 มม.	4,087	กก.	21.10	86,236	4.10	16,757	102,993	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	เหล็ก SD 40 dia. 12 มม.	1,641	กก.	20.66	33,903	3.30	5,415	39,318	
	dia. 16 มม.	1,882	กก.	20.46	38,506	3.30	6,211	44,717	
	dia. 20 มม.	7,459	กก.	20.46	152,611	2.90	21,631	174,242	
	dia. 25 มม.	3,432	กก.	20.46	70,219	2.90	9,953	80,172	
	ลวดผูกเหล็ก	585	กก.	27.32	15,982	-	-	15,982	
	WIRE MESH Ø 6 มม. @ 0.15 ม.#	97	ตร.ม.	80	7,760	5	485	8,245	
	พื้นระบบ SOLID PLANK หนา 5 ซม.	162	ตร.ม.	220	35,640	25	4,050	39,690	
	คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. เสริม WIRE MESH Ø 4 มม. @ 0.15 ม.#	162	ตร.ม.	145	23,490	29	4,698	28,188	
	เหล็กรูปพรรณ				-	-	-	-	
	- [150x75x25x4 mm. (10.20 kg./m.)	459	กก.	21.00	9,639	10.00	4,590	14,229	
	- [150x65x20x3.2 mm. (7.51 kg./m.)	1,162	กก.	21.00	24,402	10.00	11,620	36,022	
	- [75x45x15x2.3 mm. (3.25 kg./m.)	1,239	กก.	21.00	26,019	10.00	12,390	38,409	
	- ทาสีกันสนิม	190	ตร.ม.	40	7,600	35	6,650	14,250	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมหมวดงานโครงสร้าง							2,003,558	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา		รวม					92,487	
	2.2 งานฝ้าเพดาน		รวม					191,866	
	2.3 งานผนังและตกแต่ง		รวม					1,068,252	
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง		รวม					293,216	
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด		รวม					463,133	
	2.6 งานสุขภัณฑ์		รวม					95,590	
	2.7 งานบันได		รวม					78,383	
	2.8 งานทาสี		รวม					211,233	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							2,494,160	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ตึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน (ขนาด 0.50 x 1.20 ม.)	498	แผ่น	82	40,836	-	-	40,836	
	- ครอบสันปรับมุม	37	แผ่น	81	2,997	-	-	2,997	
	- ครอบปิดจั่ว	2	แผ่น	81	162	-	-	162	
	- ครอบข้าง	52	แผ่น	81	4,212	-	-	4,212	
	- ครอบข้างปิดชาย	4	แผ่น	81	324	-	-	324	
	- ปั้นลมไม้เทียม ขนาด 8"	26	ม.	153	3,978	73	1,898	5,876	
	- เชิงชาย + ทับเชิงชายไม้เทียม ขนาด 8"	34	ม.	153	5,202	73	2,482	7,684	
	- แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป	34	ม.	32	1,088	10	340	1,428	
	- สกรูยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง)	5	กล่อง	300	1,500	-	-	1,500	
	- แผ่นสะท้อนความร้อน	218	ตร.ม.	56	12,208	25	5,450	17,658	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	218	ตร.ม.	-	-	45	9,810	9,810	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.1							92,487	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	188	ตร.ม.	236	44,368	75	14,100	58,468	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้น	24	ตร.ม.	216	5,184	52	1,248	6,432	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม.	95	ตร.ม.	335	31,825	112	10,640	42,465	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ	71	ตร.ม.	335	23,785	112	7,952	31,737	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ	171	ตร.ม.	67	11,457	82	14,022	25,479	
	- ฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ใต้หลังคา)	107	ตร.ม.	215	23,005	40	4,280	27,285	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.2							191,866	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.3 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	554	ตร.ม.	282	156,228	89	49,306	205,534	
	- ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น	343	ตร.ม.	578	198,254	167	57,281	255,535	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	332	ม.	116	38,512	44	14,608	53,120	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	206	ม.	171	35,226	62	12,772	47,998	
	- ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ	1,774	ตร.ม.	68	120,632	82	145,468	266,100	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	553	ตร.ม.	68	37,604	100	55,300	92,904	
	- ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	145	ตร.ม.	253	36,685	166	24,070	60,755	
	- ผ3 ผนังอิบบล็อคโปร่ง ขนาด 39 x 19 x 9 ซม.	36	ตร.ม.	188	6,768	73	2,628	9,396	
	- ผ4 ผนังสีพ่น TEXTURE	157	ตร.ม.	350	54,950	-	-	54,950	
	- เซาะร่องผนัง PVC. สำเร็จรูป	438	ม.	25	10,950	5	2,190	13,140	
	- ผ5 ผนังทำระบบกันซึม	21	ตร.ม.	360	7,560	60	1,260	8,820	
	- ผ6 ราวระเบียงเหล็กโปร่งแสง สูง 1.00 ม.	-	ม.	-	-	-	-	-	
	- ผนัง GLASS BLOCK	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.3							1,068,252	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พ1 พื้นผิวกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	188	ตร.ม.	613	115,244	183	34,404	149,648	
	- พ2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	64	ตร.ม.	287	18,368	158	10,112	28,480	
	- พ3 พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 3	27	ตร.ม.	325	8,775	99	2,673	11,448	
	- พ4 พื้นทำผิวขัดมัน	110	ตร.ม.	-	-	40	4,400	4,400	
	- พ5 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต สลับผิวขัดมัน	55	ตร.ม.	350	19,250	158	8,690	27,940	
	- พ6 พื้นหินขัดหล่อกับที่ แบ่งเส้นอลูมิเนียม	55	ตร.ม.	292	16,060	153	8,415	24,475	
	- พ7 พื้นทำผิวขัดมัน พร้อมทำระบบกันซึม	31	ตร.ม.	360	11,160	60	1,860	13,020	
	- พื้นถังเก็บน้ำ คสล. ทาด้วยปูนเคมีชนิด NON-TOXIC	7	ตร.ม.	220	1,540	40	280	1,820	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป	150	ม.	120	18,000	55	8,250	26,250	
	- บัวเชิงผนังหินขัดหล่อกับที่ สูง 0.10 ม.	37	ม.	80	2,960	75	2,775	5,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.4							293,216	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด								
	2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์								
	- ป1 (อลูมิเนียม)	1	ชุด	18,920	18,920	-	-	18,920	
	- ป2 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	16,430	98,580	-	-	98,580	
	- ป3 (ไม้สัก)	6	ชุด	11,130	66,780	-	-	66,780	
	- ป4 (ไฟเบอร์)	6	ชุด	7,170	43,020	-	-	43,020	
	- ป5 (ไฟเบอร์)	6	ชุด	8,215	49,290	-	-	49,290	
	- ป6 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	7,450	7,450	-	-	7,450	
	- ป7 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	12,180	12,180	-	-	12,180	
	- ป8 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	11,525	69,150	-	-	69,150	
	- น1 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	8,300	16,600	-	-	16,600	
	- น2 (บานเกล็ดอลูมิเนียม)	1	ชุด	2,715	2,715	-	-	2,715	
	- น3 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	4,150	8,300	-	-	8,300	
	- น4 (ไม้อัดยาง)	6	ชุด	1,840	11,040	-	-	11,040	
	- น5 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	1,880	11,280	-	-	11,280	
	- น6 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	2,965	17,790	-	-	17,790	
				-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5.2 มุ้งลวด พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	- ป2 (ขนาด 2.85 x 2.05 ม.)	6	ชุด	2,804	16,826	-	-	16,826	
	- ป8 (ขนาด 1.55 x 2.05 ม.)	6	ชุด	1,525	9,151	-	-	9,151	
	- น5 (ขนาด 0.90 x 0.50 ม.)	6	ชุด	216	1,296	-	-	1,296	
	- น6 (ขนาด 0.80 x 1.20 ม.)	6	ชุด	461	2,765	-	-	2,765	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.5							463,133	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.6 งานสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	5,410	32,460	450	2,700	35,160	
	- สายชำระ	6	อัน	485	2,910	35	210	3,120	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	6	อัน	950	5,700	70	420	6,120	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	2,490	14,940	450	2,700	17,640	
	- เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม.	5	ม.	2,150	10,750	-	-	10,750	
	- กระจกเงา หนา 6 มม.	72	ตร.ฟ.	140	10,080	-	-	10,080	
	- ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	970	5,820	70	420	6,240	
	- ที่ใส่สบู่	6	อัน	350	2,100	70	420	2,520	
	- ราวแขวนผ้า	6	อัน	590	3,540	70	420	3,960	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.6							95,590	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.7 งานบันได								
	ST-1								
	- ขั้นบันไดลุกตั้ง - ลูกนอน ผิวหินขัดกับที่	64	ม.	210	13,440	179	11,456	24,896	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม สอดเส้น PVC.	64	ม.	140	8,960	40	2,560	11,520	
	- ชานพักบันได ผิวหินขัดกับที่	14	ตร.ม.	292	4,088	153	2,142	6,230	
	- ราวบันไดเหล็ก Ø 1½" พร้อมทำสี	17.50	ม.	1,450	25,375	-	-	25,375	
	- บัวเชิงบันไดหินขัด	30	ม.	80	2,400	75	2,250	4,650	
	- ท้องบันไดฉาบปูนเรียบ	34	ตร.ม.	68	2,312	100	3,400	5,712	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.7							78,383	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.8 งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 1)	573	ตร.ม.	57	32,661	34	19,482	52,143	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 2)	267	ตร.ม.	47	12,549	34	9,078	21,627	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (เกรด 2)	1,722	ตร.ม.	47	80,934	30	51,660	132,594	
	- สีน้ำมันทาไม้	43	ตร.ม.	45	1,935	38	1,634	3,569	
	- น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน)	26	ตร.ม.	30	780	20	520	1,300	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.8							211,233	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.9 งานเบ็ดเตล็ด								
	- ระบบกำจัดปลวก	185	ตร.ม.	140	25,900	-	-	25,900	
	- ป้ายชื่อห้องพัก	6	ชุด	450	2,700	-	-	2,700	
	- ราวกันตก R1	52	ม.	1,850	96,200	-	-	96,200	
	- ราวกันตก R2	5.50	ม.	1,780	9,790	-	-	9,790	
	- เคาน์เตอร์ คสล. บุกระเบื้องเซรามิค พร้อมซิงค์ห้องครัว	6	ชุด	4,850	29,100	-	-	29,100	
	- ฝาสเตนเลส ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมกุญแจล็อค	1	ชุด	3,850	3,850	300	300	4,150	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.9							167,840	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)		รวม					75,306	
	3.2 ระบบท่อประปา		รวม					193,670	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน		รวม					59,839	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร		รวม					124,598	
	3.5 ถังดับเพลิงเคมี								
	- DC ขนาด 15 ปอนด์	3	ถัง	1,400	4,200	200	600	4,800	
	- CO2 ขนาด 10 ปอนด์	1	ถัง	5,800	5,800	200	200	6,000	
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล							**464,213**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)								
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	16	เมตร	25	401	30	480	881	
	- ขนาด Dia. 2"	100	เมตร	40	3,960	40	4,000	7,960	
	- ขนาด Dia. 3"	44	เมตร	87	3,824	75	3,300	7,124	
	- ขนาด Dia. 4"	44	เมตร	141	6,195	100	4,400	10,595	
	- ขนาด Dia. 6"	12	เมตร	298	3,577	200	2,400	5,977	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,183	7,183	2,155	2,155	9,338	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	5,387	5,387	1,616	1,616	7,003	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,796	1,796	539	539	2,335	
	FCO .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	4	ชุด	730	2,920	200	800	3,720	
	- ขนาด Dia. 4"	4	ชุด	1,000	4,000	400	1,600	5,600	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,715	1,715	600	600	2,315	
	FD ขนาด Dia. 2" มอก.	6	ชุด	665	3,990	200	1,200	5,190	
	P-TRAP ขนาด Dia. 2"	6	ชุด	222	1,332	66	396	1,728	
	AVC. ขนาด Dia. 2"	2	ชุด	420	840	200	400	1,240	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 2"	1	ชุด	650	650	100	100	750	
	- ขนาด Dia. 3"	2	ชุด	850	1,700	150	300	2,000	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,250	1,250	300	300	1,550	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.1							75,306	
	3.2 ระบบท่อประปา								
	งานเดินท่อประปา ท่อ PP-R PN10								
	- ขนาด Dia. 1/2"	30	เมตร	35	1,050	30	900	1,950	
	- ขนาด Dia. 3/4"	120	เมตร	46	5,520	30	3,600	9,120	
	- ขนาด Dia. 1"	44	เมตร	76	3,344	30	1,320	4,664	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	40	เมตร	180	7,200	50	2,000	9,200	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	8,557	8,557	2,567	2,567	11,124	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,423	3,423	1,027	1,027	4,450	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,711	1,711	513	513	2,224	
	ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2 "	6	อัน	120	720	50	300	1,020	
	STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2 "	24	อัน	216	5,184	50	1,200	6,384	
	ประตูน้ำ GATE VALVE			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 3/4"	14	เครื่อง	264	3,696	150	2,100	5,796	
	- ขนาด Dia. 1 "	2	เครื่อง	384	768	200	400	1,168	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	ประตูน้ำ CHECK VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FOOT VALVE ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	มาตรวัดน้ำ (ภายใน) ขนาด Dia. 3/4"	7	เครื่อง	860	6,020	150	1,050	7,070	
	MH 0.60 x 0.60 ฝาสแตนเลส	1	ฝา	6,000	6,000	500	500	6,500	
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน BT-1 150 LPM @ 25 เมตร	1	SET	110,000	110,000	10,000	10,000	120,000	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.2							193,670	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน								
	งานเดินท่อน้ำฝน (ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี มอก.277)								
	- ขนาด Dia. 2"	12	เมตร	191	2,286	90	1,080	3,366	
	- ขนาด Dia. 4"	36	เมตร	445	16,020	200	7,200	23,220	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,322	7,322	2,197	2,197	9,519	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,661	3,661	1,098	1,098	4,759	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,831	1,831	549	549	2,380	
	RD .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	1	ชุด	865	865	400	400	1,265	
	RFD			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	6	ชุด	1,730	10,380	200	1,200	11,580	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	3	ชุด	1,050	3,150	200	600	3,750	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.3							59,839	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร								
	- บ่อบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดบำบัด 6 ลบ.ม./วัน	1	บ่อ	74,750	74,750	18,688	18,688	93,438	
	- บ่อดักไขมันขนาด 1 ลบ.ม.	1	บ่อ	11,550	11,550	3,850	3,850	15,400	
	- ท่อ ซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"	52	เมตร	100	5,200	30	1,560	6,760	
	- บ่อพักสำเร็จรูป	9	เมตร	750	6,750	250	2,250	9,000	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.4							124,598	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร		รวม					345,106	
	4.2 ระบบโทรศัพท์		รวม					23,740	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		รวม					9,163	
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		รวม					155,873	
	4.5 ระบบทีวีรวม		รวม					30,511	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							**564,393**	
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร								
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน		รวม					19,852	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		รวม					54,028	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า		รวม					65,745	
	4.1.4 สายไฟฟ้า		รวม					104,920	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		รวม					81,750	
	4.1.6 สวิตช์ และเต้ารับ		รวม					18,811	
	รวมงานข้อ 4.1							345,106	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน								
	MDP								
	- LOAD CENTER 18 CIRCUIT&MAIN 80AT 3P IC 25 kA	1	Set	13,050	13,050	1,200	1,200	14,250	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 40AT 1P IC 10 kA	6	Set	441	2,646	36	216	2,862	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 16AT 1P IC 10 kA	6	Set	189	1,134	36	216	1,350	
	- หลักดินแท่งเหล็กทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 mm. ยาว 2.40 m.	1	Set	840	840	250	250	1,090	
	- EXOTHERMIC WELDING	1	Set	240	240	60	60	300	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.1							19,852	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์								
	CONSUMER UNIT (CU1-CU6)								
	- แผงย่อย 6 วงจรพร้อมเมน 40AT 2P IC 10 kA	6	Set	3,240	19,440	500	3,000	22,440	
	- MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA	6	Set	189	1,134	36	216	1,350	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	12	Set	189	2,268	36	432	2,700	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA RCBO	12	Set	1,533	18,396	36	432	18,828	
	แผงมิเตอร์รวมประจำชั้น (MP)			-	-	-	-	-	
	- ตู้ติดตั้งแผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ	1	Set	4,000	4,000	750	750	4,750	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- KWH METER 15(45)A 1PHASE	6	Set	460	2,760	200	1,200	3,960	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.2							54,028	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
	- WIREWAYS 50x100x1.2mm	63	m	221	13,923	35	2,205	16,128	
	- EMT 1 1/2" (40 mm.)	12	m	106	1,272	38	456	1,728	
	- EMT 3/4" (20 mm.)	28	m	36	1,008	24	672	1,680	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	785	m	25	19,625	22	17,270	36,895	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	7,165	7,165	2,149	2,149	9,314	
	รวมงานข้อ 4.1.3							65,745	
	4.1.4 สายไฟฟ้า								
	- IEC 01 35 SQ.MM.	198	m	84	16,632	25	4,950	21,582	
	- IEC 01 10 SQ.MM.	375	m	35	13,125	16	6,000	19,125	
	- IEC 01 6 SQ.MM.	187	m	19	3,553	12	2,244	5,797	
	- IEC 01 2.5 SQ.MM.	3,372	m	8	26,976	7	23,604	50,580	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	6,028	6,028	1,808	1,808	7,836	
	รวมงานข้อ 4.1.4							104,920	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์								
	- ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8	25	Set	885	22,125	115	2,875	25,000	
	ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ ให้แสงแบบ COOL WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า			-	-	-	-	-	
	1,600 ลูเมน ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า			-	-	-	-	-	
	25,000 ชั่วโมง ติดลอย			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคม DOWNLIGHT หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7 วัตต์	60	Set	300	18,000	115	6,900	24,900	
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน อุณหภูมิสี WARM WHITE ชนิดมุมกว้าง			-	-	-	-	-	
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 120-125 มม. ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80			-	-	-	-	-	
	อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	ประกอบครบชุด ติดฝังฝ้าเพดาน			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST	10	Set	1,400	14,000	135	1,350	15,350	
	ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่น ทนความร้อน			-	-	-	-	-	
	และแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์			-	-	-	-	-	
	ให้แสงแบบ WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,500	7,500	200	600	8,100	
	CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้งที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อย			-	-	-	-	-	
	กว่า 3 ชั่วโมง ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. ฉบับล่าสุด			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,600	7,800	200	600	8,400	
	BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.5							81,750	
	4.1.6 สวิตช์ และเต้ารับ								
	- สวิตช์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบสีขาว	60	Set	60	3,600	80	4,800	8,400	
	- สวิตช์สองทาง ขนาด 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติก	4	Set	92	368	80	320	688	
	- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A, 250V มีขาดิน	3	Set	137	411	90	270	681	
	พร้อมฝาครอบพลาสติก			-	-	-	-	-	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาดิน	33	Set	184	6,072	90	2,970	9,042	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
					-	-	-	-	
					-	-	-	-	
					-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.6							18,811	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.2 ระบบโทรศัพท์								
	- TC 10 P	1	Set	810	810	350	350	1,160	
	- เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11 พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	187	1,122	90	540	1,662	
	- SERVICE ENTRANCE CAP	1	Set	50	50	10	10	60	
	- WIREWAYS 50x75x1.2mm	51	m	195	9,945	30	1,530	11,475	
	- EMT 1" (25 mm.)	12	m	52	624	26	312	936	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	48	m	25	1,200	22	1,056	2,256	
	- 1-2P-0.65mm.TIVE	193	m	9	1,737	6	1,158	2,895	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	2,536	2,536	760	760	3,296	
	รวมงานข้อ 4.2							23,740	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	247	1,482	110	660	2,142	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	48	m	25	1,200	22	1,056	2,256	
	- UTP CAT 6	193	m	16	3,088	5	965	4,053	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	548	548	164	164	712	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.3							9,163	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	- FIRE ALARM CONTROL PANEL 10 ZONE	1	Set	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดอโนไดส์ ขนาด A3	1	Set	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
	- PHOTO-ELECTRIC SMOKE DETECTOR	6	Set	2,600	15,600	200	1,200	16,800	
	- MANUAL STATION	1	Set	1,400	1,400	200	200	1,600	
	- ALARM BELL Ø 6 นิ้ว	3	Set	2,200	6,600	200	600	7,200	
	- FIRE STROBE LIGHT	3	Set	3,080	9,240	200	600	9,840	
	- REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก	6	Set	60	360	10	60	420	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	82	m	25	2,050	22	1,804	3,854	
	- IMC 1/2" (15 mm.)	37	m	54	1,998	26	962	2,960	
	- FRC 2.5 SQ.MM.	87	m	48	4,176	12	1,044	5,220	
	- IEC 01 1.5 SQ.MM.	177	m	5	885	5	885	1,770	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	1,315	1,315	394	394	1,709	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.4							155,873	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ตีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.5 ระบบทีวีรวม								
	- แผงรับสัญญาณจากสถานีช่องดิจิตอล 48 ช่อง	1	Set	1,900	1,900	380	380	2,280	
	- MULTI-BAND AMPLIFIER	1	Set	11,000	11,000	-	-	11,000	
	- MATV RACK	1	Set	6,500	6,500	1,300	1,300	7,800	
	- 4 WAYS TAP OFF	2	Set	780	1,560	150	300	1,860	
	- 2 WAYS SPLITTER	1	Set	683	683	150	150	833	
	- เต้ารับ TV พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	202	1,212	90	540	1,752	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	55	m	25	1,375	22	1,210	2,585	
	- RG 6	136	m	8	1,088	6	816	1,904	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	383	383	114	114	497	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.5							30,511	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
5	**หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		รวม					123,720	
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		รวม					30,910	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		รวม					43,200	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์		รวม					5,980	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		รวม					31,448	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							**235,258**	
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)								
	- CU-2/01 & FCW-2/01 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-2/02 & FCW-2/02 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-2/03 & FCW-2/03 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/01 & FCW-3/01 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/02 & FCW-3/02 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/03 & FCW-3/03 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 5.1							123,720	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	Piping Works								
	1) Liquid Tube (Copper tube, type L)								
	- Dia.3/8"	46	เมตร	77	3,542	30	1,380	4,922	
	2) Suction Tube (Copper tube, type L)			-	-	-	-	-	
	- Dia.5/8"	46	เมตร	174	8,004	65	2,990	10,994	
	3) Drain Pipe (PVC class 8.5)			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/4"	30	เมตร	11	330	25	750	1,080	
	4) Fitting	1	เหมา	2,960	2,960	880	880	3,840	
	5) Hanger,Support & Accessories	1	เหมา	1,780	1,780	530	530	2,310	
				-	-	-	-	-	
	Piping Insulation Works			-	-	-	-	-	
	1) Copper Tube Insulation			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/8"	46	เมตร	46	2,116	13	598	2,714	
	- Dia.5/8"	46	เมตร	54	2,484	16	736	3,220	
	2) Drain Pipe Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 1/2"			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- Dia.3/4"	30	เมตร	35	1,050	14	420	1,470	
	3) Accessories	1	เหมา	280	280	80	80	360	
	รวมงานข้อ 5.2							30,910	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	Propeller Fan Type (Wall or Window Mounted Type)								
	- EF-1 (320 CFM)	6	ชุด	910	5,460	400	2,400	7,860	
	Ceiling Mounted Type			-	-	-	-	-	
	- CEF-1 (100 CFM @0.1 in.wg.)	6	ชุด	3,900	23,400	650	3,900	27,300	
	High Pressure Industrial Type				-		-	-	
	- HIP-1 (650 CFM)	2	ชุด	3,370	6,740	650	1,300	8,040	
	รวมงานข้อ 5.3							43,200	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์								
	Exhaust Air Grille (EAG.) /w ins.								
	- Size 8" x 6"	6	อัน	145	870	125	750	1,620	
	Flexible Duct				-		-	-	
	- Dia.6"	40	เมตร	79	3,160	30	1,200	4,360	
	รวมงานข้อ 5.4							5,980	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	Wire (450/750V IEC01)								
	- 2.5 sq.mm.	410	เมตร	8	3,280	7	2,870	6,150	
	- 4 sq.mm.	204	เมตร	12	2,448	10	2,040	4,488	
	Accessories	1	เหมา	280	280	80	80	360	
	Conduit			-	-	-	-	-	
	1) EMT			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	162	เมตร	25	4,050	22	3,564	7,614	
	2) IMC			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	30	เมตร	54	1,620	26	780	2,400	
	3) Hanger , Support & Accessories	1	เหมา	850	850	250	250	1,100	
	Disconnecting Switch (Out Door)			-	-	-	-	-	
	- Size 25 A, 2P	6	อัน	840	5,040	100	600	5,640	
	Fan Switch	12	อัน	38	456	80	960	1,416	
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC	12	อัน	100	1,200	90	1,080	2,280	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 5.5							31,448	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **แบบมาตรฐาน บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มตอก)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ ประเภท **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

☐ เจ้าของอาคาร **กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย**

☐ สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร**

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
6	บ้านพัก สยผจ. จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)	5,919,096	1.2992	7,690,090	
	<u>เงื่อนไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			7,690,090	
	คิดเป็นเงินประมาณ (เจ็ดล้านหกแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)			**7,690,000**	**

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 435 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ 17,678 บาท / ตารางเมตร

เห็นชอบ .....

(นายวรสันต์ อิฐรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานราคากลาง

ตรวจ .....

(นายฐปนรรฆ์ อ่ำพุทรา)

ตำแหน่งนายช่างโยธาอาวุโส

หัวหน้ากลุ่มประมาณราคางานสถาปัตยกรรม 1

ประมาณการและรวบรวม ว่าที่ร้อยโท .....

(กิตติภัทร ดีกด่าน)

ตำแหน่งพนักงานโยธา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>สรุปงานก่อสร้าง</u>								
1	หมวดงานโครงสร้าง		รวม					2,161,072	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม		รวม					2,494,160	
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		รวม					464,213	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		รวม					564,393	
5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		รวม					235,258	
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน							5,919,096	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
	BORING TEST	2	จุด	-	-	15,000	30,000	30,000	
	เสาเข็มเจาะ ขนาด 0.35 ม. ยาว 21 ม.	28	ต้น	-	-	12,700	355,600	355,600	
	ตัดหัวเสาเข็ม	28	ต้น	-	-	350	9,800	9,800	
	DYNAMIC LOAD TEST	1	ต้น	-	-	20,000	20,000	20,000	
	ขุดดิน	33	ลบ.ม.	-	-	125	4,125	4,125	
	ทรายหยาบ	20	ลบ.ม.	460	9,200	91	1,820	11,020	
	คอนกรีตหยาบ	1	ลบ.ม.	1,966	1,966	306	306	2,272	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก	117	ลบ.ม.	2,183	255,411	485	56,745	312,156	
	คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc. ทรงกระบอก (ผสมกันซึม)	35	ลบ.ม.	2,283	79,905	485	16,975	96,880	
	แบบหล่อคอนกรีต	803	ตร.ม.	450	361,350	-	-	361,350	
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	1,338	ตร.ม.	-	-	133	177,954	177,954	
	ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	241	ลบ.ฟ.	300	72,300	-	-	72,300	
	ไม้ค้ำ	561	ต้น	60	33,660	-	-	33,660	
	ตะปู	334	กก.	24.16	8,069	-	-	8,069	
	เหล็ก SR 24 dia. 6 มม.	980	กก.	21.93	21,491	4.10	4,018	25,509	
	dia. 9 มม.	4,087	กก.	21.10	86,236	4.10	16,757	102,993	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	เหล็ก SD 40 dia. 12 มม.	1,635	กก.	20.66	33,779	3.30	5,396	39,175	
	dia. 16 มม.	1,901	กก.	20.46	38,894	3.30	6,273	45,167	
	dia. 20 มม.	7,609	กก.	20.46	155,680	2.90	22,066	177,746	
	dia. 25 มม.	3,432	กก.	20.46	70,219	2.90	9,953	80,172	
	ลวดผูกเหล็ก	589	กก.	27.32	16,091	-	-	16,091	
	WIRE MESH Ø 6 มม. @ 0.15 ม.#	97	ตร.ม.	80	7,760	5	485	8,245	
	พื้นระบบ SOLID PLANK หนา 5 ซม.	162	ตร.ม.	220	35,640	25	4,050	39,690	
	คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. เสริม WIRE MESH Ø 4 มม. @ 0.15 ม.#	162	ตร.ม.	145	23,490	29	4,698	28,188	
	เหล็กรูปพรรณ				-	-	-	-	
	- [150x75x25x4 mm. (10.20 kg./m.)	459	กก.	21.00	9,639	10.00	4,590	14,229	
	- [150x65x20x3.2 mm. (7.51 kg./m.)	1,162	กก.	21.00	24,402	10.00	11,620	36,022	
	- [75x45x15x2.3 mm. (3.25 kg./m.)	1,239	กก.	21.00	26,019	10.00	12,390	38,409	
	- ทาสีกันสนิม	190	ตร.ม.	40	7,600	35	6,650	14,250	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมหมวดงานโครงสร้าง							**2,161,072**	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา		รวม					92,487	
	2.2 งานฝ้าเพดาน		รวม					191,866	
	2.3 งานผนังและตกแต่ง		รวม					1,068,252	
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง		รวม					293,216	
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด		รวม					463,133	
	2.6 งานสุขภัณฑ์		รวม					95,590	
	2.7 งานบันได		รวม					78,383	
	2.8 งานทาสี		รวม					211,233	
	.								
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							2,494,160	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิด 3 ลอน (ขนาด 0.50 x 1.20 ม.)	498	แผ่น	82	40,836	-	-	40,836	
	- ครอบสันปรับมุม	37	แผ่น	81	2,997	-	-	2,997	
	- ครอบปิดจั่ว	2	แผ่น	81	162	-	-	162	
	- ครอบข้าง	52	แผ่น	81	4,212	-	-	4,212	
	- ครอบข้างปิดชาย	4	แผ่น	81	324	-	-	324	
	- ปั้นลมไม้เทียม ขนาด 8"	26	ม.	153	3,978	73	1,898	5,876	
	- เชิงชาย + ทับเชิงชายไม้เทียม ขนาด 8"	34	ม.	153	5,202	73	2,482	7,684	
	- แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป	34	ม.	32	1,088	10	340	1,428	
	- สกรูยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง)	5	กล่อง	300	1,500	-	-	1,500	
	- แผ่นสะท้อนความร้อน	218	ตร.ม.	56	12,208	25	5,450	17,658	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	218	ตร.ม.	-	-	45	9,810	9,810	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.1							92,487	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	188	ตร.ม.	236	44,368	75	14,100	58,468	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้น	24	ตร.ม.	216	5,184	52	1,248	6,432	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม.	95	ตร.ม.	335	31,825	112	10,640	42,465	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ	71	ตร.ม.	335	23,785	112	7,952	31,737	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี			-	-	-	-	-	
	- ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ	171	ตร.ม.	67	11,457	82	14,022	25,479	
	- ฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ใต้หลังคา)	107	ตร.ม.	215	23,005	40	4,280	27,285	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.2							191,866	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.3 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	554	ตร.ม.	282	156,228	89	49,306	205,534	
	- ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น	343	ตร.ม.	578	198,254	167	57,281	255,535	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	332	ม.	116	38,512	44	14,608	53,120	
	- เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	206	ม.	171	35,226	62	12,772	47,998	
	- ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ	1,774	ตร.ม.	68	120,632	82	145,468	266,100	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	553	ตร.ม.	68	37,604	100	55,300	92,904	
	- ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	145	ตร.ม.	253	36,685	166	24,070	60,755	
	- ผ3 ผนังอิบบล็อคโปร่ง ขนาด 39 x 19 x 9 ซม.	36	ตร.ม.	188	6,768	73	2,628	9,396	
	- ผ4 ผนังสีพ่น TEXTURE	157	ตร.ม.	350	54,950	-	-	54,950	
	- เซาะร่องผนัง PVC. สำเร็จรูป	438	ม.	25	10,950	5	2,190	13,140	
	- ผ5 ผนังทำระบบกันซึม	21	ตร.ม.	360	7,560	60	1,260	8,820	
	- ผ6 ราวระเบียงเหล็กโปร่งแสง สูง 1.00 ม.	-	ม.	-	-	-	-	-	
	- ผนัง GLASS BLOCK	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.3							1,068,252	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.4 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พ1 พื้นผิวกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	188	ตร.ม.	613	115,244	183	34,404	149,648	
	- พ2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" **	64	ตร.ม.	287	18,368	158	10,112	28,480	
	- พ3 พื้นทำผิวทรายล้าง เบอร์ 3	27	ตร.ม.	325	8,775	99	2,673	11,448	
	- พ4 พื้นทำผิวขัดมัน	110	ตร.ม.	-	-	40	4,400	4,400	
	- พ5 พื้นปูกระเบื้องแกรนิต สลับผิวขัดมัน	55	ตร.ม.	350	19,250	158	8,690	27,940	
	- พ6 พื้นหินขัดหล่อกับที่ แบ่งเส้นอลูมิเนียม	55	ตร.ม.	292	16,060	153	8,415	24,475	
	- พ7 พื้นทำผิวขัดมัน พร้อมทำระบบกันซึม	31	ตร.ม.	360	11,160	60	1,860	13,020	
	- พื้นถังเก็บน้ำ คสล. ทาด้วยปูนเคมีชนิด NON-TOXIC	7	ตร.ม.	220	1,540	40	280	1,820	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป	150	ม.	120	18,000	55	8,250	26,250	
	- บัวเชิงผนังหินขัดหล่อกับที่ สูง 0.10 ม.	37	ม.	80	2,960	75	2,775	5,735	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.4							293,216	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด								
	2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์								
	- ป1 (อลูมิเนียม)	1	ชุด	18,920	18,920	-	-	18,920	
	- ป2 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	16,430	98,580	-	-	98,580	
	- ป3 (ไม้สัก)	6	ชุด	11,130	66,780	-	-	66,780	
	- ป4 (ไฟเบอร์)	6	ชุด	7,170	43,020	-	-	43,020	
	- ป5 (ไฟเบอร์)	6	ชุด	8,215	49,290	-	-	49,290	
	- ป6 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	7,450	7,450	-	-	7,450	
	- ป7 (ไฟเบอร์)	1	ชุด	12,180	12,180	-	-	12,180	
	- ป8 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	11,525	69,150	-	-	69,150	
	- น1 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	8,300	16,600	-	-	16,600	
	- น2 (บานเกล็ดอลูมิเนียม)	1	ชุด	2,715	2,715	-	-	2,715	
	- น3 (อลูมิเนียม)	2	ชุด	4,150	8,300	-	-	8,300	
	- น4 (ไม้อัดยาง)	6	ชุด	1,840	11,040	-	-	11,040	
	- น5 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	1,880	11,280	-	-	11,280	
	- น6 (อลูมิเนียม)	6	ชุด	2,965	17,790	-	-	17,790	
				-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.5.2 มุ้งลวด พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	- ป2 (ขนาด 2.85 x 2.05 ม.)	6	ชุด	2,804	16,826	-	-	16,826	
	- ป8 (ขนาด 1.55 x 2.05 ม.)	6	ชุด	1,525	9,151	-	-	9,151	
	- น5 (ขนาด 0.90 x 0.50 ม.)	6	ชุด	216	1,296	-	-	1,296	
	- น6 (ขนาด 0.80 x 1.20 ม.)	6	ชุด	461	2,765	-	-	2,765	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.5							463,133	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.6 งานสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	5,410	32,460	450	2,700	35,160	
	- สายชำระ	6	อัน	485	2,910	35	210	3,120	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	6	อัน	950	5,700	70	420	6,120	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	2,490	14,940	450	2,700	17,640	
	- เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม.	5	ม.	2,150	10,750	-	-	10,750	
	- กระจกเงา หนา 6 มม.	72	ตร.ฟ.	140	10,080	-	-	10,080	
	- ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	6	ชุด	970	5,820	70	420	6,240	
	- ที่ใส่สบู่	6	อัน	350	2,100	70	420	2,520	
	- ราวแขวนผ้า	6	อัน	590	3,540	70	420	3,960	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.6							95,590	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.7 งานบันได								
	ST-1								
	- ขั้นบันไดลุกตั้ง - ลูกนอน ผิวหินขัดกับที่	64	ม.	210	13,440	179	11,456	24,896	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม สอดเส้น PVC.	64	ม.	140	8,960	40	2,560	11,520	
	- ชานพักบันได ผิวหินขัดกับที่	14	ตร.ม.	292	4,088	153	2,142	6,230	
	- ราวบันไดเหล็ก Ø 1½" พร้อมทำสี	17.50	ม.	1,450	25,375	-	-	25,375	
	- บัวเชิงบันไดหินขัด	30	ม.	80	2,400	75	2,250	4,650	
	- ท้องบันไดฉาบปูนเรียบ	34	ตร.ม.	68	2,312	100	3,400	5,712	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.7							78,383	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.8 งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 1)	573	ตร.ม.	57	32,661	34	19,482	52,143	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (เกรด 2)	267	ตร.ม.	47	12,549	34	9,078	21,627	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (เกรด 2)	1,722	ตร.ม.	47	80,934	30	51,660	132,594	
	- สีน้ำมันทาไม้	43	ตร.ม.	45	1,935	38	1,634	3,569	
	- น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน)	26	ตร.ม.	30	780	20	520	1,300	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.8							211,233	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	2.9 งานเบ็ดเตล็ด								
	- ระบบกำจัดปลวก	185	ตร.ม.	140	25,900	-	-	25,900	
	- ป้ายชื่อห้องพัก	6	ชุด	450	2,700	-	-	2,700	
	- ราวกันตก R1	52	ม.	1,850	96,200	-	-	96,200	
	- ราวกันตก R2	5.50	ม.	1,780	9,790	-	-	9,790	
	- เคาน์เตอร์ คสล. บุกระเบื้องเซรามิค พร้อมซิงค์ห้องครัว	6	ชุด	4,850	29,100	-	-	29,100	
	- ฝาสเตนเลส ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมกุญแจล็อค	1	ชุด	3,850	3,850	300	300	4,150	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 2.9							167,840	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)		รวม					75,306	
	3.2 ระบบท่อประปา		รวม					193,670	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน		รวม					59,839	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร		รวม					124,598	
	3.5 ถังดับเพลิงเคมี								
	- DC ขนาด 15 ปอนด์	3	ถัง	1,400	4,200	200	600	4,800	
	- CO2 ขนาด 10 ปอนด์	1	ถัง	5,800	5,800	200	200	6,000	
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล							464,213	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	3.1 งานเดินท่อโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5)								
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	16	เมตร	25	401	30	480	881	
	- ขนาด Dia. 2"	100	เมตร	40	3,960	40	4,000	7,960	
	- ขนาด Dia. 3"	44	เมตร	87	3,824	75	3,300	7,124	
	- ขนาด Dia. 4"	44	เมตร	141	6,195	100	4,400	10,595	
	- ขนาด Dia. 6"	12	เมตร	298	3,577	200	2,400	5,977	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,183	7,183	2,155	2,155	9,338	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	5,387	5,387	1,616	1,616	7,003	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,796	1,796	539	539	2,335	
	FCO .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	4	ชุด	730	2,920	200	800	3,720	
	- ขนาด Dia. 4"	4	ชุด	1,000	4,000	400	1,600	5,600	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,715	1,715	600	600	2,315	
	FD ขนาด Dia. 2" มอก.	6	ชุด	665	3,990	200	1,200	5,190	
	P-TRAP ขนาด Dia. 2"	6	ชุด	222	1,332	66	396	1,728	
	AVC. ขนาด Dia. 2"	2	ชุด	420	840	200	400	1,240	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 2"	1	ชุด	650	650	100	100	750	
	- ขนาด Dia. 3"	2	ชุด	850	1,700	150	300	2,000	
	- ขนาด Dia. 6"	1	ชุด	1,250	1,250	300	300	1,550	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.1							75,306	
	3.2 ระบบท่อประปา								
	งานเดินท่อประปา ท่อ PP-R PN10								
	- ขนาด Dia. 1/2"	30	เมตร	35	1,050	30	900	1,950	
	- ขนาด Dia. 3/4"	120	เมตร	46	5,520	30	3,600	9,120	
	- ขนาด Dia. 1"	44	เมตร	76	3,344	30	1,320	4,664	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	40	เมตร	180	7,200	50	2,000	9,200	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	8,557	8,557	2,567	2,567	11,124	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,423	3,423	1,027	1,027	4,450	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,711	1,711	513	513	2,224	
	ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2 "	6	อัน	120	720	50	300	1,020	
	STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2 "	24	อัน	216	5,184	50	1,200	6,384	
	ประตูน้ำ GATE VALVE			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ขนาด Dia. 3/4"	14	เครื่อง	264	3,696	150	2,100	5,796	
	- ขนาด Dia. 1 "	2	เครื่อง	384	768	200	400	1,168	
	- ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	ประตูน้ำ CHECK VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1"	1	เครื่อง	384	384	200	200	584	
	ประตูน้ำ FOOT VALVE ขนาด Dia. 1 1/2"	1	เครื่อง	616	616	300	300	916	
	มาตรวัดน้ำ (ภายใน) ขนาด Dia. 3/4"	7	เครื่อง	860	6,020	150	1,050	7,070	
	MH 0.60 x 0.60 ฝาสแตนเลส	1	ฝา	6,000	6,000	500	500	6,500	
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน BT-1 150 LPM @ 25 เมตร	1	SET	110,000	110,000	10,000	10,000	120,000	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.2							193,670	
	3.3 ระบบท่อน้ำฝน								
	งานเดินท่อน้ำฝน (ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี มอก.277)								
	- ขนาด Dia. 2"	12	เมตร	191	2,286	90	1,080	3,366	
	- ขนาด Dia. 4"	36	เมตร	445	16,020	200	7,200	23,220	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	lot	7,322	7,322	2,197	2,197	9,519	
	- เหล็กยึดท่อ	1	lot	3,661	3,661	1,098	1,098	4,759	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	lot	1,831	1,831	549	549	2,380	
	RD .			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	1	ชุด	865	865	400	400	1,265	
	RFD			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 2"	6	ชุด	1,730	10,380	200	1,200	11,580	
	ข้อต่ออ่อน			-	-	-	-	-	
	- ขนาด Dia. 4"	3	ชุด	1,050	3,150	200	600	3,750	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.3							59,839	
	3.4 ระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร								
	- บ่อบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดบำบัด 6 ลบ.ม./วัน	1	บ่อ	74,750	74,750	18,688	18,688	93,438	
	- บ่อดักไขมันขนาด 1 ลบ.ม.	1	บ่อ	11,550	11,550	3,850	3,850	15,400	
	- ท่อ ซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"	52	เมตร	100	5,200	30	1,560	6,760	
	- บ่อพักสำเร็จรูป	9	เมตร	750	6,750	250	2,250	9,000	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 3.4							124,598	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร		รวม					345,106	
	4.2 ระบบโทรศัพท์		รวม					23,740	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		รวม					9,163	
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		รวม					155,873	
	4.5 ระบบทีวีรวม		รวม					30,511	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							564,393	
	4.1 ระบบไฟฟ้าอาคาร								
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน		รวม					19,852	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		รวม					54,028	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า		รวม					65,745	
	4.1.4 สายไฟฟ้า		รวม					104,920	
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		รวม					81,750	
	4.1.6 สวิตช์ และเต้ารับ		รวม					18,811	
	รวมงานข้อ 4.1							345,106	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.1 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน								
	MDP								
	- LOAD CENTER 18 CIRCUIT&MAIN 80AT 3P IC 25 kA	1	Set	13,050	13,050	1,200	1,200	14,250	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 40AT 1P IC 10 kA	6	Set	441	2,646	36	216	2,862	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 16AT 1P IC 10 kA	6	Set	189	1,134	36	216	1,350	
	- หลักดินแท่งเหล็กทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 mm. ยาว 2.40 m.	1	Set	840	840	250	250	1,090	
	- EXOTHERMIC WELDING	1	Set	240	240	60	60	300	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.1							19,852	
	4.1.2 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์								
	CONSUMER UNIT (CU1-CU6)								
	- แผงย่อย 6 วงจรพร้อมเมน 40AT 2P IC 10 kA	6	Set	3,240	19,440	500	3,000	22,440	
	- MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA	6	Set	189	1,134	36	216	1,350	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA	12	Set	189	2,268	36	432	2,700	
	- MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA RCBO	12	Set	1,533	18,396	36	432	18,828	
	แผงมิเตอร์รวมประจำชั้น (MP)			-	-	-	-	-	
	- ตู้ติดตั้งแผง kWh METER ขนาดตู้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ	1	Set	4,000	4,000	750	750	4,750	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- KWH METER 15(45)A 1PHASE	6	Set	460	2,760	200	1,200	3,960	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.2							54,028	
	4.1.3 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
	- WIREWAYS 50x100x1.2mm	63	m	221	13,923	35	2,205	16,128	
	- EMT 1 1/2" (40 mm.)	12	m	106	1,272	38	456	1,728	
	- EMT 3/4" (20 mm.)	28	m	36	1,008	24	672	1,680	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	785	m	25	19,625	22	17,270	36,895	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	7,165	7,165	2,149	2,149	9,314	
	รวมงานข้อ 4.1.3							65,745	
	4.1.4 สายไฟฟ้า								
	- IEC 01 35 SQ.MM.	198	m	84	16,632	25	4,950	21,582	
	- IEC 01 10 SQ.MM.	375	m	35	13,125	16	6,000	19,125	
	- IEC 01 6 SQ.MM.	187	m	19	3,553	12	2,244	5,797	
	- IEC 01 2.5 SQ.MM.	3,372	m	8	26,976	7	23,604	50,580	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	6,028	6,028	1,808	1,808	7,836	
	รวมงานข้อ 4.1.4							104,920	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.1.5 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์								
	- ดวงโคมกล่องเหล็ก (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE T8	25	Set	885	22,125	115	2,875	25,000	
	ขนาดไม่เกิน 20 วัตต์ ให้แสงแบบ COOL WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า			-	-	-	-	-	
	1,600 ลูเมน ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า			-	-	-	-	-	
	25,000 ชั่วโมง ติดลอย			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคม DOWNLIGHT หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7 วัตต์	60	Set	300	18,000	115	6,900	24,900	
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน อุณหภูมิสี WARM WHITE ชนิดมุมกว้าง			-	-	-	-	-	
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 120-125 มม. ค่า PF ≥ 0.9, Ra ≥ 80			-	-	-	-	-	
	อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า 15,000 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์			-	-	-	-	-	
	ประกอบครบชุด ติดฝังฝ้าเพดาน			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟติดผนัง ตัวโคมและหน้าตะแกรงทำจาก DIE CAST	10	Set	1,400	14,000	135	1,350	15,350	
	ALUMINIUM ฝาครอบชนิด POLYCABONATE สีขาวขุ่น ทนความร้อน			-	-	-	-	-	
	และแสง UV ได้ดี IP44 หลอด LED ขั้ว E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์			-	-	-	-	-	
	ให้แสงแบบ WARM WHITE			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมป้ายบอกทางหนีไฟ (FIRE EXIT SIGN) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,500	7,500	200	600	8,100	
	CHARGER และ BATTERY ชนิดแห้งที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อย			-	-	-	-	-	
	กว่า 3 ชั่วโมง ความสว่างและรูปแบบของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดึกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. ฉบับล่าสุด			-	-	-	-	-	
	- ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด LED พร้อม	3	Set	2,600	7,800	200	600	8,400	
	BATTERY ชนิดแห้ง ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง			-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.5							81,750	
	4.1.6 สวิตช์ และเต้ารับ								
	- สวิตช์ทางเดียว 16A, 250V พร้อมฝาครอบสีขาว	60	Set	60	3,600	80	4,800	8,400	
	- สวิตช์สองทาง ขนาด 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติก	4	Set	92	368	80	320	688	
	- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A, 250V มีขาดิน	3	Set	137	411	90	270	681	
	พร้อมฝาครอบพลาสติก			-	-	-	-	-	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาดิน	33	Set	184	6,072	90	2,970	9,042	
	พร้อมฝาครอบสีขาว			-	-	-	-	-	
					-	-	-	-	
					-	-	-	-	
					-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.1.6							18,811	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.2 ระบบโทรศัพท์								
	- TC 10 P	1	Set	810	810	350	350	1,160	
	- เต้ารับโทรศัพท์ชนิด MODULAR JACK 4 PINS RJ11 พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	187	1,122	90	540	1,662	
	- SERVICE ENTRANCE CAP	1	Set	50	50	10	10	60	
	- WIREWAYS 50x75x1.2mm	51	m	195	9,945	30	1,530	11,475	
	- EMT 1" (25 mm.)	12	m	52	624	26	312	936	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	48	m	25	1,200	22	1,056	2,256	
	- 1-2P-0.65mm.TIVE	193	m	9	1,737	6	1,158	2,895	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	2,536	2,536	760	760	3,296	
	รวมงานข้อ 4.2							23,740	
	4.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ45 CAT 6 พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	247	1,482	110	660	2,142	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	48	m	25	1,200	22	1,056	2,256	
	- UTP CAT 6	193	m	16	3,088	5	965	4,053	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	548	548	164	164	712	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.3							9,163	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.4 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	- FIRE ALARM CONTROL PANEL 10 ZONE	1	Set	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- GRAPHIC ANNUNCIATOR ชนิดอโนไดส์ ขนาด A3	1	Set	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
	- PHOTO-ELECTRIC SMOKE DETECTOR	6	Set	2,600	15,600	200	1,200	16,800	
	- MANUAL STATION	1	Set	1,400	1,400	200	200	1,600	
	- ALARM BELL Ø 6 นิ้ว	3	Set	2,200	6,600	200	600	7,200	
	- FIRE STROBE LIGHT	3	Set	3,080	9,240	200	600	9,840	
	- REMOTE INDICATION LAMP (LED TYPE) ติดตั้งหน้าห้องพัก	6	Set	60	360	10	60	420	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	82	m	25	2,050	22	1,804	3,854	
	- IMC 1/2" (15 mm.)	37	m	54	1,998	26	962	2,960	
	- FRC 2.5 SQ.MM.	87	m	48	4,176	12	1,044	5,220	
	- IEC 01 1.5 SQ.MM.	177	m	5	885	5	885	1,770	
	- FITTING, SUPPORT AND ACCESSORIES	1	Lot	1,315	1,315	394	394	1,709	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.4							155,873	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	4.5 ระบบทีวีรวม								
	- แผงรับสัญญาณจากสถานีช่องดิจิตอล 48 ช่อง	1	Set	1,900	1,900	380	380	2,280	
	- MULTI-BAND AMPLIFIER	1	Set	11,000	11,000	-	-	11,000	
	- MATV RACK	1	Set	6,500	6,500	1,300	1,300	7,800	
	- 4 WAYS TAP OFF	2	Set	780	1,560	150	300	1,860	
	- 2 WAYS SPLITTER	1	Set	683	683	150	150	833	
	- เต้ารับ TV พร้อมฝาครอบสีขาว	6	Set	202	1,212	90	540	1,752	
	- EMT 1/2" (15 mm.)	55	m	25	1,375	22	1,210	2,585	
	- RG 6	136	m	8	1,088	6	816	1,904	
	- FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES	1	Lot	383	383	114	114	497	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 4.5							30,511	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
5	**หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		รวม					123,720	
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		รวม					30,910	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		รวม					43,200	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์		รวม					5,980	
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		รวม					31,448	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							**235,258**	
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)								
	- CU-2/01 & FCW-2/01 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-2/02 & FCW-2/02 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-2/03 & FCW-2/03 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/01 & FCW-3/01 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/02 & FCW-3/02 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
	- CU-3/03 & FCW-3/03 (24,000 BTU/Hr,Wall Mounted Type)	1	ชุด	19,120	19,120	1,500	1,500	20,620	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 5.1							123,720	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	Piping Works								
	1) Liquid Tube (Copper tube, type L)								
	- Dia.3/8"	46	เมตร	77	3,542	30	1,380	4,922	
	2) Suction Tube (Copper tube, type L)			-	-	-	-	-	
	- Dia.5/8"	46	เมตร	174	8,004	65	2,990	10,994	
	3) Drain Pipe (PVC class 8.5)			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/4"	30	เมตร	11	330	25	750	1,080	
	4) Fitting	1	เหมา	2,960	2,960	880	880	3,840	
	5) Hanger,Support & Accessories	1	เหมา	1,780	1,780	530	530	2,310	
				-	-	-	-	-	
	Piping Insulation Works			-	-	-	-	-	
	1) Copper Tube Insulation			-	-	-	-	-	
	- Dia.3/8"	46	เมตร	46	2,116	13	598	2,714	
	- Dia.5/8"	46	เมตร	54	2,484	16	736	3,220	
	2) Drain Pipe Insulation			-	-	-	-	-	
	Thick 1/2"			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- Dia.3/4"	30	เมตร	35	1,050	14	420	1,470	
	3) Accessories	1	เหมา	280	280	80	80	360	
	รวมงานข้อ 5.2							30,910	
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	Propeller Fan Type (Wall or Window Mounted Type)								
	- EF-1 (320 CFM)	6	ชุด	910	5,460	400	2,400	7,860	
	Ceiling Mounted Type			-	-	-	-	-	
	- CEF-1 (100 CFM @0.1 in.wg.)	6	ชุด	3,900	23,400	650	3,900	27,300	
	High Pressure Industrial Type				-		-	-	
	- HIP-1 (650 CFM)	2	ชุด	3,370	6,740	650	1,300	8,040	
	รวมงานข้อ 5.3							43,200	
	5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์								
	Exhaust Air Grille (EAG.) /w ins.								
	- Size 8" x 6"	6	อัน	145	870	125	750	1,620	
	Flexible Duct				-		-	-	
	- Dia.6"	40	เมตร	79	3,160	30	1,200	4,360	
	รวมงานข้อ 5.4							5,980	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	Wire (450/750V IEC01)								
	- 2.5 sq.mm.	410	เมตร	8	3,280	7	2,870	6,150	
	- 4 sq.mm.	204	เมตร	12	2,448	10	2,040	4,488	
	Accessories	1	เหมา	280	280	80	80	360	
	Conduit			-	-	-	-	-	
	1) EMT			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	162	เมตร	25	4,050	22	3,564	7,614	
	2) IMC			-	-	-	-	-	
	- Dia.1/2"	30	เมตร	54	1,620	26	780	2,400	
	3) Hanger , Support & Accessories	1	เหมา	850	850	250	250	1,100	
	Disconnecting Switch (Out Door)			-	-	-	-	-	
	- Size 25 A, 2P	6	อัน	840	5,040	100	600	5,640	
	Fan Switch	12	อัน	38	456	80	960	1,416	
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบ PVC หรือ PC	12	อัน	100	1,200	90	1,080	2,280	
				-	-	-	-	-	
	รวมงานข้อ 5.5							31,448	

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง **บ้านพักสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 6 ยูนิต (แบบเสาเข็มเจาะ)**

สถานที่ก่อสร้าง **กรุงเทพมหานคร** แบบเลขที่ S-61113 , AR-61031 , SN-61073 , EE-61104 , M-61053

กองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง ประมาณราคาเมื่อวันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ประมาณราคาโดย นายเอนก น้อยกอ , ว่าที่ร้อยโท กิตติภัทร ดีกด่าน , นายวิโรจน์ ส่งสกุลชัย , นายมาโนชชัย ศรสุรินทร์ , นายศราวุธ น้อยสุวรรณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								