



โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

รายละเอียด แบบรูปรายการสำหรับการก่อสร้าง ครึ่งสุดท้าย
เล่ม 6 B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A และ หลัง B)



- งานสถาปัตยกรรม
- งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- งานตกแต่งภายใน
- งานสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
- งานโครงสร้าง
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



บริษัท วอลลุ่ม แมททริกส์ จำกัด



โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิติถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานสถาปัตยกรรม
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A)



สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรม ภูมิทัศน์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
 สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบสถาปัตยกรรม	
แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ
B5-00-000	หน้าปก	B5A-AR-701	แบบขยายห้องพัก 1		
		B5A-AR-702	แบบขยายห้องพัก 2		
	ARCHITECTURAL WORK	B5A-AR-703	แบบขยายบันได , แบบขยายหลังคา METAL SHEET KLIP LOCK		
B5A-AR-001	สารบัญแบบ				
B5A-AR-002	รายการประกอบแบบ, รายการสัญลักษณ์, รายการวัสดุ, มาตรฐานการป้องกันวัสดุสิ่งของตกหล่น	B5A-AR-801	แบบขยายทั่วไป 1		
B5A-AR-100	ผังบริเวณ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A,B)				
B5A-AR-101	ผังพื้นที่ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2				
B5A-AR-102	ผังพื้นที่ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 3 และ หลังคา				
B5A-AR-103	ผังฝ้าเพดาน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2				
B5A-AR-104	ผังฝ้าเพดาน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 3				
B5A-AR-105	ผังวัสดุพื้น อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2				
B5A-AR-106	ผังวัสดุพื้น อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 3				
B5A-AR-201	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2, รูปด้าน 3, รูปด้าน 4				
B5A-AR-301	รูปตัด A, รูปตัด B, TYPICAL SECTION				
B5A-AR-400	รายการสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ และสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำทั่วไป				
B5A-AR-401	แบบขยายห้องน้ำ 1				
B5A-AR-501	แบบขยายประตู - หน้าต่าง 1				
B5A-AR-502	รายการอุปกรณ์ประตูหน้าต่าง				
B5A-AR-601	แบบขยายบันได 1 (ST-1 , ST-2 , ST-3)				
B5A-AR-602	แบบขยายบันได 2 (ST-4)				



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร หน่วยงานศิลปกรรมที่ ๕	ที่ปรึกษาแบบโครงการ :  บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค อ.ดินแดง กทม. 10100 โทร. 02-221-9730 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ภูมิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรม ภูมิทัศน์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ชื่อแบบ : สารบัญแบบ หมายเหตุแบบ : B5A-AR-001
		สมพงษ์ ทรงวิทย์ ๓๓๑1764	ลายมือชื่อ	คุณเมธีพร นนทวงกู ๓๓๘43 คุณวิจิตร วัฒนพงศ์ ๓-๓๓328	ลายมือชื่อ	วิวัฒน์ นนทวงกู ๓๒2357 สุภก เขียววณิช ๓๓74243 ศิริชพร สุคนธา ๓๓๘6661 ศศิศา ชมภูพันธ์ ๓๓11944	ลายมือชื่อ	ธัญญา ศุภลา ๓๓304 ธีรเทพ สารบัณฑิต ๓๓644	ลายมือชื่อ		

รายการประกอบแบบ			รายการสัญลักษณ์แบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด	หมายเหตุ	สัญลักษณ์	ความหมาย
รายการพื้น				
F1	พื้น คสล เทปูนทรายปรับระดับปูกระเบื้องพอร์ซเลน ชนิดผิวเรียบ สีระนุกายหลัง	ห้องสำนักงาน, ห้องพัก		สัญลักษณ์โครงสร้าง คสล
F2	พื้น คสล เทปูนทรายปรับระดับปูกระเบื้องพอร์ซเลน ชนิดผิวหยาบ สีระนุกายหลัง	ห้องน้ำ		ผนังก่ออิฐมวลเบา ตามมาตรฐานผู้ผลิต
F3	พื้น คสล เทปูนทรายปรับระดับปูกระเบื้องพอร์ซเลน ชนิดผิวหยาบ สีระนุกายหลัง	ระเบียง		ผนังยิปซัมบอร์ด โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี
F4	พื้นทำผิวกรวดล้าง	ทางเดิน, ครุฑ		ผนังก่อ GLASS BLOCK
F5	พื้น คสล ฉาบเรียบขัดมัน	ลานพื้นรอบอาคาร, พื้นภายนอก		สัญลักษณ์ไม้เสแล
F6	พื้นปู Paving Block ขนาด 40x40 cm. มีผิวหน้าสีเทา	ทางเท้าริมถนน-รอบอาคาร		สัญลักษณ์ไม้ยังไม่ได้เส
F7	พื้น คสล ฉาบเรียบ	ทางเท้าริมถนน-รอบอาคาร		สัญลักษณ์ปูนทรายปรับระดับ, ผิวปูนฉาบ
F8	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก	ถนนหน้าอาคาร		สัญลักษณ์คอนกรีต
RS	พื้น คสล ทำระบบกันซึม PU Waterproof	ทางเท้าริมถนน-รอบอาคาร		สัญลักษณ์กระจก
รายการบัวเชิงผนัง				
B1	บัวเชิงผนังกระเบื้องผสมหินพอร์ซเลน ชนิดเดียวกับพื้น สูง 10 cm.	ทางเดิน, โถงทั่วไป		แสดงสัญลักษณ์ดูแบบขยาย, แผ่นที่อ้างอิง
B2	บัวเชิงผนัง Aluminium สูง 10 cm.	ห้องสำนักงาน		เส้นบอกระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
B3	บัวเชิงผนังยาง PVC สูง 10 cm.	ห้องไฟฟ้า		เส้นบอกระยะจากริมถึงริม
B4	บัวฉาบเรียบขัดมัน สูง 10 cm.	ห้องขยะ		เส้นบอกระยะจากศูนย์กลางถึงริม
B5	บัวกรวดล้าง สูง 10 cm.	ทางเดินรอบอาคาร		เส้นบอกระยะจากศูนย์กลางถึงริม
รายการผนัง				
1	ผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี ACRYLIC 100% ชนิดทากายนอก	รูปลาน		สัญลักษณ์แสดงทิศทางรูปด้าน, แผ่นที่อ้างอิง
2	ผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี ACRYLIC 100% ชนิดทากายใน			
3	ผนังปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 30x60 cm.			
4	ผนังปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 30x60 cm.			
5	ผนังบล็อกช่องลม			
6	ผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี ชนิดทากายนอก กวโลหะลายไม้			
7	ผนังเกล็ดโลหะระบายอากาศ			
8	ผนังทำผิวกรวดล้าง			
9	ผนังฉาบปูนเรียบ ขัดมัน			
10	โครงสร้างเหล็กทาสีน้ำมัน			
UGL	ผนังเซาะร่อง U-Shope PVC ขนาด 20 mm.			
รายการฝ้าเพดาน				
C1	ฝ้าห้องพื้นที่ผิวฉาบเรียบ ทาสี			
C2	ฝ้าเพดาน GYPSUM BOARD หนา 9 มม ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี			
C3	ฝ้าเพดาน GYPSUM BOARD หนา 9 มม ชนิดกันความชื้น ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี			
C4	ฝ้าเพดาน ACOUSTIC GYPSUM BOARD ชนิดโครงคร่า T-Bar ขนาด 20x60			
C5	ฝ้าเพดาน GYPSUM BOARD หนา 9 มม ชนิดมีฟลอยด์ ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี			
C6	ฝ้าเพดานไม้สังเคราะห์ไฟเบอร์ซีเมนต์ระแนงสำเร็จรูป ทาสี			
C7	ฝ้าเพดาน GYPSUM BOARD ชนิดโครงคร่า T-Bar ขนาด 60x60			
C8	ฝ้าเพดาน ACOUSTIC GYPSUM BOARD ชนิดโครงคร่า T-Bar ขนาด 60x60			
C9	ฝ้าเพดาน โลหะลายไม้			

มาตรการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญในการก่อสร้าง

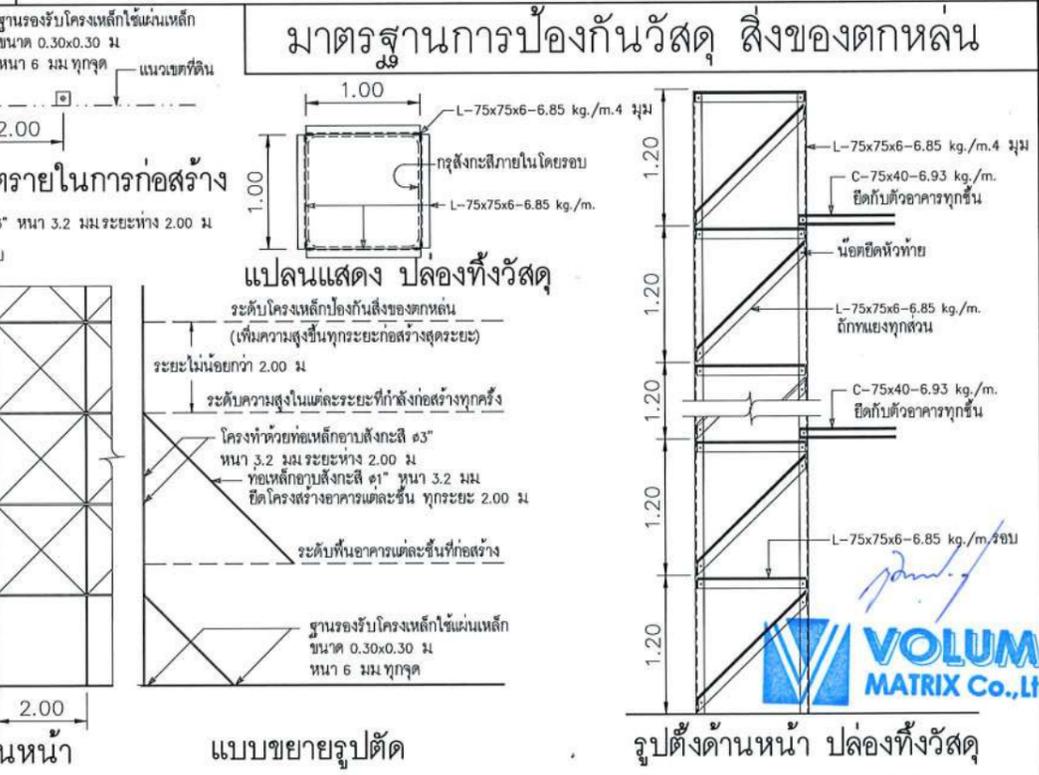
เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และรบกวนบ้าน หรือผู้อยู่อาศัยตลอดจนผู้ใช้ถนนในบริเวณใกล้เคียง จึงมีมาตรการดังนี้ คือ

1. การทำฐานรากจะต้องมี SHEET PILE กันดินเคลื่อน ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่เสาเข็มของอาคารข้างเคียง
2. การลำเลียง หรือขนย้ายวัสดุก่อสร้างรวมทั้งคอนกรีตผสมเสร็จ จะจัดทำในบริเวณก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ข้างเคียง และถนน
3. รถขนดินที่เข้ามาในบริเวณก่อสร้างจะต้องไม่มีการบรรทุกเกินน้ำหนัก ซึ่งจะเกิดเหตุให้ถนนชำรุดเสียหาย
4. จะไม่ทำการก่อสร้าง หรือกระทำการใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างตั้งแต่ 22.00-06.00 น.
5. จะมีการป้องกันวัสดุร่วงหล่นตามกฎข้างล่าง
6. จะไม่จอดรถขนถ่ายวัสดุบนถนนสาธารณะด้านหน้า SITE
7. การก่อสร้างจะมีเครื่องจักรที่เสียงดังที่ต่ำกว่าข้อกำหนดกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง และป้องกันเสียงของ ลงสู่บ้านข้างเคียง
8. จะมีรั้วชั่วคราวล้อมรอบ SITE สูง 2.50 เมตร
9. จะมีจุดกองวัสดุอยู่ภายในพื้นที่ภายใน SITE
10. จัดให้มีปล่องทิ้งเศษขยะชั่วคราว
11. ก่อสร้างไม่ทำให้เกิดเสียงดังเกิน 75 DB(A)

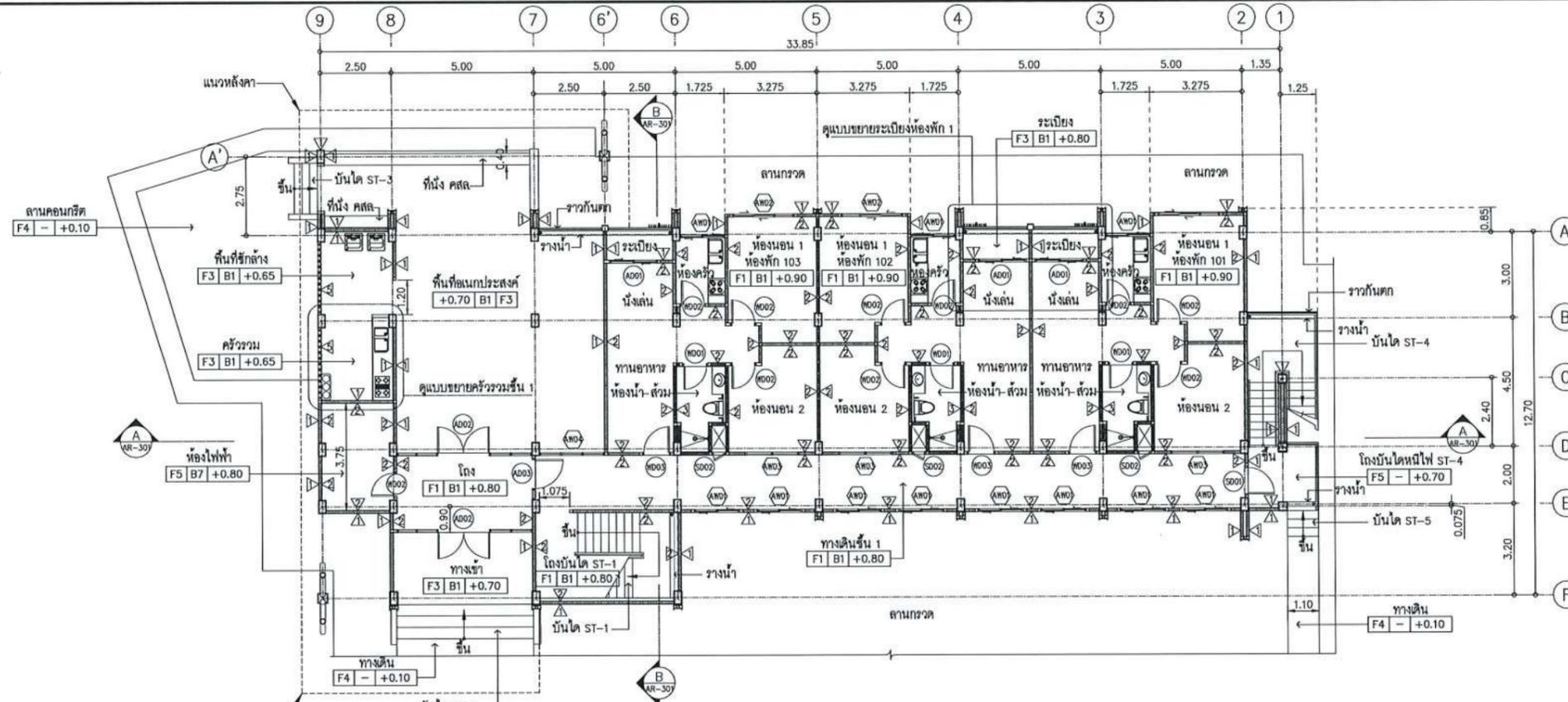
มาตรการเพื่อความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร

ในระหว่างทำการก่อสร้างอาคารจะต้องมีมาตรการต่างๆ ที่พึงควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้กับชีวิต และทรัพย์สินของตนเอง และผู้อื่นได้ อย่างน้อยจะต้องเตรียมการป้องกันโดย

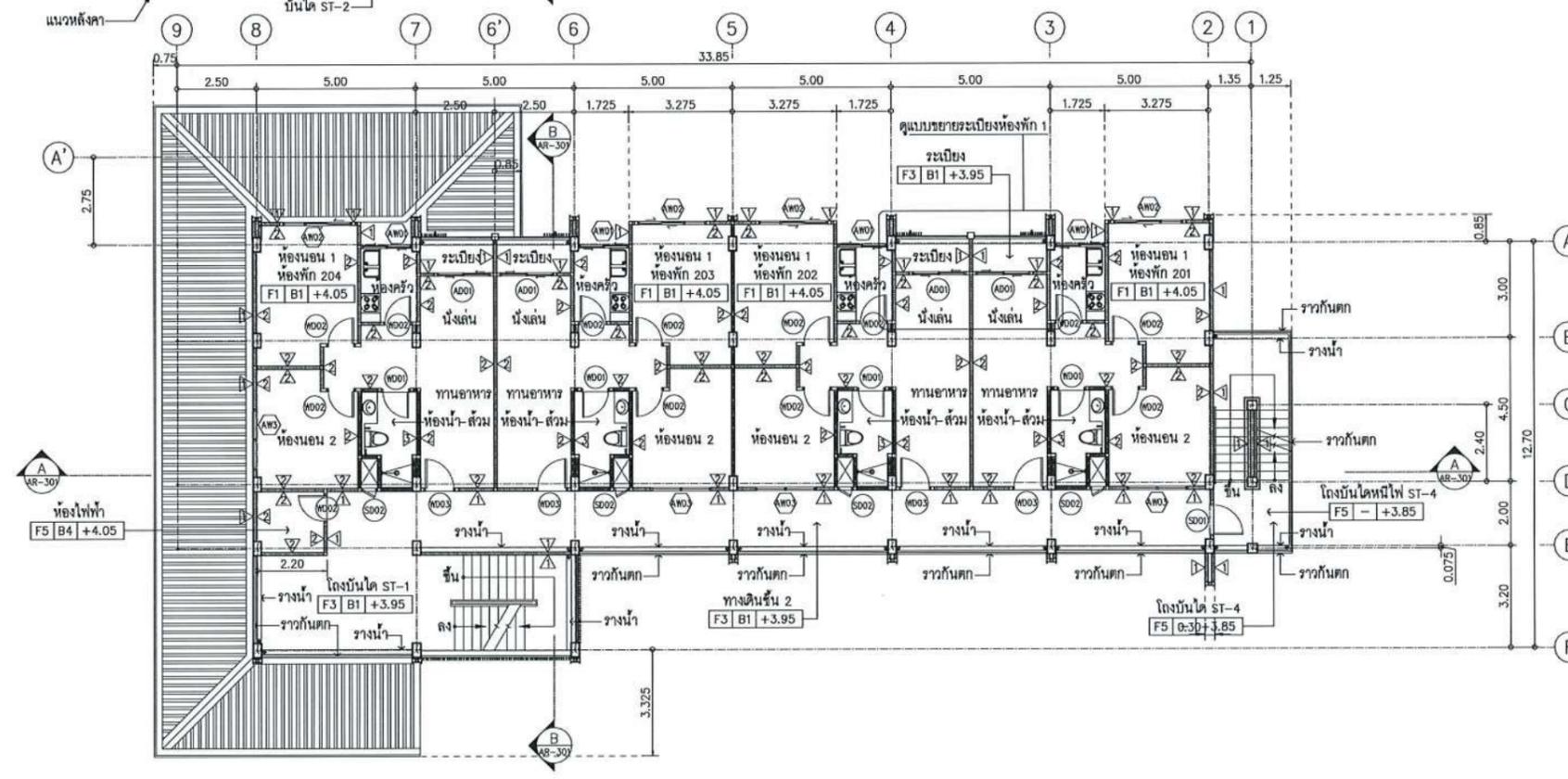
1. ป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนเนื่องจากการตอกเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่อยู่ระดับต่ำกว่าผิวดินเดิมโดย
 - 1.1 ตอกเข็มกันดินทั้ง (SHEET PILES) ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งน้ำหนักจากรอบดิน ได้เพียงพอ โดยจะออกแบบให้มีมาตรการ การรับน้ำหนักสิ่งเหล่านี้ด้วยการค้ำยัน (BRACING) ให้เพียงพอ
2. การป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากเศษสิ่งของ วัสดุร่วงหล่นลงมาข้างล่าง
 - 2.1 กันรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ ที่จะทำการก่อสร้างอาคาร ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีใบบุคคลที่ไม่มีกิจธุระเกี่ยวข้องกับภายในบริเวณ
 - 2.2 ซึงน้ำใบห่างจากอาคารที่ก่อสร้าง อย่างน้อย 2.00 เมตร โดยรอบ ในส่วนที่ระยะห่างไม่ถึง 2.00 เมตร ให้สร้างรั้วสูง 2.00 เมตร
 - 2.3 คนงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในบริเวณก่อสร้างให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัย
3. จัดทำประกันภัยสำหรับชีวิต และทรัพย์สินของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง
4. ด้านดินแนวเขตป้องกันอันตรายโดยใช้โครงเหล็กแป้นยึดแนวเขตที่ดิน และซึ่งช่องว่างด้วยผ้าใบ
5. ติดตั้งโครงเหล็กฝ้าชั่วคราว ล้อมรอบตัวอาคารตามความสูงที่ก่อสร้าง ป้องกันวัสดุร่วงหล่น และฝุ่นละออง
6. ไม่กองวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ



<p>บริษัท ออลมtrx แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-251-9750 โทรสาร 02-254-1001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ พงษ์พาณิชย์ 0801764</p> <p>สถาปนิก : พิศิษฐ์ ศรีชัยกุล 0801714, ประสิทธิ์ ธีรบุญชู 0803816, ศิลาภ ชัยอนามณี 08023698, ศิวานอ คำชัชวาลย์ 08024419, คุณมนตรี ถิ่นถนึ 08024230, อรรณพ อัครอนันต์ 08011650</p>	<p>ลายมือชื่อ : </p>	<p>ผู้ควบคุมและผังบริเวณ : คุณมนตรี พงษ์พาณิชย์ 08043, กฤษติ์ จันทร์เทศ 0-08328</p> <p>วิศวกรโยธา : ประทีป กล่ำคำ 080172</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพินา 082357, สุทธิ เอื้อวณิช 0874243, ศิลาภ ชัยอนามณี 0806661, ศิวานอ คำชัชวาลย์ 0811944, อรรณพ อัครอนันต์ 08024419, กฤษณ กิ่งศรี 08015276</p>	<p>ลายมือชื่อ : </p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ : รายการประกอบแบบ รายการสัญลักษณ์ รายการวัสดุ, มาตรฐานการป้องกันวัสดุสิ่งของตกหล่น</p> <p>หมายเลขแบบ : B5A-AR-002</p>	<p>เขียนโดย : SJKT.SS.WW</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>มาตราส่วน : เต็มหน้า</p> <p>A1= FULL, A3= HALF</p>



ผังพื้นที่ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100



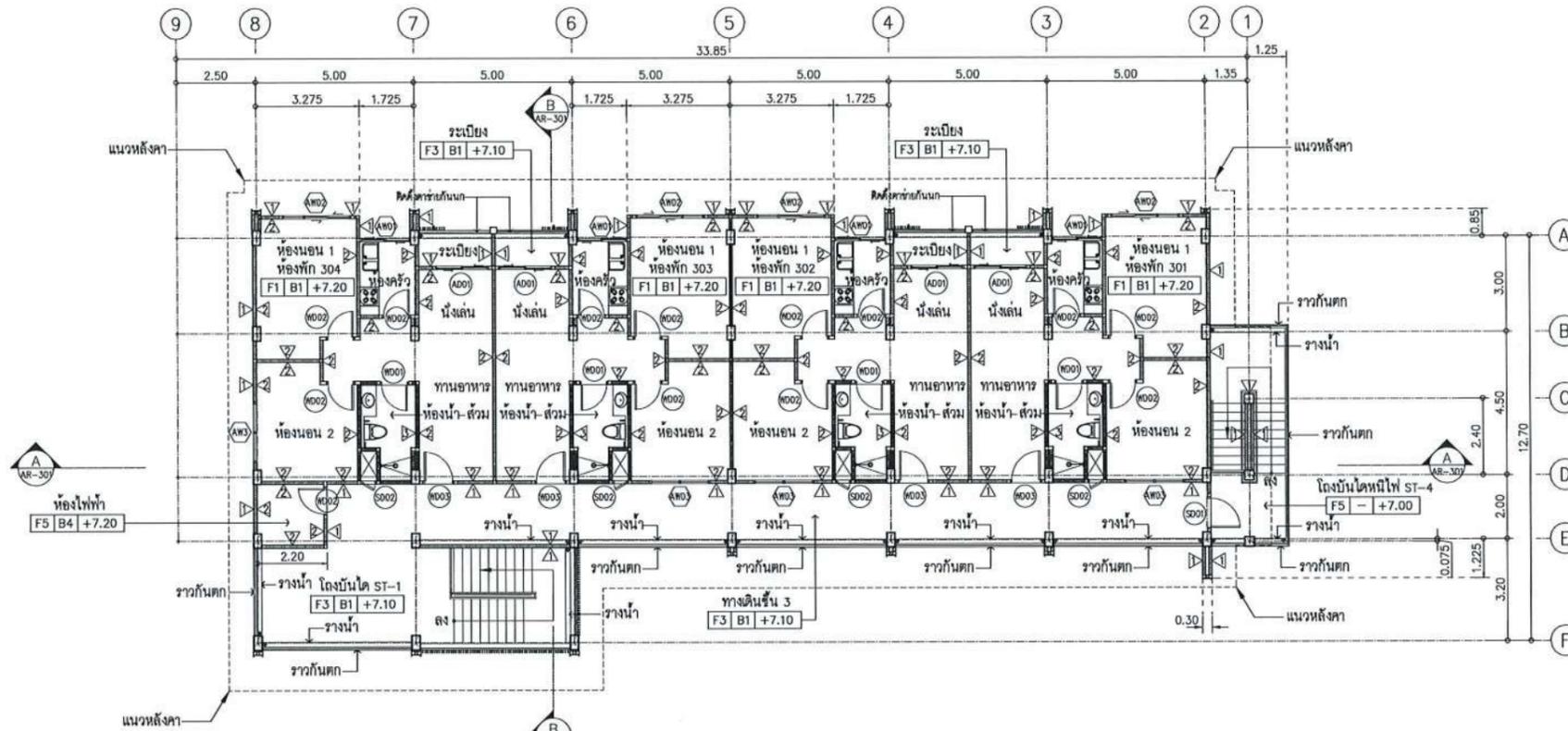
ผังพื้นที่ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100



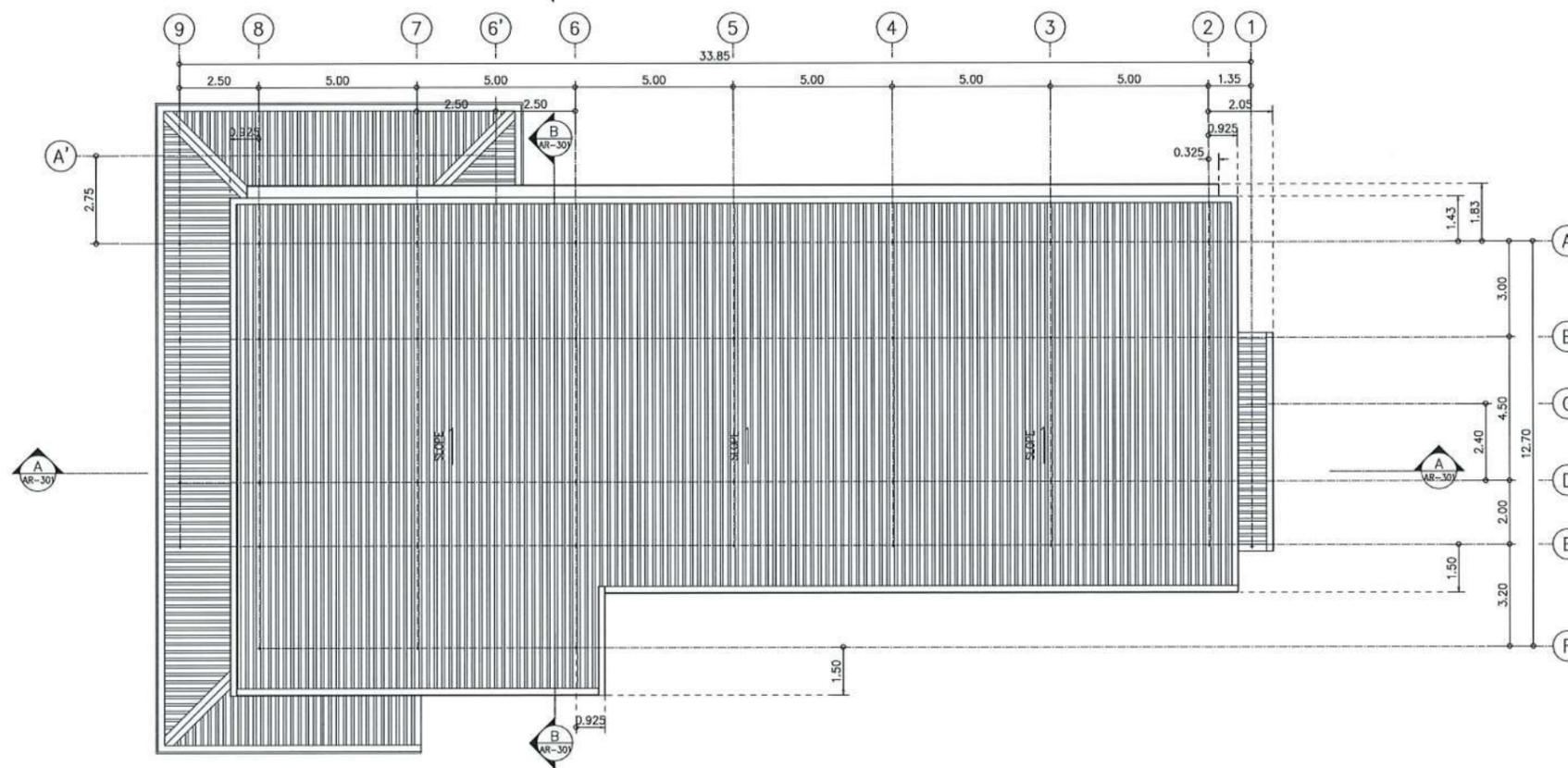
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค อ.สามยุค จ.พิจิตร 35110
โทร: 02-021-8750 โทรสาร: 02-224-1701

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	รายละเอียด :	วันที่ :	ผู้ตรวจสอบโครงการ :	ลายมือชื่อ :	รายละเอียด :	วันที่ :	ผู้ตรวจสอบโครงการ :	ลายมือชื่อ :	รายละเอียด :	วันที่ :	REVISION :
ศูนย์ฯ ขงวิทย	ศศ.1764	คุณนันทน์ แสงจาว	ศศ.43	วิภาดา นพพิชิต	ศศ.2357	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.304	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.304			
สถาปนิก :		ลายมือชื่อ :		วิภาดา นพพิชิต	ศศ.74243	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.644	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.644			
วิศวกร :		ลายมือชื่อ :		วิภาดา นพพิชิต	ศศ.85661	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.11944	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.11944			
ช่างเทคนิค :		ลายมือชื่อ :		วิภาดา นพพิชิต	ศศ.943	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.2544	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.2544			
ช่างเขียน :		ลายมือชื่อ :		วิภาดา นพพิชิต	ศศ.5276	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.4127	ธีรนาถ สันติสุข	ศศ.4127			

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรครู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังจัดตั้ง อำนวยการบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	เขียนโดย :	SJKT,SS,WW
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ :	ผังพื้นที่อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2	มาตราส่วน :	เลขหน้า : A1= FULL A3= HALF
หมายเลขแบบ :	B5A-AR-101		



ผังพื้นที่ชั้นที่ 3
ขนาดส่วน 1 : 100



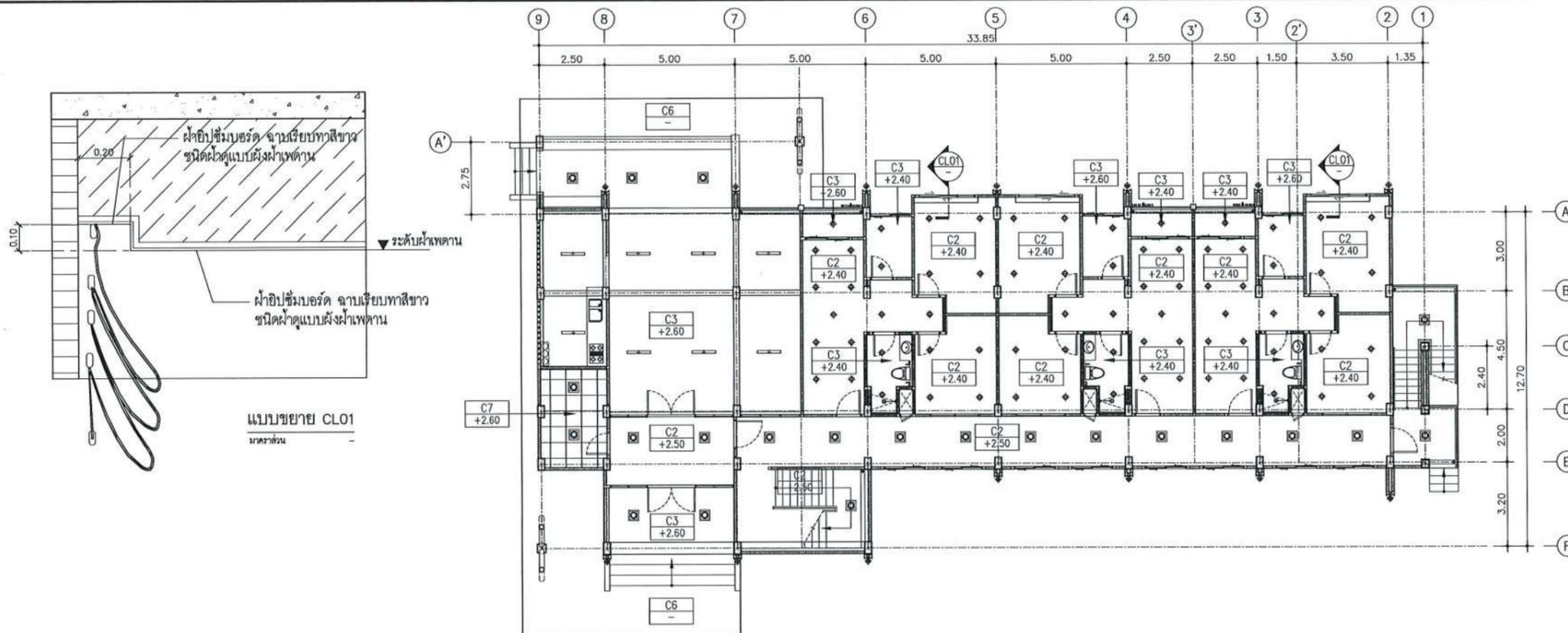
ผังหลังคา
ขนาดส่วน 1 : 100



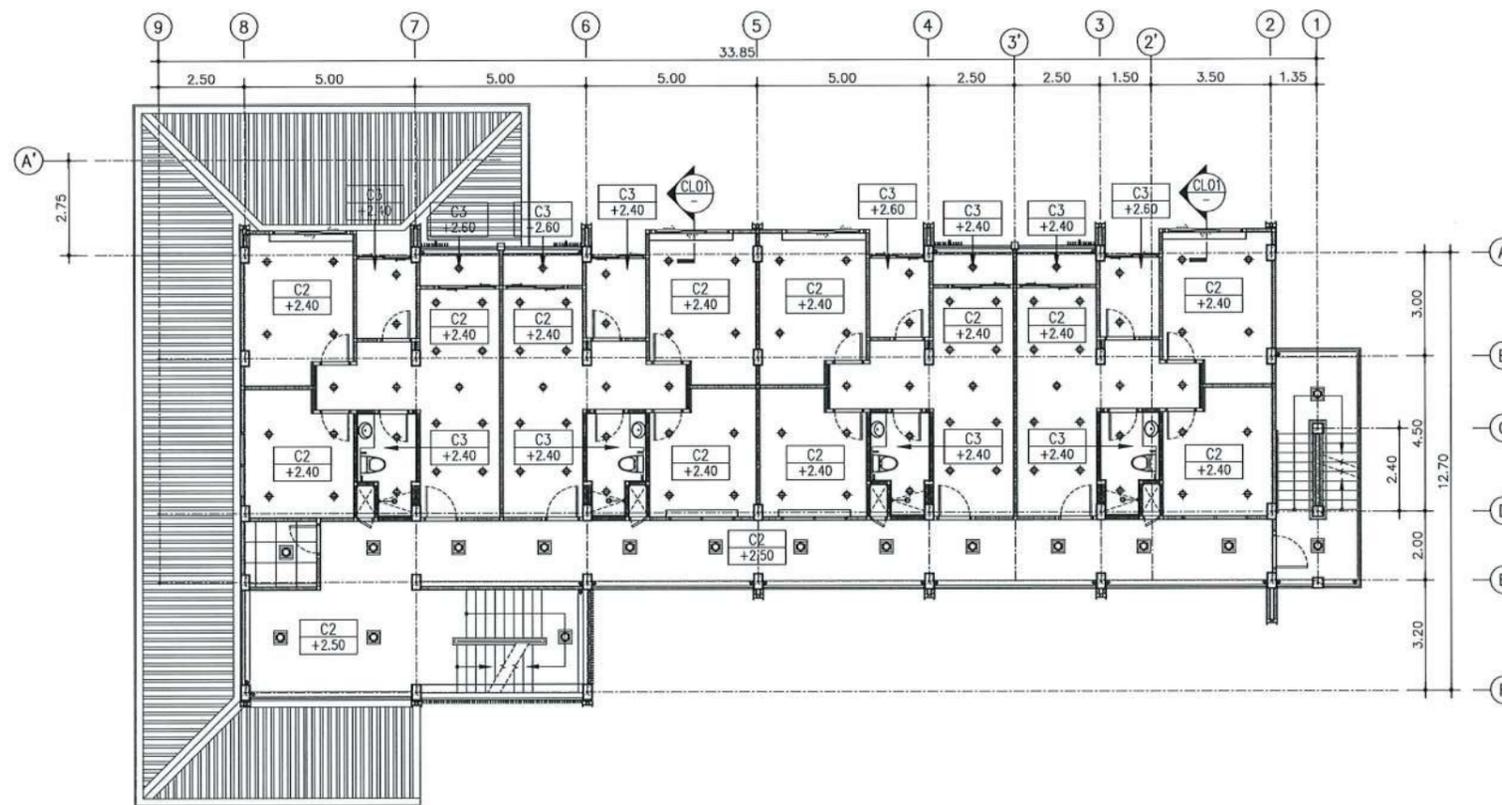
บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 ซอยคลองตันใต้
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร: 02-611-8170 โทรสาร: 02-221-1101

ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขจรวิทย์ ๓๓๑1764	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณรงค์ แสงจาวา ๓๓๑43 คุณชาติ ชูกรมวิลา ๓-๓๓.328	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นานาคา ๒๒2357 สุภัท ธีธรรมา ๓๓๑74243 ศิริพรพร สุมาลา ๓๓๑86661 ศุภา รามบุญ ๓๓๑1944	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธัญญา ศันตโยธ ๓๓304 ธีรเทพ ภาณุพิศ ๓๓544	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : พศิณี ทรัพย์กุล ๓๓๑714 ประสิทธิ์ ธีธรรมา ๓๓๑3816 ศิริพร ชัยธนดิษฐ์ ๓๓๑23698 ศิวานต์ ศวาศยามณี ๓๓๑24419 คุณธนวัฒน์ ธีธรรมา ๓๓๑24230 วรณิศา จงศ์วัฒน์ ๓๓๑1650	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภู่งาม ๓๓๑8172	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กมลสิทธิ์ วัฒนพร ๓๓๑1943 ธีรภัท ธีธรรมา ๓๓๑5276	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชยาพันธ์ สุทธิไพฑูริย์ ๓๓2544 ชานันท์ ธีธรรมา ๓๓๑4127	ลายมือชื่อ	

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้ดูแลห้องปฏิบัติการประกอบ ตามผังวงจัดที่ดิน ชำนาญบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	เขียนโดย : SJKT,SS,HW
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงจัดที่ดิน ชำนาญบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ : ผังพื้นที่อาคาร (หลัง A) ชั้นที่ 3 และ หลังคา	ขนาดส่วน : A1= FULL A3= HALF
หมายเลขแบบ : B5A-AR-102	สถาปนิก : สมพงษ์ ขจรวิทย์



ผังตวงโคมชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100

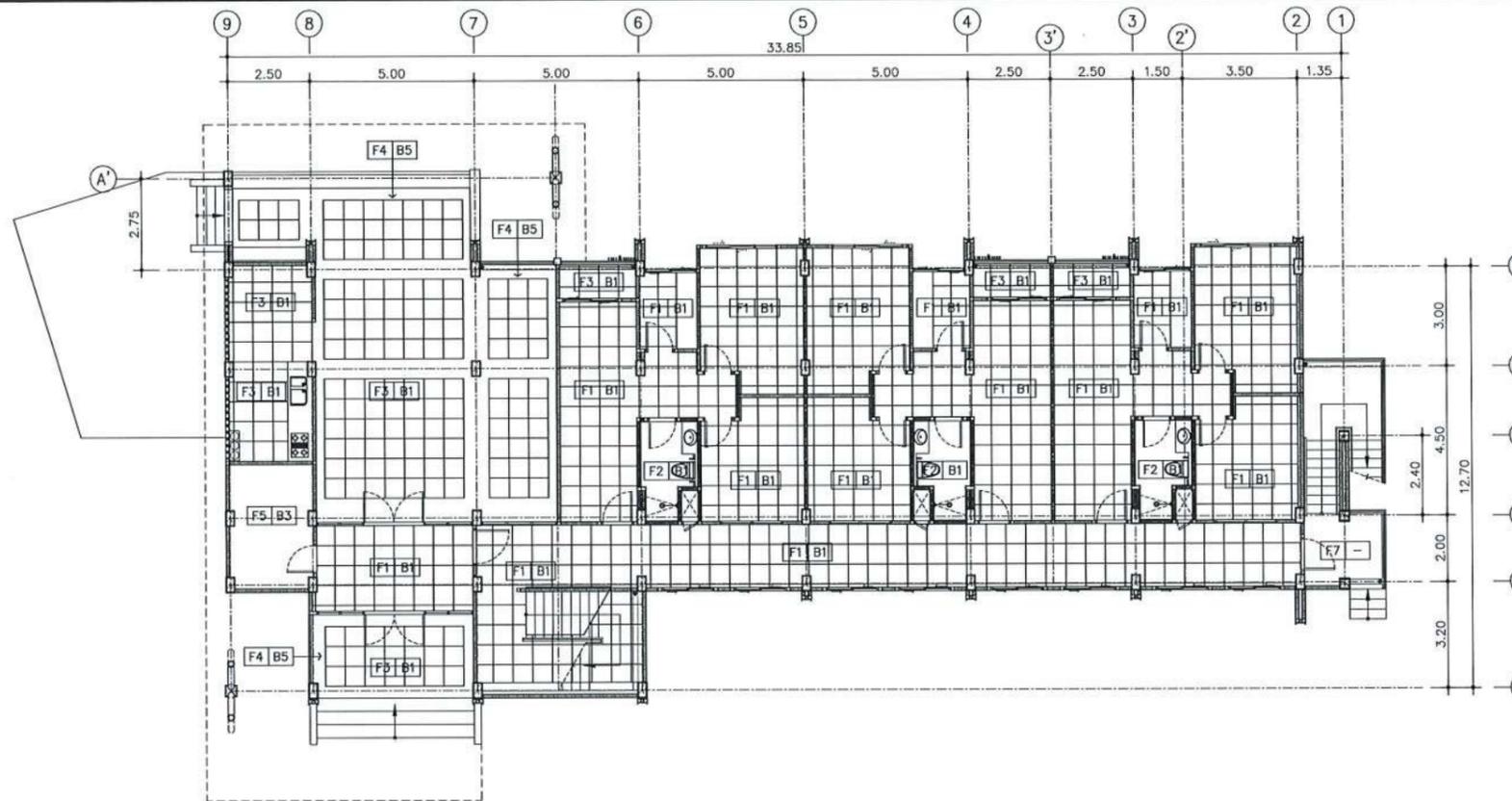


ผังตวงโคมชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

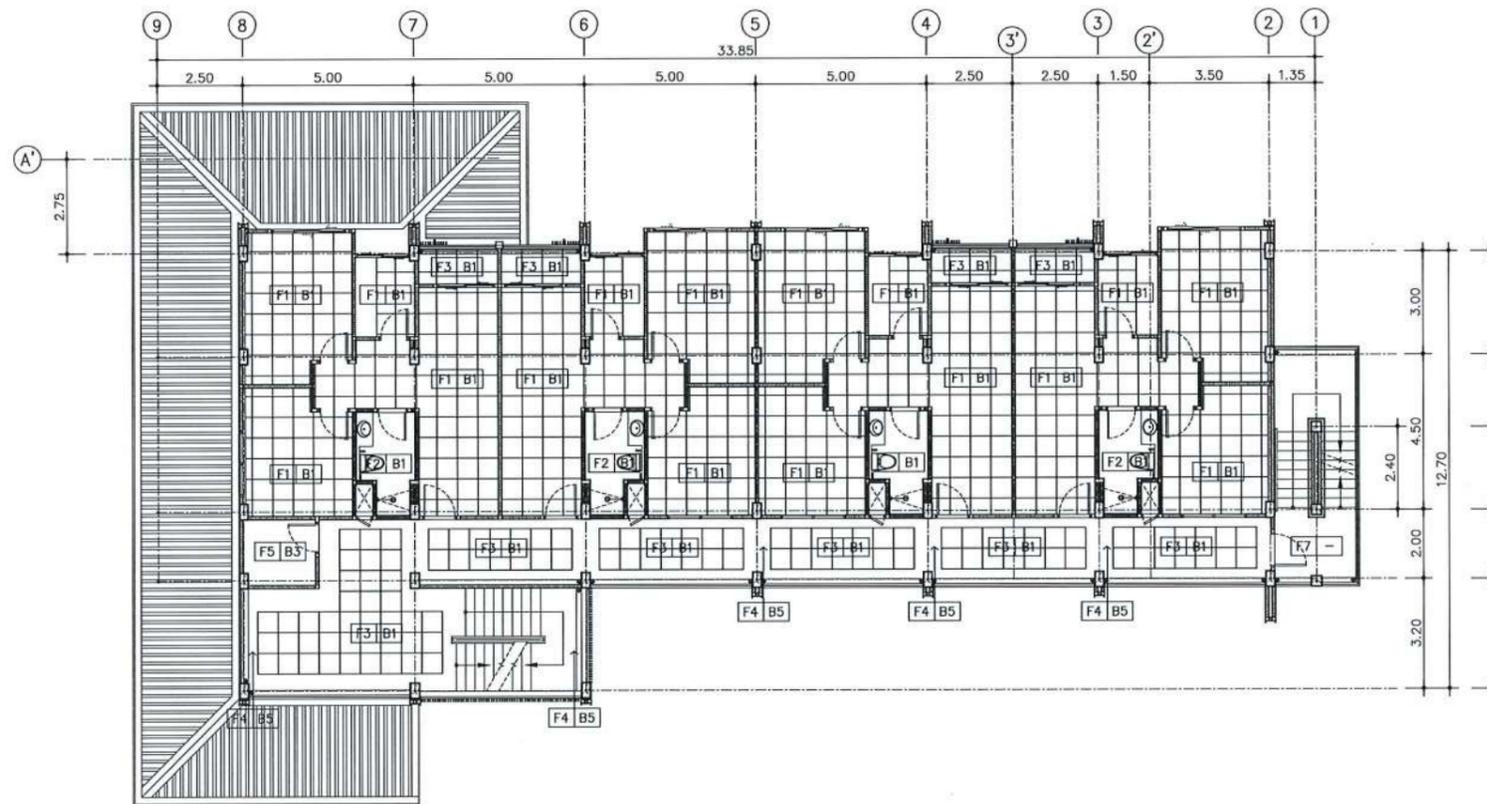


ผู้จัดการโครงการ :	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :	วิศวกรเครื่องกล :	วิศวกรสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม :	REVISION :
สมยศ พงษ์พิทักษ์ ๓๓๑1764	คุณณรงค์ นามวงษ์ ๓๓๓43 คุณชัช ชันชนันท์ ๓-๓๓.328	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43 วิฑูรย์ ชันชนันท์ ๓-๓๓.328				
สถาปนิก :	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :	วิศวกรเครื่องกล :	วิศวกรสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม :	
พิศมัย ๓๓๑714	คุณณรงค์ นามวงษ์ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	
ประสิทธิ์ อัญญาชัย ๓๓๑3816	คุณชัช ชันชนันท์ ๓-๓๓.328	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	
ศิริพร ชันชนันท์ ๓๓๑23698	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	
ศิวานต์ ชันชนันท์ ๓๓๑24419	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	
คุณธนนต์ วัฒนศิริ ๓๓๑24230	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	
วรรณิศา จงต์จันทร์ ๓๓๑1650	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	วิฑูรย์ วัฒนศิริ ๓๓๓43	

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
ชื่อแบบ :	ผังชั้นเพดาน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2
หมายเลขแบบ :	B5A-AR-103
เขียนโดย :	SJKT,SS,PH
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน :	โดยหน้า
A1= FULL	
A3= HALF	



ทิศเหนือ
ผังสถาปัตย์ ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100



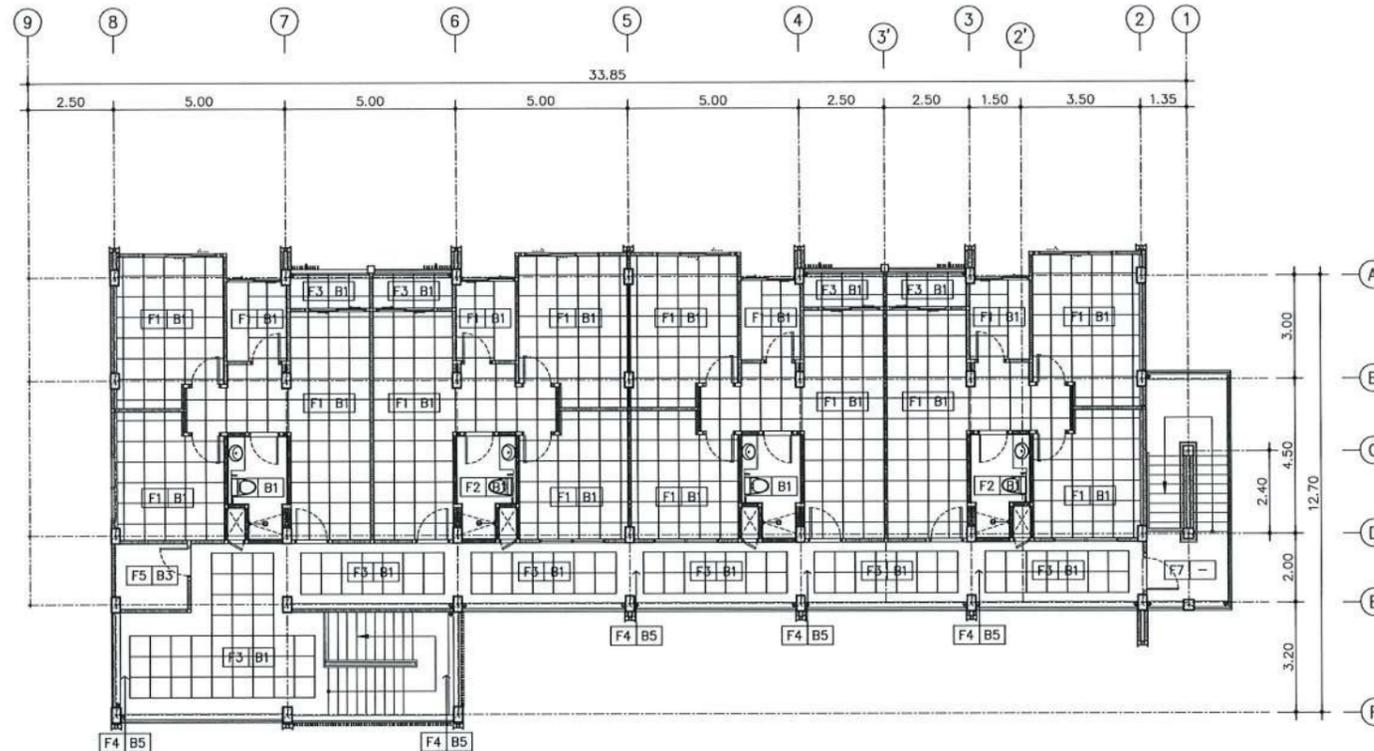
ทิศเหนือ
ผังสถาปัตย์ ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนพหลโยธิน 2 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10100
โทร 02-021-8730 โทรสาร 02-021-1001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขจรวิทย์	สมช.1764	คุณนันทพร นานงวิทย์	สมช.43	วิวัฒน์ นพพันธ์	ช.บ.2357	อรรษา สันติชัย	ช.บ.304	
		คุณศิริ จันทนเมธา	ท.บ.328	สุวิทย์ เกียรติวงศ์	ท.บ.74243	ธีรเทพ ศานติชัย	ท.บ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริจรรยา สุมาลา	ท.บ.86661			
ทัศนีย์ นฤพิชัยกุล	ช.บ.714			ศิวา ชาญวัฒน์	ช.บ.11944			
ประสิทธิ์ อัญญาชัย	ช.บ.3816	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
ศิริพร ชัยอนานันท์	ท.บ.23698	ประทีป กล่ำคำ	ช.บ.8172	กมลสิทธิ์ นันทเศรษฐ	ท.บ.1943	พงษ์เทพ สุทธิโสภาวัฒน์	ช.บ.2544	
ศิวานา สุวาทธรรมณ์	ท.บ.24419			ทอง ภิรมย์	ช.บ.15276	ธานี ศิษฐ์	ช.บ.4127	
คุณระนอง รัตติณี	ท.บ.24230							
อรอนงค์ วงศ์อินทร์	ท.บ.1650							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังจัดตั้ง อ่ามบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อ่ามบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	ผังจัดตั้ง อาคารบันทึกข้อมูล (หลัง A) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2	เขียนโดย :	SAKT,SS,WV
หมายเลขแบบ :	B5A-AR-105	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	โดยปกติ
		A1= FULL	
		A3= HALF	



ทิศเหนือ
ผังลายพื้นชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1 : 100

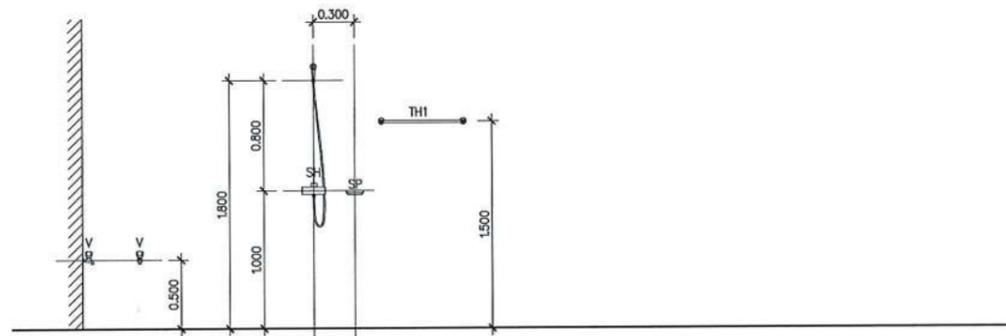
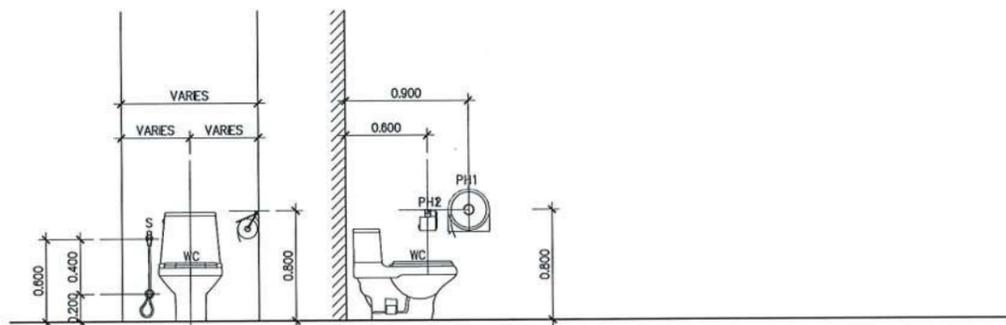
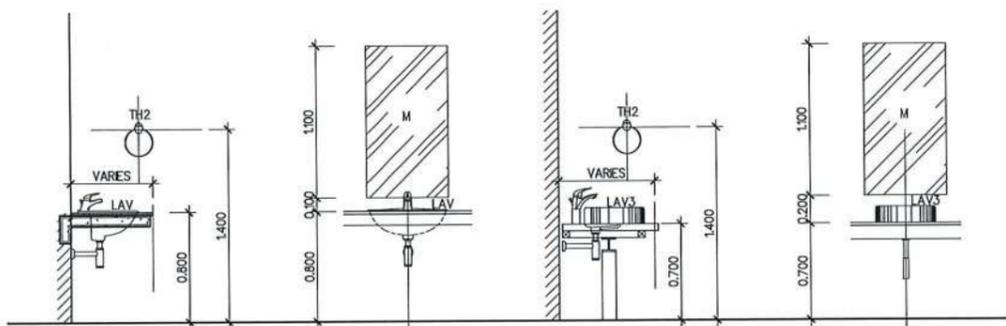


บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
กรุงเทพมหานคร 10100
โทร. 02-211-8730 โทรสาร 02-211-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขวัญใหญ่	KSQ1764	คุณมนตรี ฆางวง	KSQ43	วิวัฒน์ นพินทา	KS2357	ธัญญา ศันตชัย	KS304	
		สุวิชาติ จันทนเมธา	KS-PM328	สุเทพ เขียวจรัส	KS74243	ธีรเทพ สารบัณฑิต	KS644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริจรรยา สุมาลา	KS86661			
วิวัฒน์ สุทธิชัยกุล	KSQ714			ศศิศา รามบุญพันธ์	KS11944			
ประสิทธิ์ สุบุญชัย	KSQ3816	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
ศิริกมล ชัยอนาณี	KSQ23698	ประทีป กล่ำคำ	KSQ8172	กมลวิทย์ นันทพร	KS10943	ชัชวาลย์ สุทธิโสภาชนพันธ์	KS2544	
ศิวนาถ สุวาทธรรม	KSQ24419			กมลกร รามชัย	KS15276	ชานันต์ ศักดิ์	KS4127	
คุณธนนต์ วัฒนศิริ	KSQ24230							
ทราบดีภา วรชิตินันท์	KSQ16550							

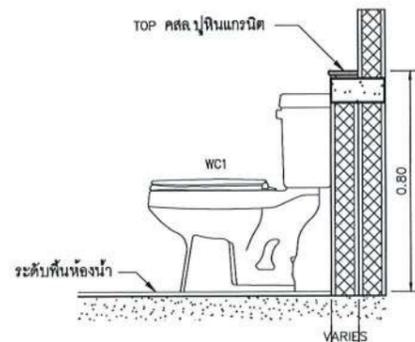
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรมอวู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
ชื่อแบบ :	ผังโครงสร้าง อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 3	เขียนโดย :	SAKT,SS,WW
หมายเลขแบบ :	B5A-AR-106	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ขนาดส่วน :	A1= FULL
			A3= HALF

มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ และ สุขภัณฑ์ สำหรับห้องน้ำทั่วไป

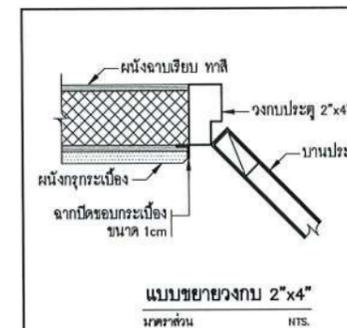


รายการสุขภัณฑ์

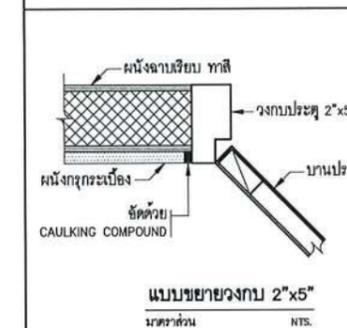
สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
WC1	โถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดที่ชักน้ำ	M	กระจกเงาอ่างล้างหน้า	S	ฝักบัวชำระ หรือแบบแขวน
LAV1	อ่างล้างหน้าชนิดฝังบนเคาน์เตอร์	PH1	ที่ใส่กระดาษชำระ	V	ก๊อกเปิดปิดน้ำ
		SH1	ฝักบัวอาบน้ำแบบผสม (RAIN SHOWER)	FD	รูระบายน้ำที่พื้น ตะแกรงกันลื่นสแตนเลส
		SP	ที่วางสบู่		



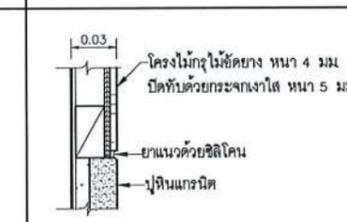
รูปตัดขยายโถสุขภัณฑ์
มาตราส่วน 1:12.5



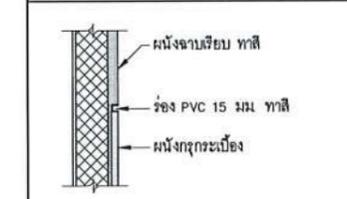
แบบขยายวงกบ 2"x4"
มาตราส่วน NTS.



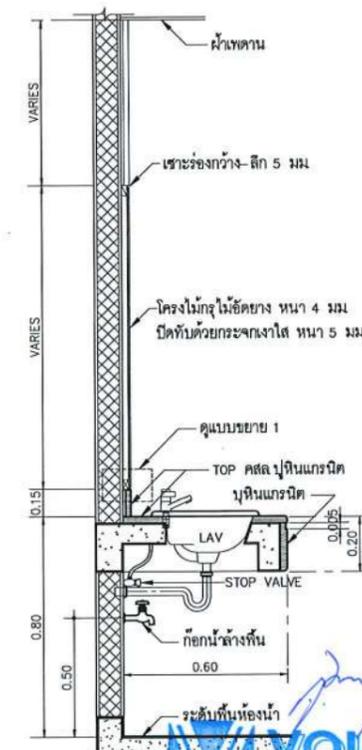
แบบขยายวงกบ 2"x5"
มาตราส่วน NTS.



แบบขยาย 1
มาตราส่วน NTS.



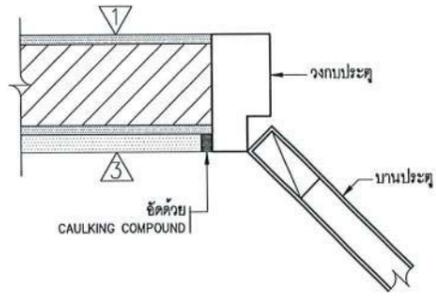
แบบขยายรอยต่อผนังฉาบปูน และกระเบื้อง
มาตราส่วน NTS.



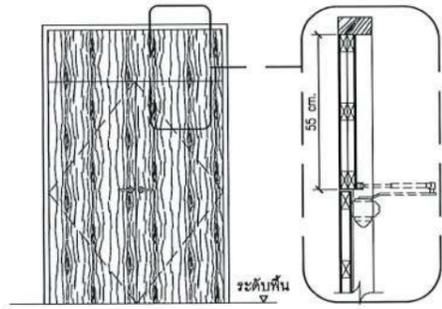
รูปตัดขยายอ่างล้างหน้าชนิดวางบนเคาน์เตอร์
มาตราส่วน 1:12.5

<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p> <p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8750 โทรสาร 02-221-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมพงษ์ ชงวิทย์ ๓๘๑1764</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>ผู้มีสถาปัตยกรรมและผังเมือง :</p> <p>คุณณรงค์ แสงจวง ๓๓๔43</p> <p>ภูษิตี จันทน์ผกา ๓-๓๓32๐</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิกรม นนทินา ๑๒2357</p> <p>ภูษิตี ๓๒๒๒๓</p> <p>ศิริชัช สุมาลา ๓๒๒๒๒๒</p> <p>ศิวา ชนุพันธ์ ๓๒11๙44</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา ศันธิยา ๓๓304</p> <p>ธีรนาถ ศรีนิล ๓๓๕44</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1</p>
		<p>สถาปนิก :</p> <p>วิศกร ๓๒๑๗๑๔</p> <p>ประสิทธิ์ ๓๒๑๓๒๖</p> <p>ศิริพร ๓๒๑๒๒๒</p> <p>สิริมาศ ๓๒๑๒๒๒</p> <p>คุณระพีพร ๓๒๑๒๒๒</p> <p>วรรณิศา ๓๒๑๒๒๒</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประทีป ๓๒๑๒๒๒</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า :</p> <p>กมลกร ๓๒๑๒๒๒</p> <p>กมลกร ๓๒๑๒๒๒</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>ชัชพงศ์ สุทธิไพศาล ๓๒๒๕๕4</p> <p>ธานี ๓๒๑๒๒๒</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วันที่</p> <p>วันที่</p> <p>วันที่</p>	<p>ชื่อตำแหน่ง</p> <p>ชื่อตำแหน่ง</p> <p>ชื่อตำแหน่ง</p>

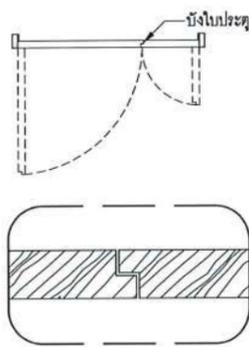
TYPICAL DETAIL



แบบขยายวงกบห้องน้ำ



แบบขยายประตูบานไม้ + บานติดตาย ปิดฉนวนกันเสียง



แบบขยายบังใบประตูบานเปิดคู่

รายการชนิดบาน และอุปกรณ์ บานประตู / 1 บาน

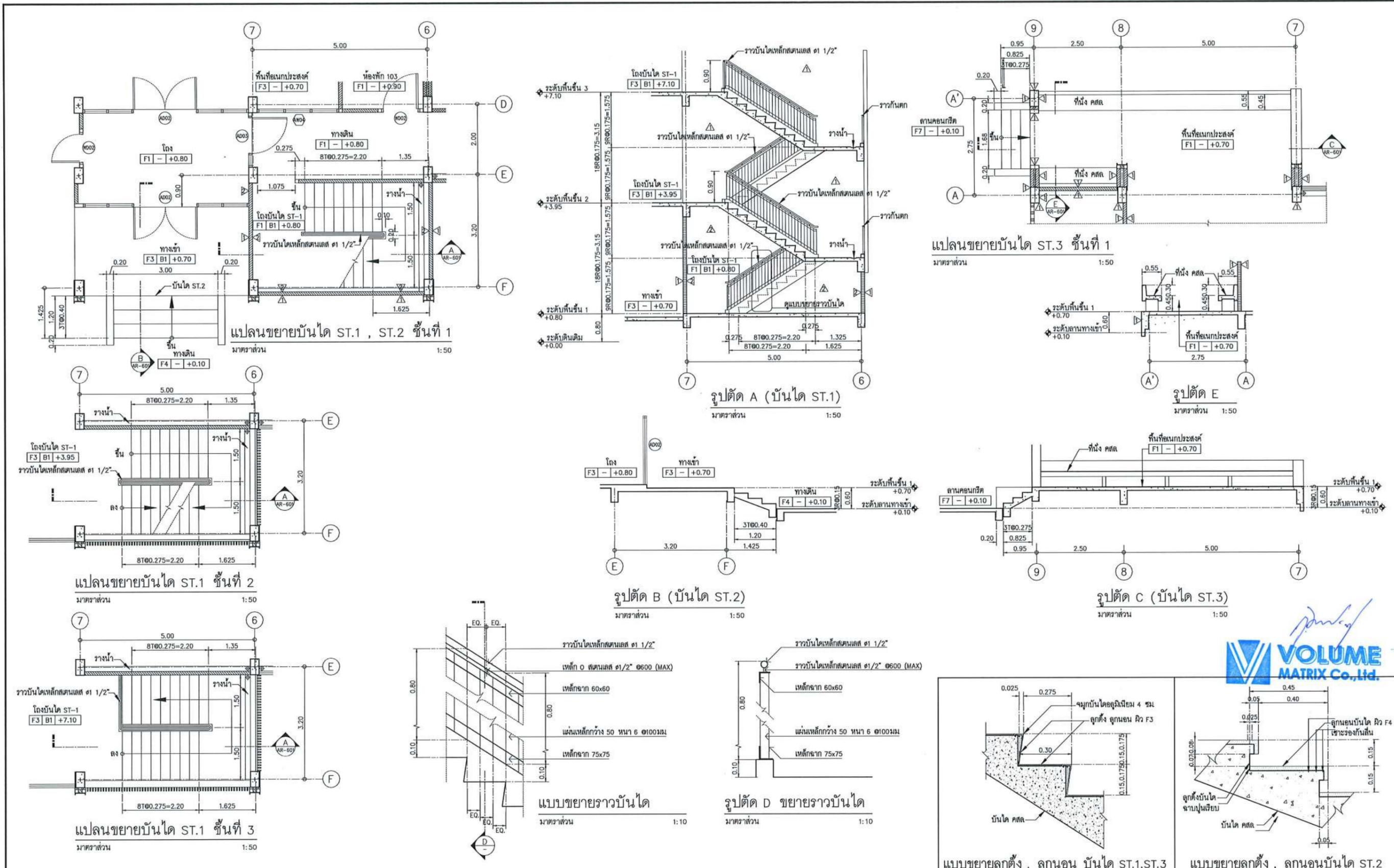
DOOR NO.	ชนิดบาน	อุปกรณ์
AD01	ประตูบานเลื่อนคู่	อุปกรณ์มาตรฐาน , มิตรชัยอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ยึดบานเลื่อน
AD02	ประตูบานเปิดคู่ + บานกระจัดตาย	ใช้แบบฝังพื้นเปิดกว้าง 90 องศา , มิตรชัย STAINLESS เหล็กยาว 50 ซม. , อุปกรณ์มาตรฐาน Lock Set
AD03	ประตูบานเปิดเดี่ยว + บานกระจัดตาย	ใช้แบบฝังพื้นเปิดกว้าง 90 องศา , มิตรชัย STAINLESS เหล็กยาว 50 ซม. , อุปกรณ์มาตรฐาน Lock Set
SD01	ประตูหน้าต่าง	อุปกรณ์ประตูเหล็กมาตรฐาน Lock Set, คานเหล็กประตู
SD02	ประตูบานเปิดช่องชาวลี	อุปกรณ์ประตูเหล็กมาตรฐาน Lock Set
WD01	ประตูบานเปิดเดี่ยว	บานพับซ่อนเปิดอัตโนมัติ, ใช้ยึดประตูบานเปิด, ลูกบิดประตูช่องน้ำ ฝักทอง
WD02	ประตูบานเปิดเดี่ยว	บานพับซ่อนเปิดอัตโนมัติ, ใช้ยึดประตูบานเปิด, ลูกบิดประตู ฝักทอง
WD03	ประตูบานเปิดเดี่ยว	บานพับซ่อนเปิดอัตโนมัติ, มิตรชัยล็อก STAINLESS , ลูกบิดประตูบานเปิด, ฝักทองประตูบานเปิด, ใช้ยึดประตูบานเปิด, คานประตู 180°, ธรณีประตู 180°, ธรณีประตู 180°
AW01	หน้าต่างบานเลื่อนคู่	อุปกรณ์มาตรฐาน , มิตรชัยอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ยึดบานเลื่อน
AW02	หน้าต่างบานเลื่อนคู่ + บานกระจัดตาย	อุปกรณ์มาตรฐาน , มิตรชัยอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ยึดบานเลื่อน
AW03	หน้าต่างบานกระจัดตาย	อุปกรณ์มาตรฐาน , บานพับหน้าต่างบานกระจัดตาย , แรนค้ำบานกระจัด , มิตรชัยหน้าต่างบานกระจัดอลูมิเนียมแบบเปิดขวา
AW04	หน้าต่างบานกระจัดตาย	อุปกรณ์มาตรฐาน

รายการอุปกรณ์

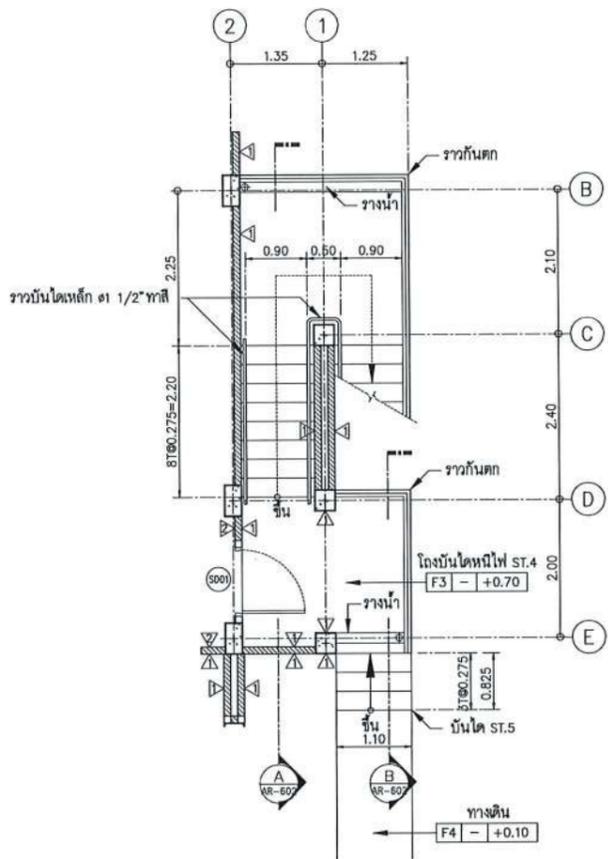
ชนิดอุปกรณ์	ชนิดอุปกรณ์	ภาพประกอบ
ประตูบานเปิด	โคมฝังพื้นเปิดกว้าง 90 องศา	
ประตูบานเปิด	บานพับซ่อนเปิดอัตโนมัติ	
ประตูบานเปิด	มิตรชัยล็อก STAINLESS	
ประตูบานเลื่อน	ลูกบิดประตูบานเปิด	
หน้าต่างบานกระจัด	ฝักทองประตูบานเปิด	
หน้าต่างบานเลื่อน	ใช้ยึดประตูบานเปิด	
ประตูบานเปิด	ลูกบิดประตู ฝักทอง	
ประตูบานเปิด	ลูกบิดประตูช่องน้ำ ฝักทอง	
ประตูบานเปิด	คานประตู 180°	
ประตูบานเปิด	ธรณีประตู 180°	
หน้าต่างบานกระจัด	บานพับหน้าต่างบานกระจัด , แรนค้ำบานกระจัด	
หน้าต่างบานกระจัด	มิตรชัยหน้าต่างบานกระจัดอลูมิเนียมแบบเปิดขวา	
หน้าต่างบานเลื่อน	มิตรชัยอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ยึดบานเลื่อน	
ประตูบานเปิด	มิตรชัยประตู/หน้าต่าง 5 นิ้ว	



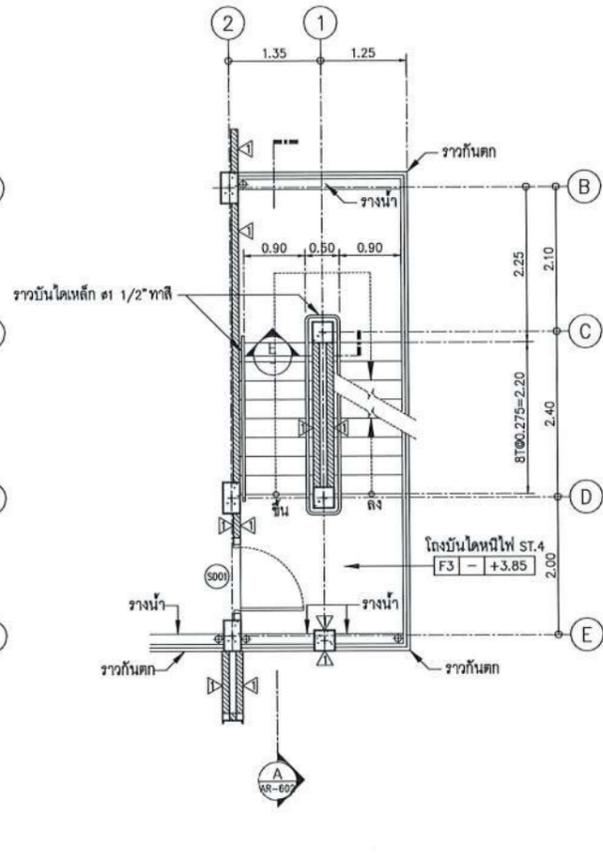
<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p> <p>บริษัท วอลเมท แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-221-8130 โทรสาร 02-224-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมพงษ์ ขวัญวิทย์ ๙๙.1764</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :</p> <p>คุณณรงค์ แสงสว่าง ๙๙.43</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิกรม นาคินทา ๙๖.2357</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธีรนาถ สัมปตชัย ๙๙.304</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรพม่า พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบท่าบ่อฉวางเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p>
		<p>สถาปนิก :</p> <p>วิศิตพันธ์ ทรัพย์กุล ๙๙.714</p> <p>ประสิทธิ์ ธีรบุญญา ๙๙.3816</p> <p>ธีรศักดิ์ ชัยนาถ ๙๙.23698</p> <p>สิวนาท ศวโรชยามณี ๙๙.24419</p> <p>คุณประพนธ์ ชัยภณี ๙๙.24230</p> <p>วรานันท์ วัฒนวัฒน์ ๙๙.1650</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประทีป ศักดิ์คำ ๙๙.8172</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า :</p> <p>อภิเชษฐ์ วัฒนเศรษฐ ๙๙.8943</p> <p>ณัฐวิมล ๙๙.5276</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>พจนานันท์ อุบลโสภาภรณ์ ๙๙.2544</p> <p>ธานีศักดิ์ สิงห์ ๙๙.4127</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ชานันท์ ๙๙.๙๙๙</p>	<p>ลายมือชื่อ</p>
<p>หมายเลขแบบ :</p> <p>B5A-AR-502</p>											<p>มาตรฐาน : ๒๕๖๘</p> <p>A1= FULL</p> <p>A3= HALF</p>



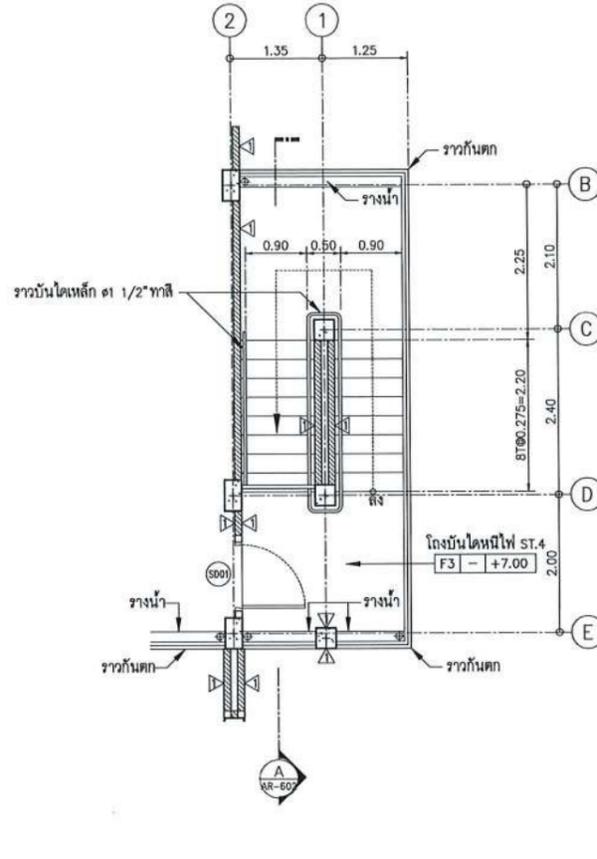
	ผู้ประกอบการ: VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-412-8150 โทรสาร 02-221-1001	ผู้ควบคุมโครงการ: สมชาย ช่างวิทย์ ๓๓๑๑๗๕๔ สถาปนิก: พศิณี เตชะวิเศษกุล ๒๓๑๗๑๔ ประสิทธิ์ อัญญาบุญ ๓๓๑๓๑๑๖ สิริภค ชัยชนะอนันต์ ๓๓๑๒๓๑๑๑ ศินดา ช่างธรรมาน ๓๓๑๒๔๔๑๑ คุณธนพร ธีระนที ๓๓๑๒๔๒๓๐ วรรณิกา จงจันนิต์ ๓๓๑๒๑๕๐๐	วิศวกรสถาปัตย์และผังเมือง: คุณนันทวี แสงสว่าง ๓๓๑๕๔๓ ภูษิตา จันทร์นงน ๓-๓๓๑๓๒๒	วิศวกรโครงสร้าง: วิวัฒน์ นพสันดา ๒๒๒๓๓๖๗ ภูษิตา เขียววงษ์ ๒๒๒๗๔๒๔๓ ศิริจรรยา สุขุมดา ๒๒๒๘๖๖๕๑ ศินดา ช่างธรรมาน ๓๓๑๒๔๔๑๑ คุณธนพร ธีระนที ๓๓๑๒๔๒๓๐ วรรณิกา จงจันนิต์ ๓๓๑๒๑๕๐๐	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม: ธินา ศิวนิตย์ ๓๓๑๓๐๔ ธินทรา ศรอินทร์ ๓๓๑๕๕๔	วิศวกรเครื่องกล: พงษ์เทพ อุดมโชค ๓๓๑๒๕๕๔ ชานันท์ ศักดิ์ ๓๓๑๔๑๒๗	REVISION:	ชื่อโครงการ: โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภาคใต้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบท่าบ่อม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง: ท่าบ่อม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชื่อแบบ: แบบขยายบันได 1 หมายเลขแบบ: B5A-AR-601	เขียนโดย: SUKT,SS,WW วันที่: 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน: ฉบับที่ 1 A1 = FULL A3 = HALF	
	ผู้ประกอบการโครงการ:	วิศวกรสถาปัตย์และผังเมือง:	วิศวกรโครงสร้าง:	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม:	วิศวกรเครื่องกล:	REVISION:	ชื่อโครงการ:	สถานที่ก่อสร้าง:	ชื่อแบบ:	หมายเลขแบบ:
	ผู้ควบคุมโครงการ:	สถาปนิก:	วิศวกรสถาปัตย์และผังเมือง:	วิศวกรโครงสร้าง:	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม:	วิศวกรเครื่องกล:	ชื่อโครงการ:	สถานที่ก่อสร้าง:	ชื่อแบบ:	หมายเลขแบบ:
	บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด	VOLUME MATRIX Co., Ltd.	สมชาย ช่างวิทย์	วิวัฒน์ นพสันดา	ธินา ศิวนิตย์	พงษ์เทพ อุดมโชค	โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภาคใต้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบท่าบ่อม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง	ท่าบ่อม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบขยายบันได 1	B5A-AR-601



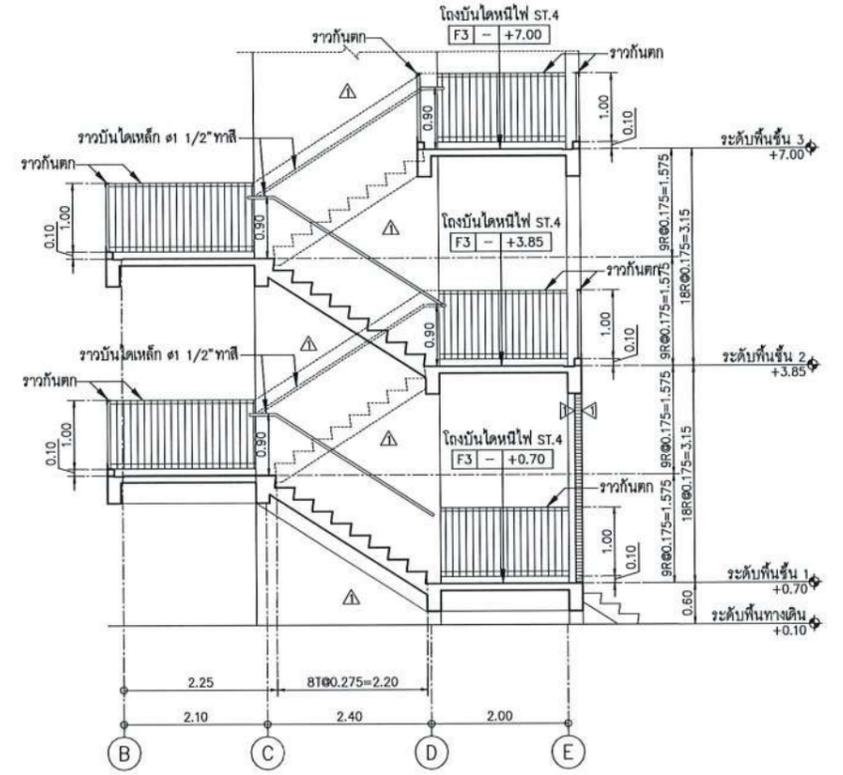
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4,ST.5 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



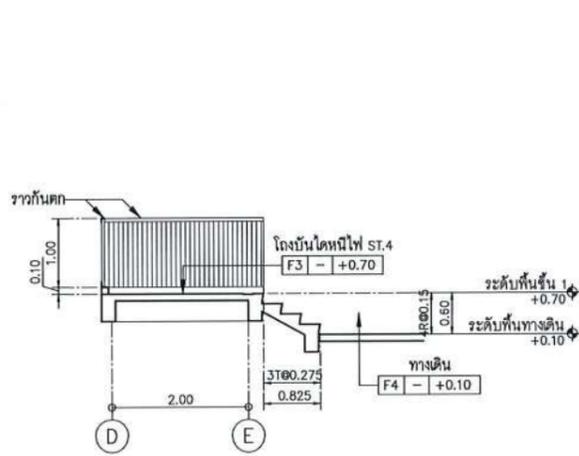
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4 ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50



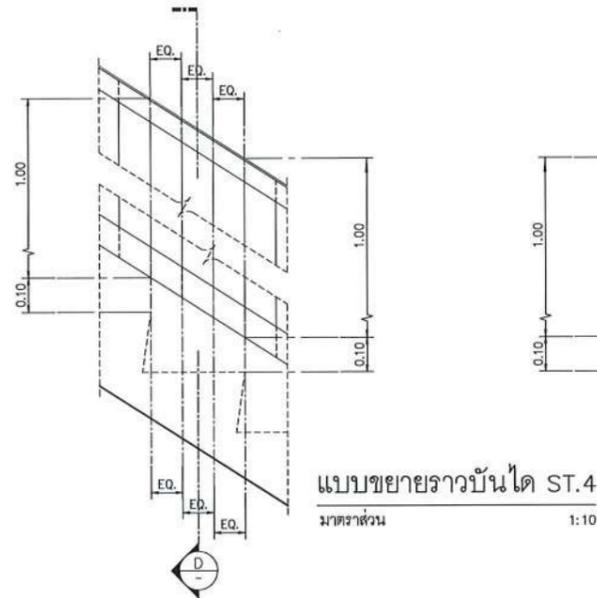
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50



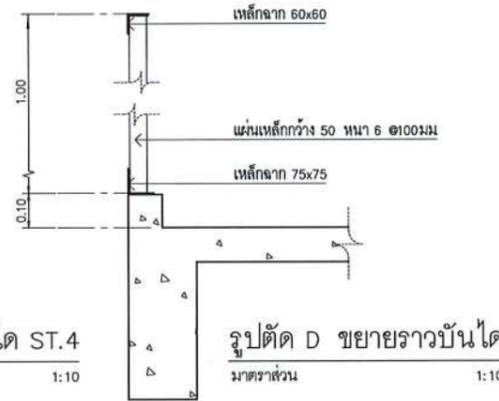
รูปตัด A (บันได ST.4)
มาตราส่วน 1:50



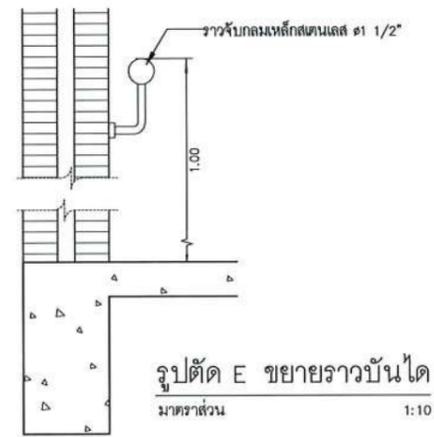
รูปตัด B (บันได ST.5)
มาตราส่วน 1:50



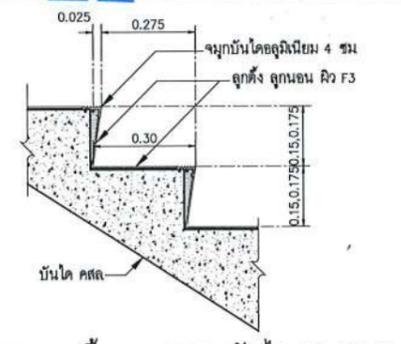
แบบขยายราวบันได ST.4
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด D ขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:10

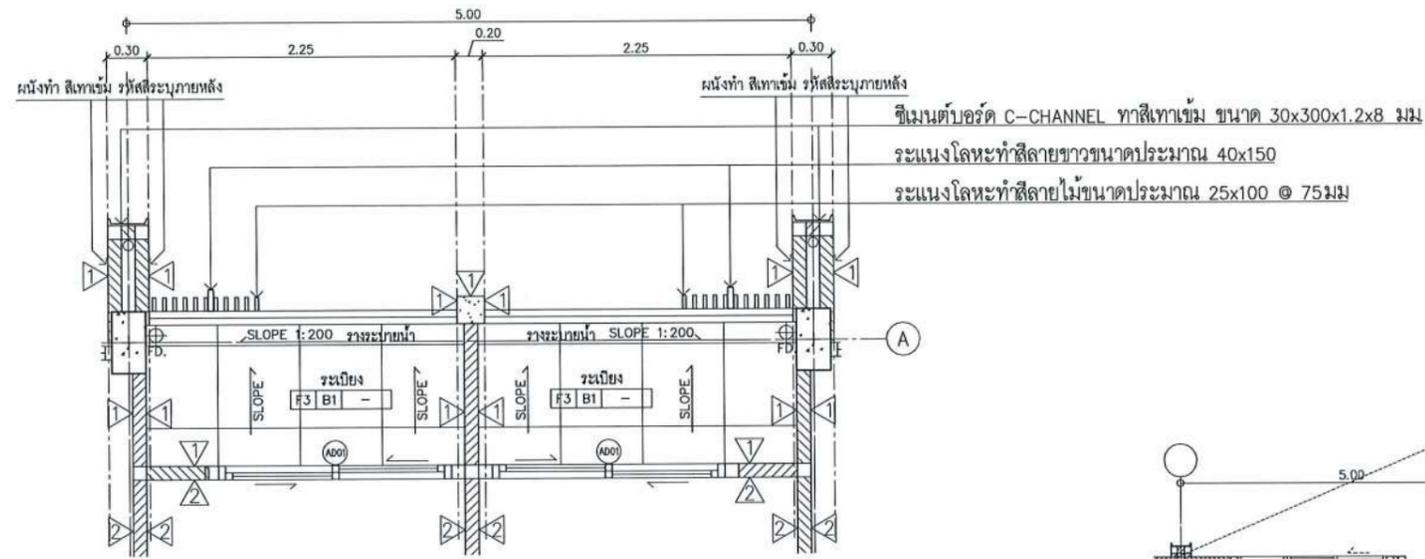


รูปตัด E ขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:10

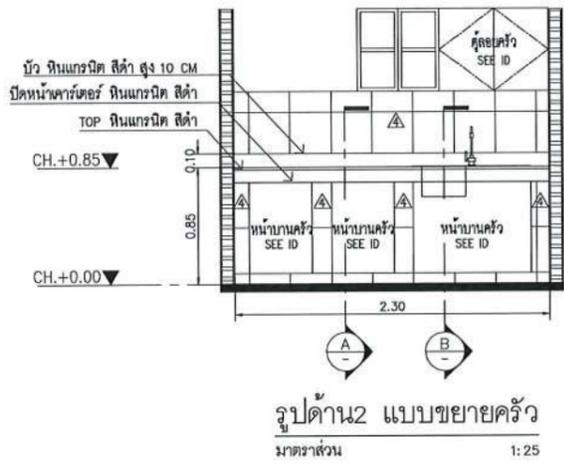


แบบขยายลูกตั้ง, ลูกนอน บันได ST.4,ST.5

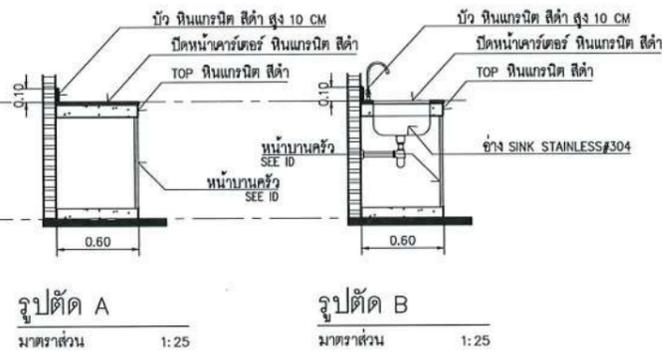
เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร ใต้ต้นศุลกากรท่าอากาศยาน	ผู้บริหารระบบโครงการ :  บริษัท ออธอม แมทริกซ์ จำกัด 22 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-431-8750 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมอาคารและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ท่าอากาศยานภูเก็ต อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต 1 แห่ง	
		สมยศ ช่างวิทย์ ๘๘๑784	ลายมือชื่อ :	คุณณัฏฐ์ แซ่เซียว ๙๙๙43 คุณชติ จันทมนทนา ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ :	ศรุต สุมาดา ๙๙๘๘๘๑ ศักดิ์ ชมชื่นท์ ๙๙11944	อินทรา ศิรินทิพย์ ๙๙2357 สุภา เกียรติยศ ๙๙74243	ลายมือชื่อ :	ชัชวาลย์ สุทธิธรรม ๙๙2544 ชานติ ศิริสุข ๙๙4127	ลายมือชื่อ :		ชื่อแบบ :
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมอาคาร :	ลายมือชื่อ :	หมายเลขแบบ :	B5A-AR-602	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
วิศกรโยธา ๙๙๑714	ลายมือชื่อ :	ประทีป ศักดิ์คำ ๙๙๘172	ลายมือชื่อ :	ชอง ศิรินทิพย์ ๙๙๑5276	ลายมือชื่อ :	ชานติ ศิริสุข ๙๙4127	ลายมือชื่อ :	ชานติ ศิริสุข ๙๙4127	ลายมือชื่อ :	มาตราส่วน :	A1= FULL A3= HALF	มาตราส่วน : ๒๕๐:๑



ขยายระเบียงห้องพัก 2
มาตราส่วน 1:50

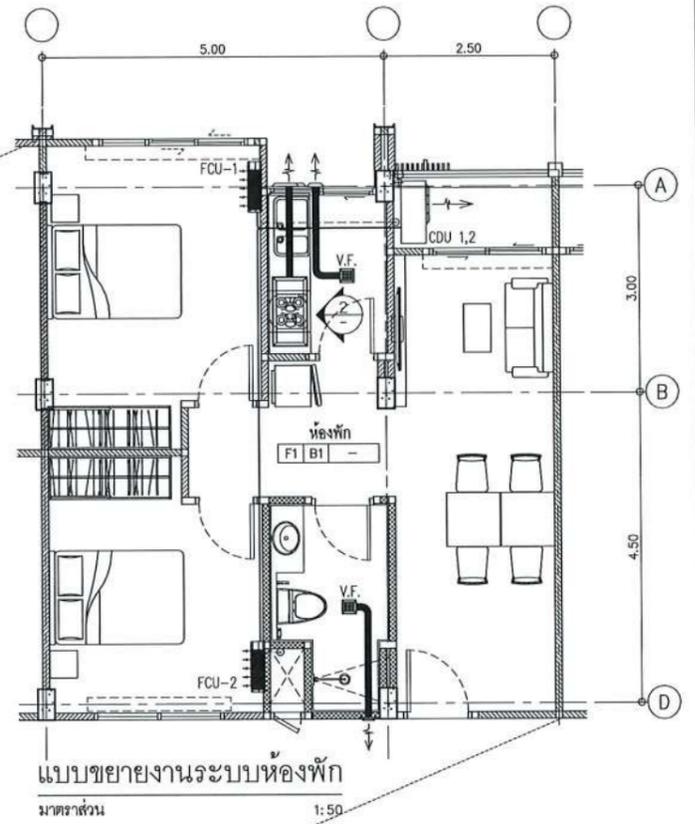
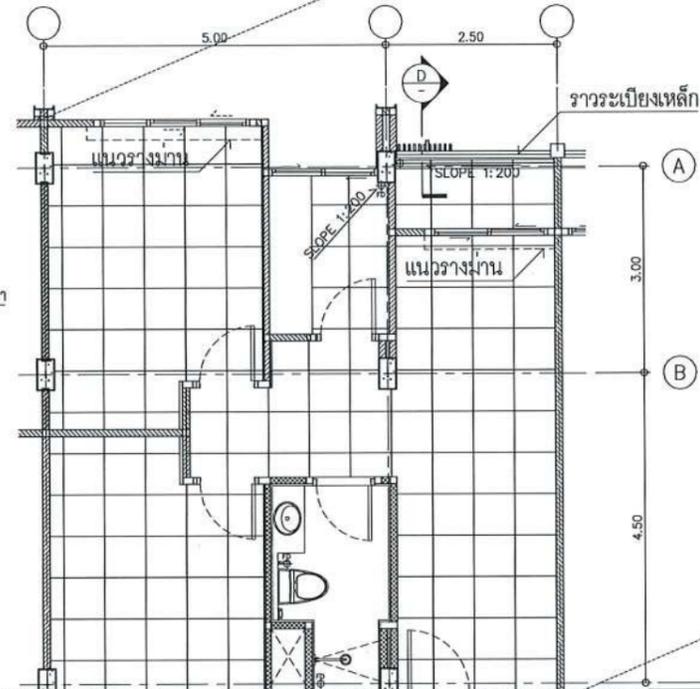


รูปด้าน 2 แบบขยายครัว
มาตราส่วน 1:25

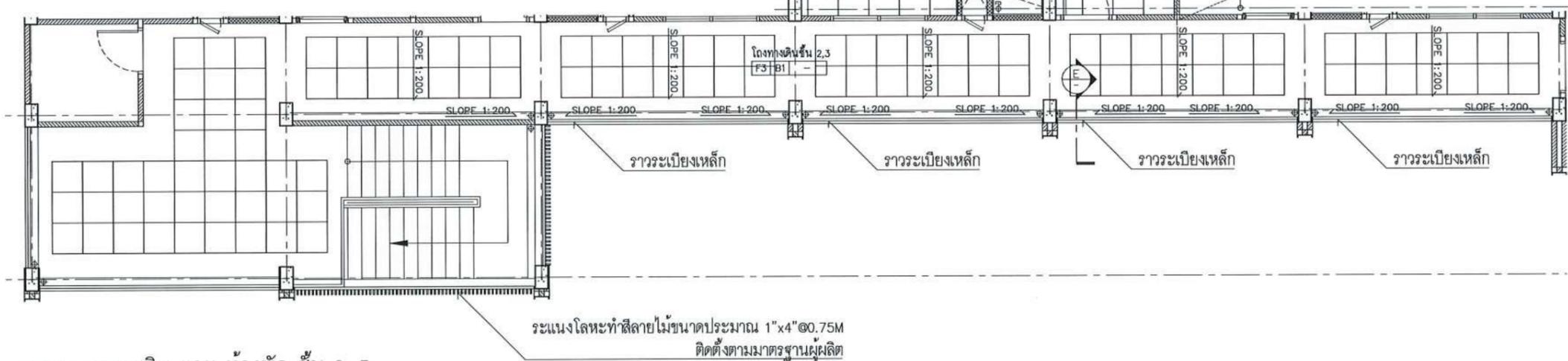


รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25

รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25



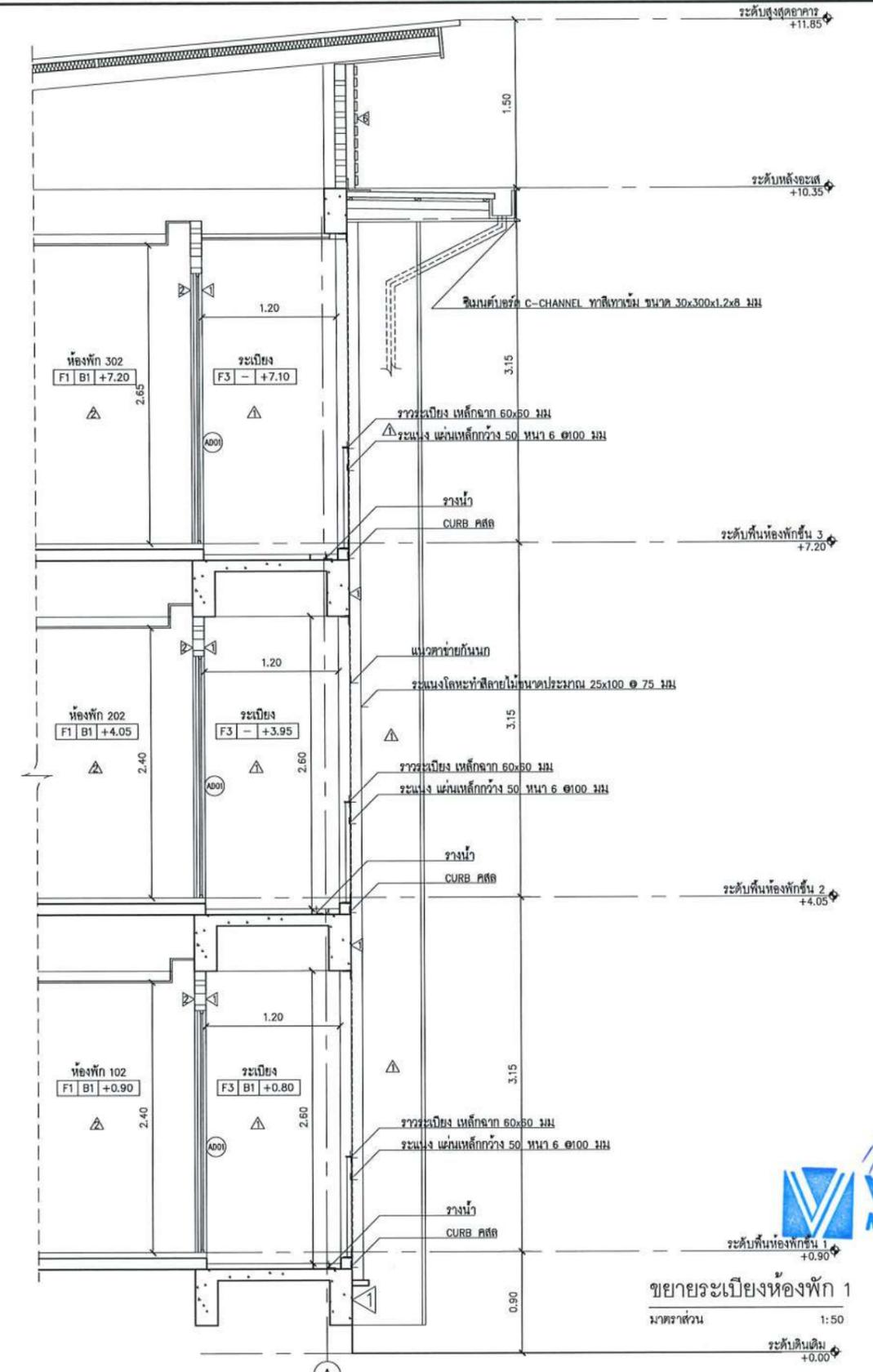
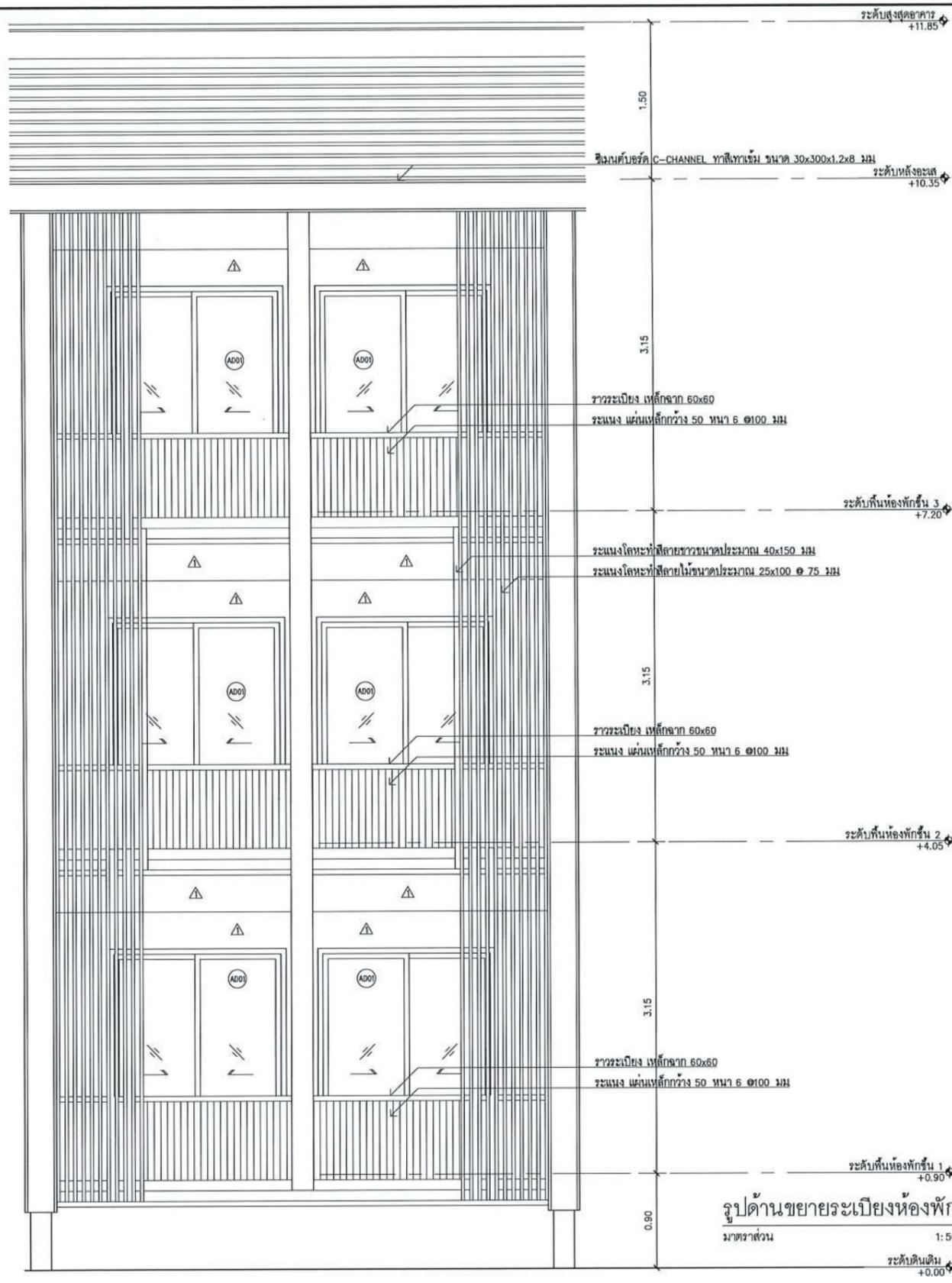
แบบขยายงานระบบห้องพัก
มาตราส่วน 1:50



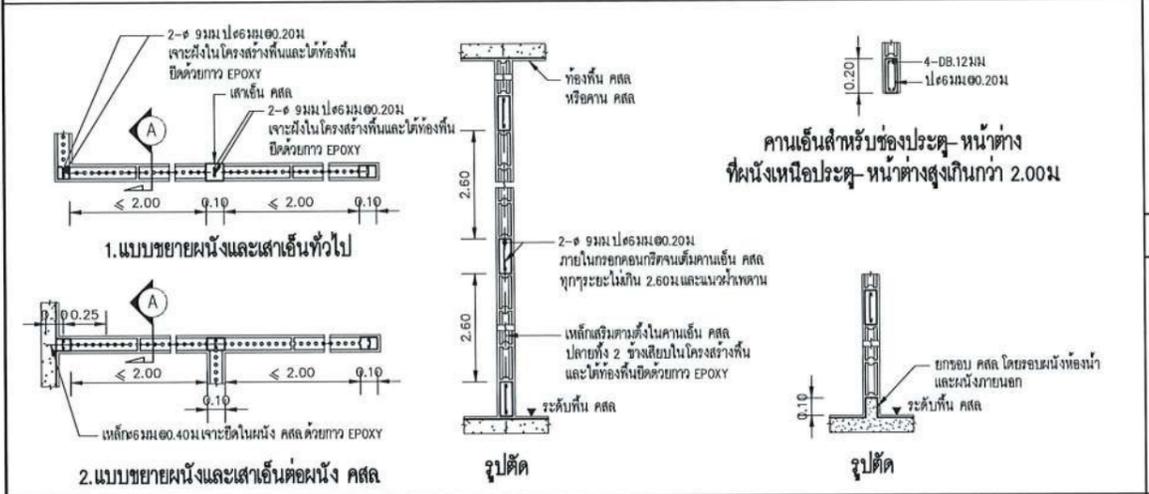
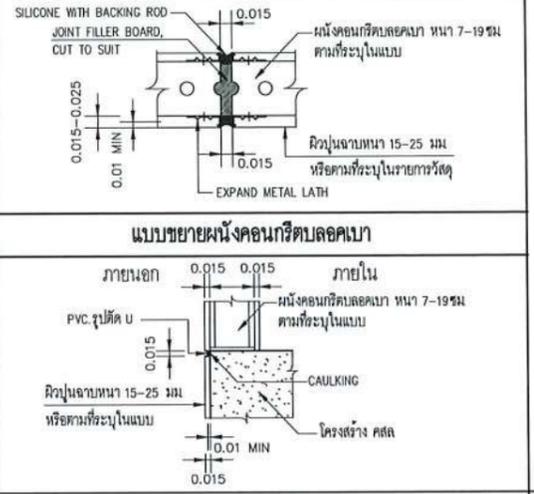
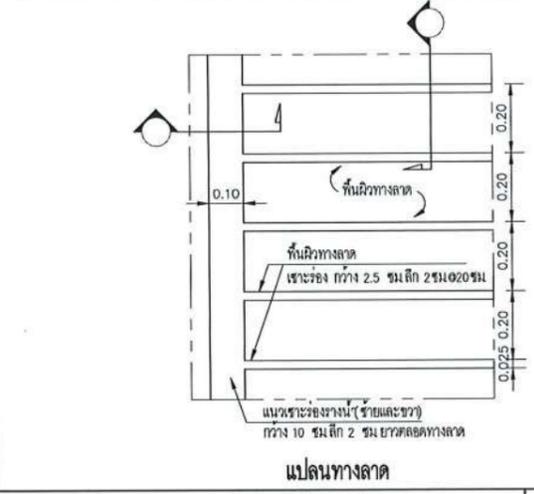
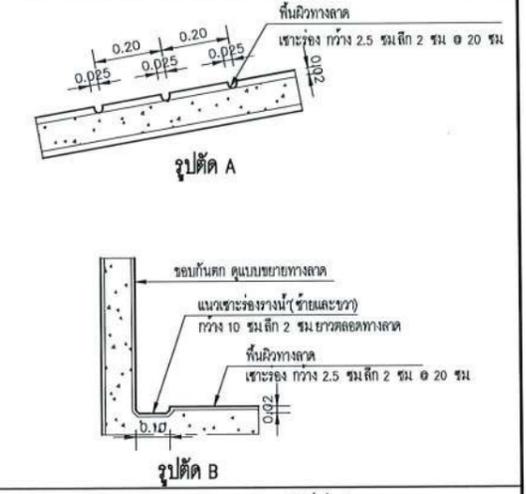
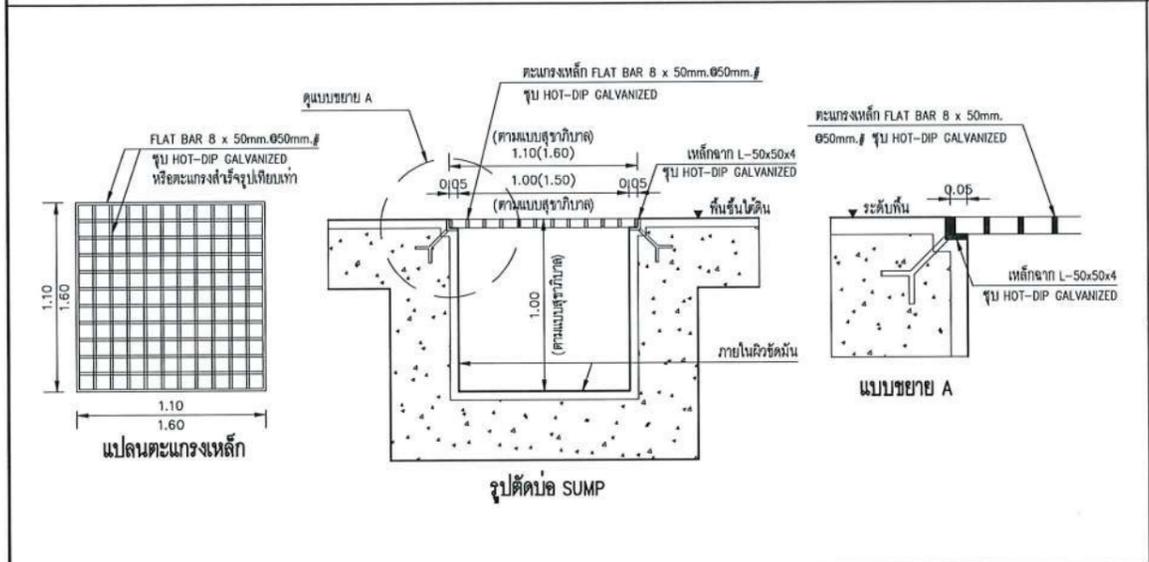
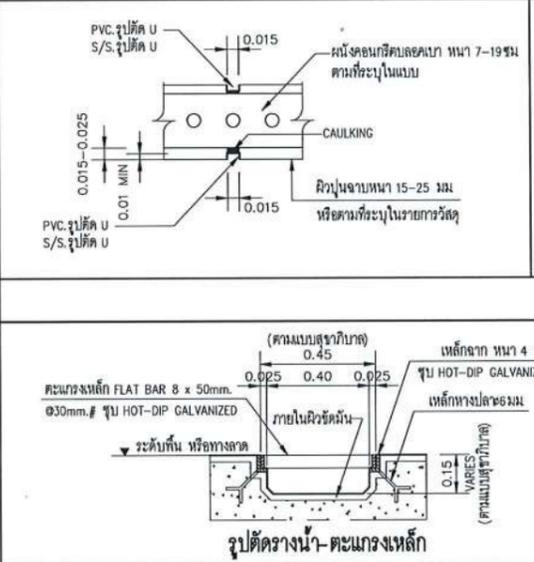
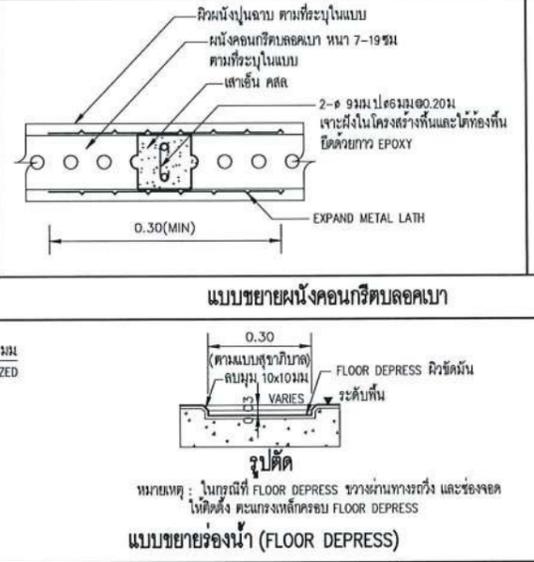
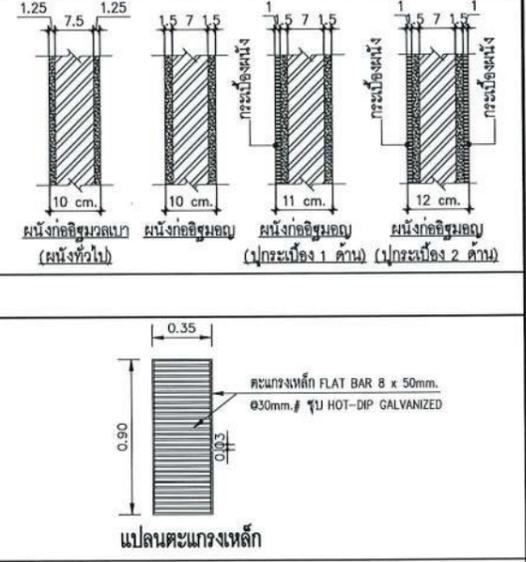
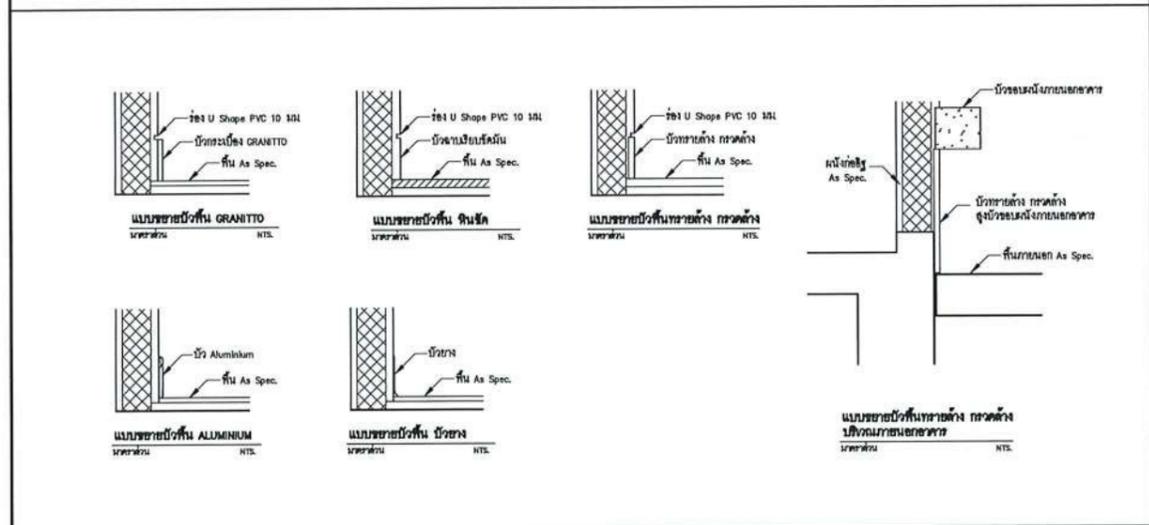
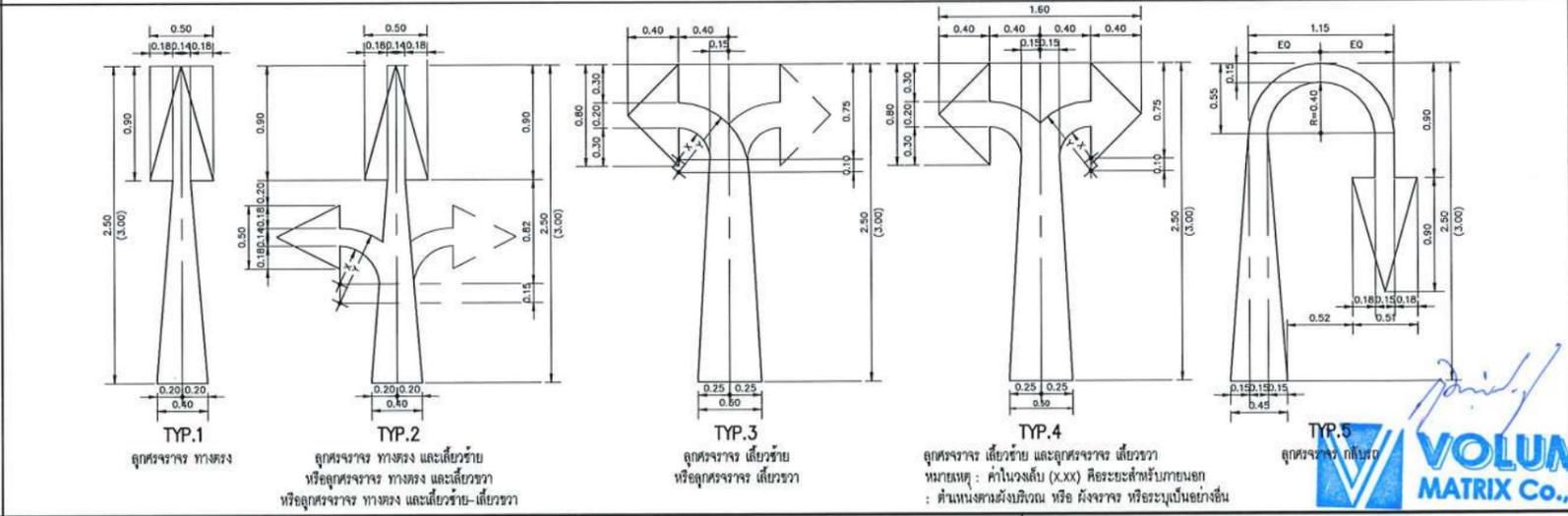
แบบขยายทางเดิน และ ห้องพัก ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร เขตมณฑลพิษณุโลก	บริษัทผู้ออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามอินทรา 2 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-221-8750 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขาววิทย์ ๙๘๑1764	วิศวกรสถาปัตย์ : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรโครงสร้าง : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรสถาปัตย์ : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างคานาคอนกรีตพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
		สถาปนิก : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรโยธา : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรไฟฟ้า : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	ชื่อแบบ : แบบขยายห้องพัก 1	เขียนโดย : SAKT.SS.WW		
วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรไฟฟ้า : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	หมายเลขแบบ : B5A-AR-701	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568				
วิศวกรโยธา : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรไฟฟ้า : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	มาตรฐาน : ๒๕๖๘				
วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรไฟฟ้า : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	วิศวกรเครื่องกล : สายณิชาธิ์ ภูติสถาปัตย์และผังเมือง : ๙๙๕๕3 ภูติชาติ จันทน์ผกา ๙-๙๙๕๒๘	A1= FULL A3= HALF				



เจ้าของโครงการ :  บริษัท อกลุม แกรนด์ จำกัด 211 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-621-8750 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ พงษ์พาณิชย์ 0801764 สถาปนิก : พิศิษฐ์ ศรีวิบูลย์ 080714, ประสิทธิ์ อัญญาเจริญ 0803816, ศิรภท ชัยอนาณัติ 08023698, ศิวนาถ สุวาทธรรม 08024419, คุณชนนดี วัฒนดี 08024230, วรดิภา วรดิพันธ์ 0801650	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณมนตรี แสงสว่าง 08043, ภูติชติ จันทร์เทพ 08-08328 วิศวกรโยธา : ประทีป กล่ำล่า 0808172	วิศวกรโครงสร้าง : ชินนท นพินา 082357, ภูทก เรืองวรย์ 0874243, ศิรชพร สุมาลา 0806661, ศักดา ชมภูพันธ์ 0811944, วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ์ นิ่มศรีพร 0801943, กฤษณ กิมชัย 08015276	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชินนา คิมชัย 08304, ชินนท ลาภินจิต 08644 วิศวกรเครื่องกล : ชงกฤษ์ สุทธิโคตรธรรม 082544, ชานนดี ศิริ 084127	REVISION : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 อาคารอำนวยการ โรงพยาบาลศิริราช	สถานที่ย่อสร้าง : ตำบลวงศ์ตัน อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี	ชื่อแบบ : re	เขียนโดย : SJKT,SS,WW
						หมายเหตุแบบ : B5A-AR-702	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= FULL, A3= HALF		

แบบขยายผนังคอนกรีตบล็อกเบา และเสาเอ็นในผนัง	แบบขยาย MOVEMENT JOINT	แบบขยายพื้นผิวทางลาด (RAMP)																																																																	
 <p>1. แบบขยายผนังและเสาเอ็นทั่วไป</p> <p>2. แบบขยายผนังและเสาเอ็นต่อผนัง คสล</p> <p>รูปตัด</p> <p>รูปตัด</p>	 <p>รูปตัด</p> <p>รูปตัด</p>	 <p>รูปตัด A</p> <p>รูปตัด B</p>	 <p>รูปตัด A</p> <p>รูปตัด B</p>																																																																
แบบขยายบ่อ SUMP	แบบขยายผนังคอนกรีตบล็อกเบา	แบบขยายผนังคอนกรีตบล็อกเบา	แบบขยายงานผิวผนังทั่วไป																																																																
 <p>รูปตัดบ่อ SUMP</p> <p>แบบขยาย A</p> <p>แปลนตะแกรงเหล็ก</p>	 <p>รูปตัด</p> <p>รูปตัด</p>	 <p>รูปตัด</p> <p>แปลนตะแกรงเหล็ก</p>	 <p>รูปตัด</p> <p>แปลนตะแกรงเหล็ก</p>																																																																
แบบขยายงานบัวพื้นทั่วไป	แบบขยายเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางรถยนต์																																																																		
 <p>แบบขยายบัวพื้น GRANITTO</p> <p>แบบขยายบัวพื้น หินขัด</p> <p>แบบขยายบัวพื้นทรายล้าง กว้างต่าง</p> <p>แบบขยายบัวพื้น ALUMINIUM</p> <p>แบบขยายบัวพื้น บัวยาง</p> <p>แบบขยายบัวพื้นทรายล้าง กว้างต่าง บริเวณภายนอกอาคาร</p>	 <p>TYP.1 ลูกศรจราจร ทางตรง</p> <p>TYP.2 ลูกศรจราจร ทางตรง และเลี้ยวซ้าย หรือลูกศรจราจร ทางตรง และเลี้ยวขวา หรือลูกศรจราจร ทางตรง และเลี้ยวซ้าย-เลี้ยวขวา</p> <p>TYP.3 ลูกศรจราจร เลี้ยวซ้าย หรือลูกศรจราจร เลี้ยวขวา</p> <p>TYP.4 ลูกศรจราจร เลี้ยวซ้าย และลูกศรจราจร เลี้ยวขวา</p> <p>TYP.5 ลูกศรจราจร กลืนไฟ</p>																																																																		
<p>เจ้าของโครงการ :</p> 	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p>  <p>VOLUME MATRIX Co., Ltd.</p>	<table border="1"> <tr> <td>ผู้จัดการโครงการ :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>วิศวกรโครงการ :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>REVISION :</td> </tr> <tr> <td>สมภพ จงเจริญ</td> <td>สมภพ 1764</td> <td>คุณณรงค์ นนทวง</td> <td>สมภพ 43</td> <td>ธีรนาถ นนทวง</td> <td>ธีรนาถ 2357</td> <td>ธีรนาถ นนทวง</td> <td>ธีรนาถ 304</td> <td></td> </tr> <tr> <td>สถาปนิก :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>วิศวกรโยธา :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>วิศวกรเครื่องจักร :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td>วิศวกรไฟฟ้า :</td> <td>ลายมือชื่อ :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วิวัฒน์ ทรัพย์ชัย</td> <td>วิวัฒน์ 714</td> <td>ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย</td> <td>ประสิทธิ์ 3816</td> <td>ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย</td> <td>ประสิทธิ์ 3816</td> <td>ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย</td> <td>ประสิทธิ์ 3816</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ศิริพร ชัยนาถ</td> <td>ศิริพร 23698</td> <td>ศิริพร ชัยนาถ</td> <td>ศิริพร 24419</td> <td>ศิริพร ชัยนาถ</td> <td>ศิริพร 24419</td> <td>ศิริพร ชัยนาถ</td> <td>ศิริพร 24419</td> <td></td> </tr> <tr> <td>คุณณรงค์ นนทวง</td> <td>คุณณรงค์ 1000</td> <td>คุณณรงค์ นนทวง</td> <td>คุณณรงค์ 1000</td> <td>คุณณรงค์ นนทวง</td> <td>คุณณรงค์ 1000</td> <td>คุณณรงค์ นนทวง</td> <td>คุณณรงค์ 1000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>บรรณิภา จงเจริญ</td> <td>บรรณิภา 1650</td> <td>บรรณิภา จงเจริญ</td> <td>บรรณิภา 1650</td> <td>บรรณิภา จงเจริญ</td> <td>บรรณิภา 1650</td> <td>บรรณิภา จงเจริญ</td> <td>บรรณิภา 1650</td> <td></td> </tr> </table>		ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	สมภพ จงเจริญ	สมภพ 1764	คุณณรงค์ นนทวง	สมภพ 43	ธีรนาถ นนทวง	ธีรนาถ 2357	ธีรนาถ นนทวง	ธีรนาถ 304		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องจักร :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :		วิวัฒน์ ทรัพย์ชัย	วิวัฒน์ 714	ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย	ประสิทธิ์ 3816	ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย	ประสิทธิ์ 3816	ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย	ประสิทธิ์ 3816		ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 23698	ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 24419	ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 24419	ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 24419		คุณณรงค์ นนทวง	คุณณรงค์ 1000		บรรณิภา จงเจริญ	บรรณิภา 1650		<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>แบบขยายทั่วไป</p> <p>หน้ากระดาษ :</p> <p>หน้ากระดาษ 2368</p> <p>ขนาดแบบ :</p> <p>A1= FULL</p> <p>A3= HALF</p> <p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>แบบขยายทั่วไป</p> <p>หน้ากระดาษ :</p> <p>หน้ากระดาษ 2368</p> <p>ขนาดแบบ :</p> <p>A1= FULL</p> <p>A3= HALF</p>												
ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :																																																											
สมภพ จงเจริญ	สมภพ 1764	คุณณรงค์ นนทวง	สมภพ 43	ธีรนาถ นนทวง	ธีรนาถ 2357	ธีรนาถ นนทวง	ธีรนาถ 304																																																												
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องจักร :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :																																																												
วิวัฒน์ ทรัพย์ชัย	วิวัฒน์ 714	ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย	ประสิทธิ์ 3816	ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย	ประสิทธิ์ 3816	ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัย	ประสิทธิ์ 3816																																																												
ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 23698	ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 24419	ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 24419	ศิริพร ชัยนาถ	ศิริพร 24419																																																												
คุณณรงค์ นนทวง	คุณณรงค์ 1000	คุณณรงค์ นนทวง	คุณณรงค์ 1000	คุณณรงค์ นนทวง	คุณณรงค์ 1000	คุณณรงค์ นนทวง	คุณณรงค์ 1000																																																												
บรรณิภา จงเจริญ	บรรณิภา 1650	บรรณิภา จงเจริญ	บรรณิภา 1650	บรรณิภา จงเจริญ	บรรณิภา 1650	บรรณิภา จงเจริญ	บรรณิภา 1650																																																												

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิติถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานสถาปัตยกรรม
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B)



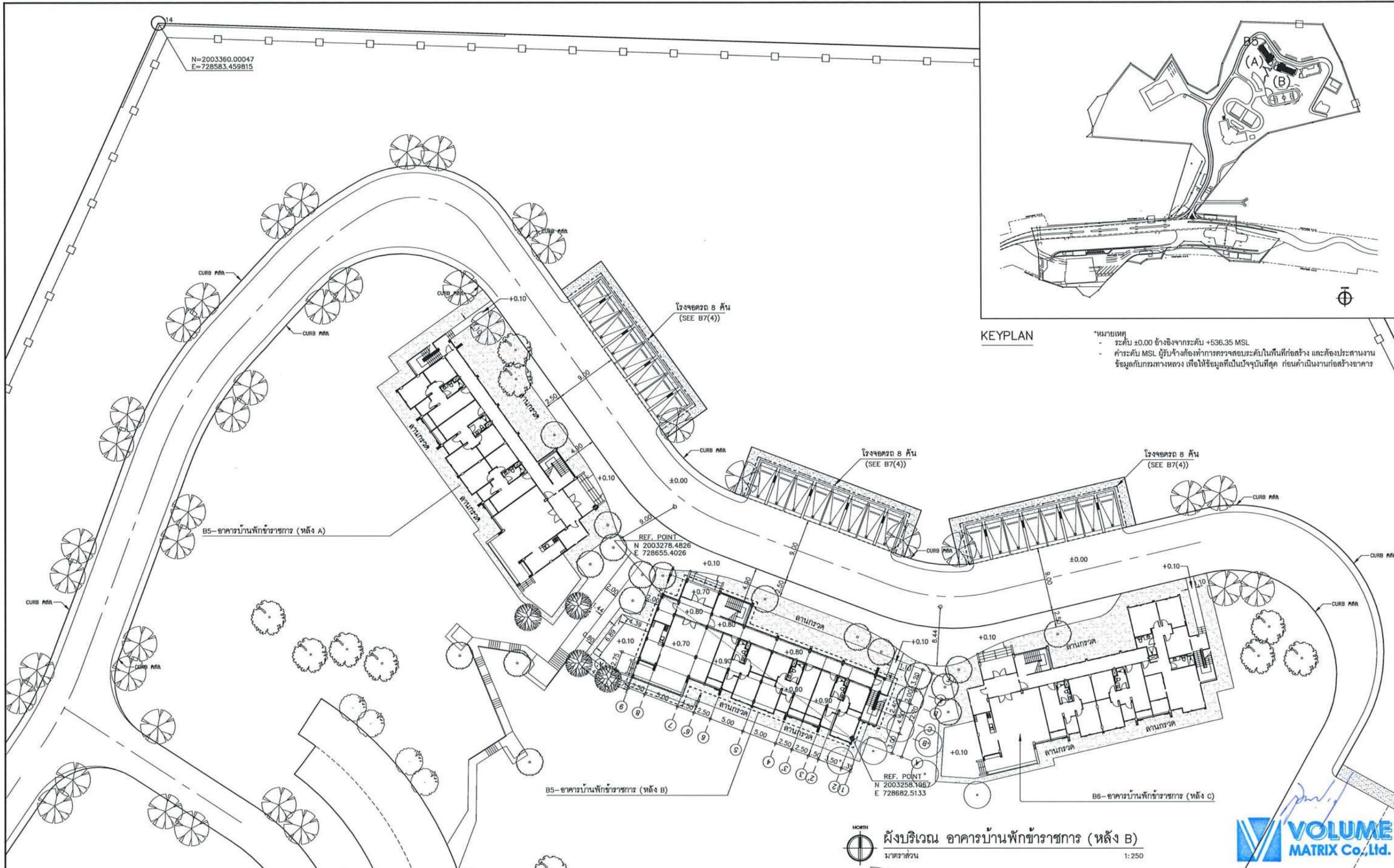
สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูมู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
 สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบสถาปัตยกรรม	
แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ
B5-00-000	หน้าปก	B5B-AR-701	แบบขยายห้องพัก 1		
		B5B-AR-702	แบบขยายห้องพัก 2		
	ARCHITECTURAL WORK	B5B-AR-703	แบบขยายป้าย , แบบขยายหลังคา METAL SHEET KLIP LOCK		
B5B-AR-001	สารบัญแบบ				
B5B-AR-002	รายการประกอบแบบ, รายการสัญลักษณ์, รายการวัสดุ, มาตรฐานการป้องกันวัสดุสิ่งของตกหล่น	B5B-AR-801	แบบขยายทั่วไป 1		
B5B-AR-100	ผังบริเวณ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B)				
B5B-AR-101	ผังพื้นที่ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2				
B5B-AR-102	ผังพื้นที่ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 3 และ หลังคา				
B5B-AR-103	ผังฝ้าเพดาน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2				
B5B-AR-104	ผังฝ้าเพดาน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 3				
B5B-AR-105	ผังวัสดุพื้น อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2				
B5B-AR-106	ผังวัสดุพื้น อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 3				
B5B-AR-201	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2, รูปด้าน 3, รูปด้าน 4				
B5B-AR-301	รูปตัด A, รูปตัด B, TYPICAL SECTION				
B5B-AR-400	รายการสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ และสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำทั่วไป				
B5B-AR-401	แบบขยายห้องน้ำ 1				
B5B-AR-501	แบบขยายประตู - หน้าต่าง 1				
B5B-AR-502	รายการอุปกรณ์ประตูหน้าต่าง				
B5B-AR-601	แบบขยายบันได 1 (ST-1 , ST-2 , ST-3)				
B5B-AR-602	แบบขยายบันได 2 (ST-4)				



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 331 ซอยบางนาซอย 9 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8150 โทรสาร 02-224-1001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูมู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ชื่อแบบ : สารบัญแบบ หมายเลขแบบ : B5B-AR-001 เขียนโดย : SJKT,SS,WW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF
		สมพงษ์ จงวิทย์ ๓๘๑1764	ลายมือชื่อ :	คุณณรงค์ แสงจวง ๓๘๑43	ลายมือชื่อ :	ธีรอน นนทินา ๓๘2357	ลายมือชื่อ :	ธินา ศันเชียร ๓๘304	ลายมือชื่อ :	ธีรอน นนทินา ๓๘304	



KEYPLAN

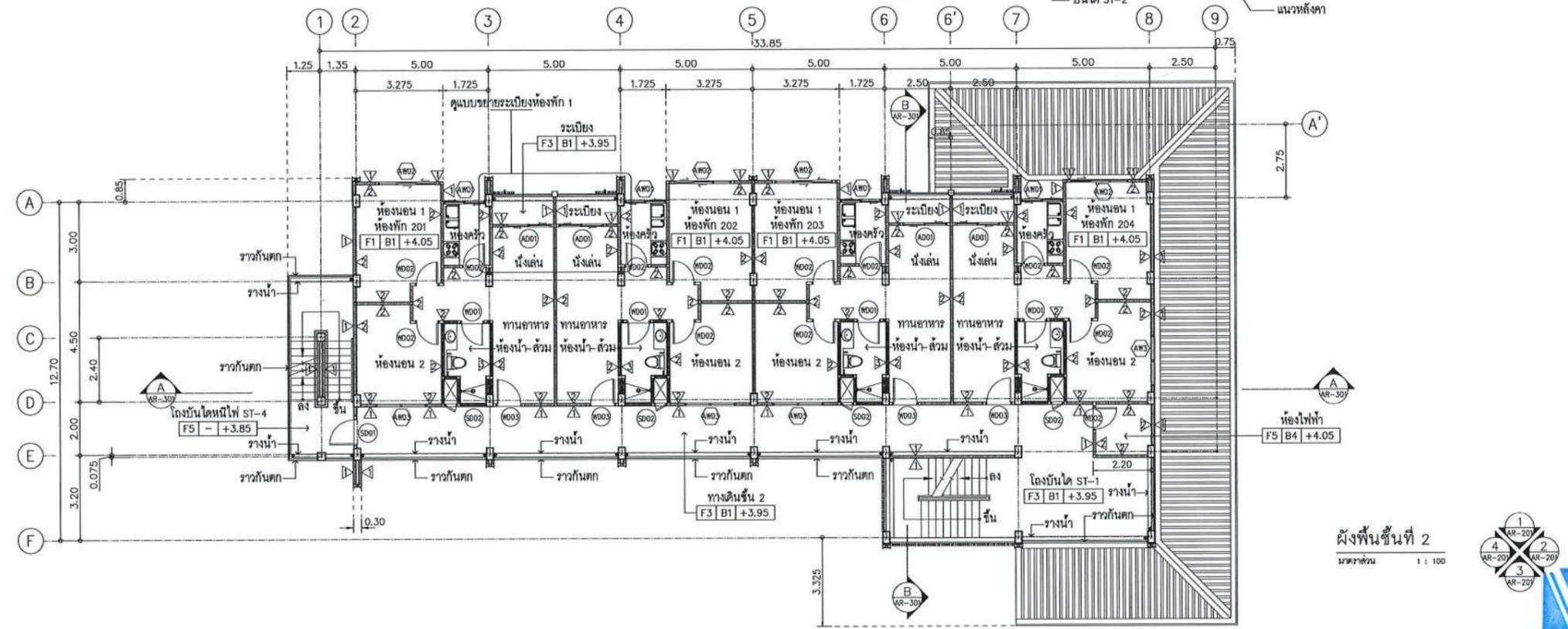
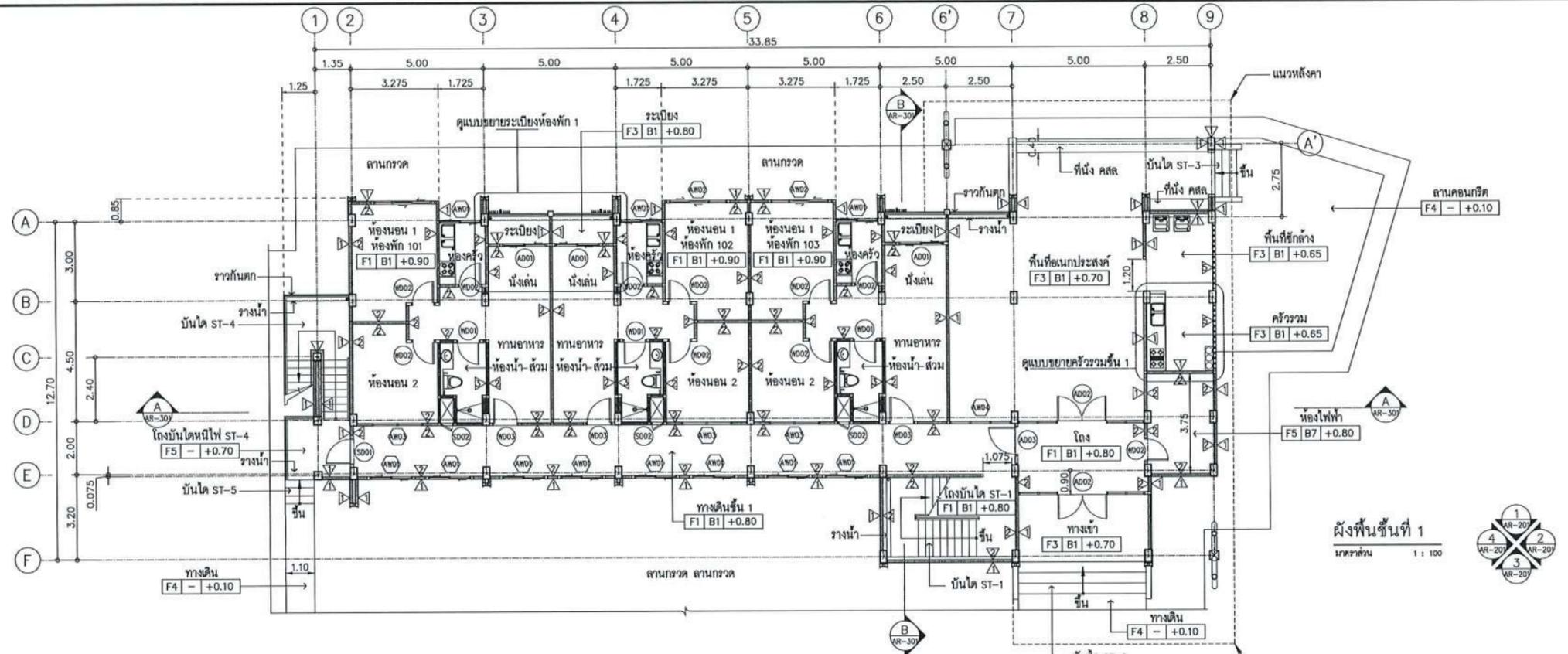
*หมายเหตุ
 - ระดับ ±0.00 อ้างอิงจากระดับ +536.35 MSL
 - ค่าระดับ MSL ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระดับในพื้นที่ก่อสร้าง และต้องประสานงานข้อมูลกับกรมทางหลวง เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุด ก่อนดำเนินการก่อสร้างอาคาร



บริษัท **VOLUME MATRIX Co., Ltd.**
 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-021-8100 โทรสาร 02-224-1201

ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ขจรวิทย์ ๓๓1784	ลายมือชื่อ	ผู้จัดการนิคมและผังเมือง : คุณณรงค์ แสงสว่าง ๓๓๕43 คุณชาติ จันทรมงคล ๓-๓๓328	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพินทา ๓๒2357 ภูไท เขียวจรัส ๓๓74243 ศิริราชม ชูวงศา ๓๓86661 ศศิตา ชนบุญศรี ๓๓11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธินา ศันติโยธ ๓๓304 ธินท ศรบัณฑิต ๓๓644	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : ทัศนีย์ นพพิบูลย์ ๓๓๓714 ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง ๓๓๓3816 ศิลาภ ชัยนามณี ๓๓๓23698	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ทรัพย์ ๓๓8172	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชงาพร สุทธิโชคสมบูรณ์ ๓๓2544 ชานนดี ศักดิ์ ๓๓4127	ลายมือชื่อ			
วิศวกรสำรวจ : คุณณรงค์ ถิ่นนิล ๓๓๓24230 วรรณิศา วัฒนรัตน์ ๓๓๓1650	ลายมือชื่อ							

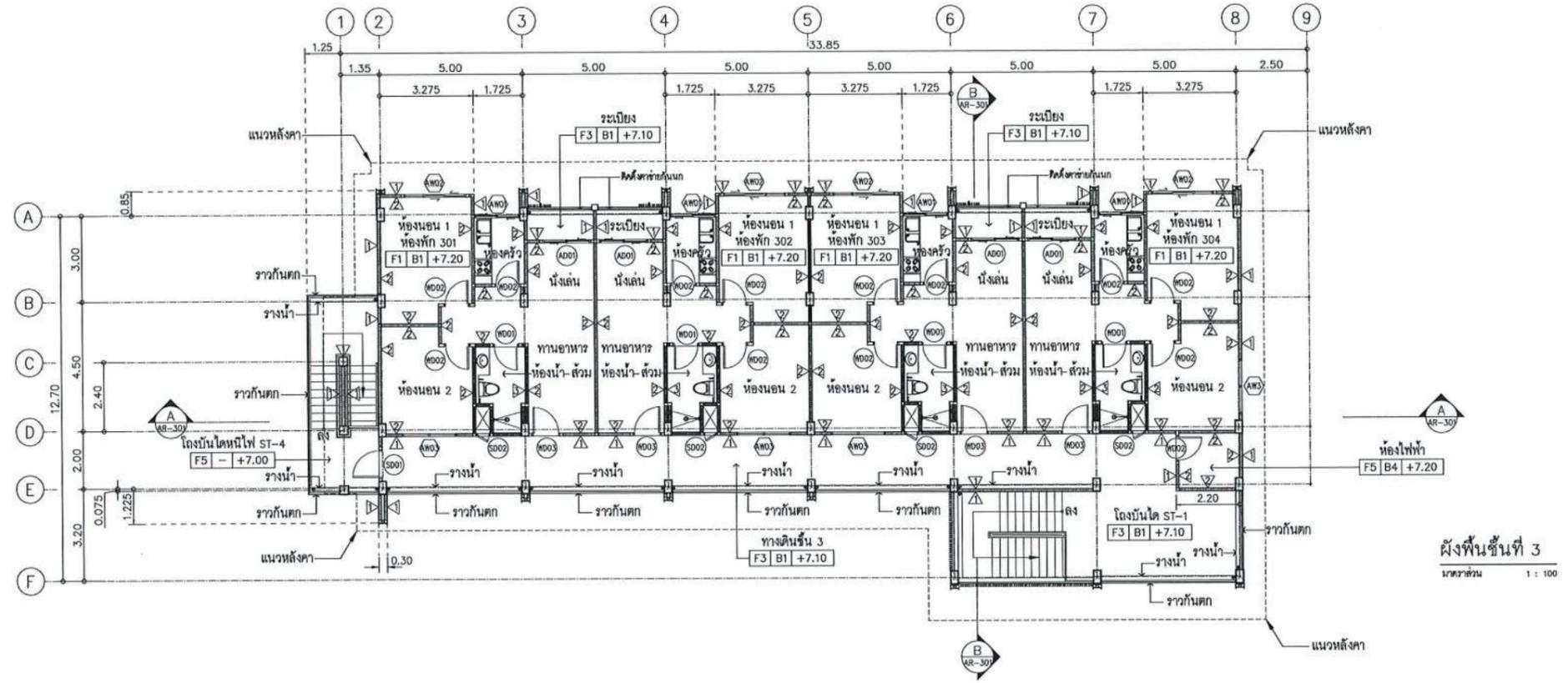
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ :	ผังบริเวณ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B)
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	เขียนโดย : SJKT,SS,WW
ขนาดแผ่นแบบ :	B5B-AR-100
มาตราส่วน : A1= FULL A3= HALF	หน้า : 7 จากทั้งหมด 2568



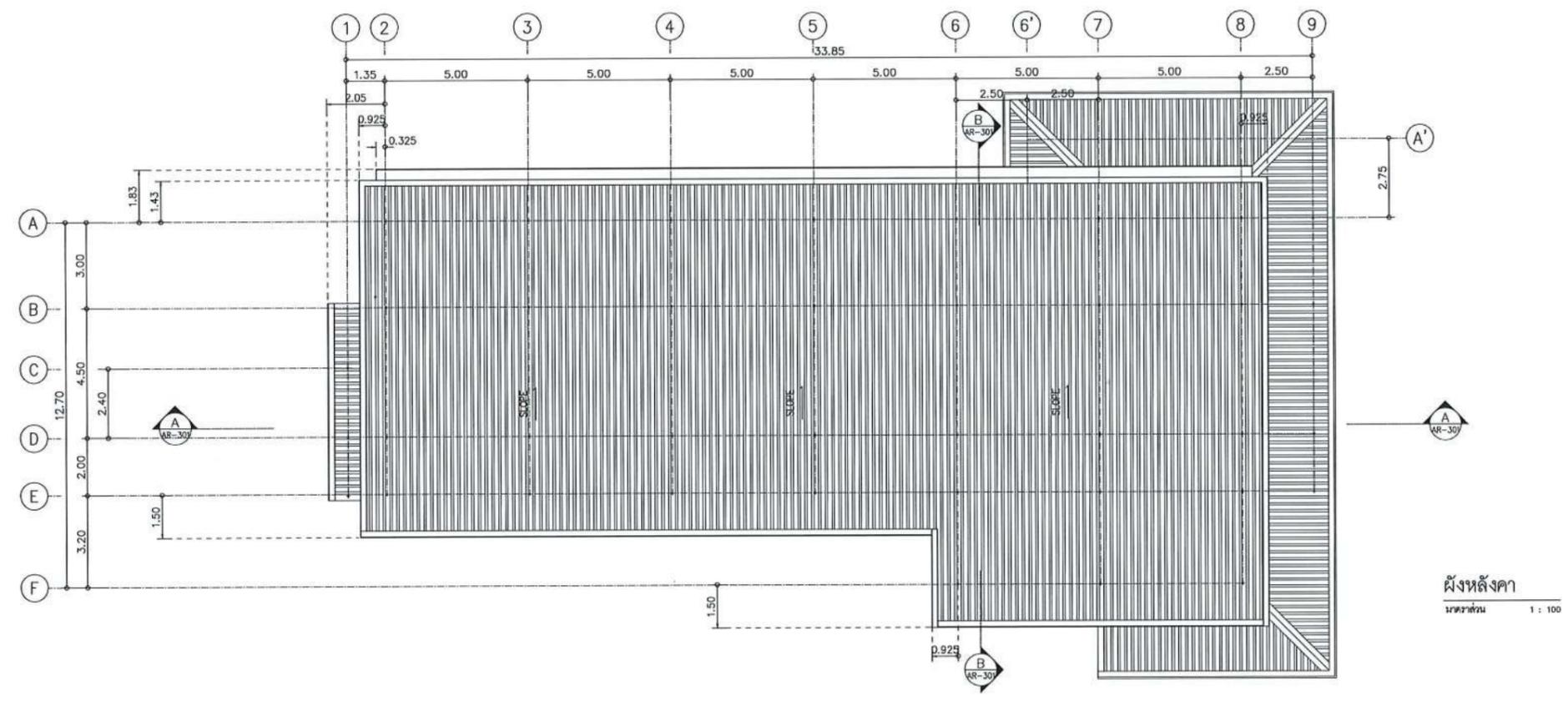
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 311 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร 02-251-8150 โทรสาร 02-254-1001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขวัญวิทย์ ๓๘๑1764		คุณณรงค์ แสงจวง ๓๗๔3 คุณชติ งามมงคล ๓-๓๗328		ธีรอน นพสันดา ๓๘2357 สุทิ เวียงจันทน์ ๓๗74243		ธีรนาถ ศันสนิยา ๓๘304 ธินาถ ศรีวัฒนศิริ ๓๘๕๔๔		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
ปดิพัทธ์ ทรัพย์สุกุล ๓๘๑714 ประสิทธิ์ ธีรคุณเจริญ ๓๘๑3616 สิริมา ชัยอนาณัติ ๓๘๑23698 สิริมาศ สว่างหาชนันท์ ๓๘๑24419 คุณระพีพร สิงห์นิมิต ๓๘๑24230 วรรณิภา วัฒนอินทร์ ๓๘๑1650		ประสิทธิ์ ภัคคำ ๓๘๑172		ประพนธ์ สุทธิโสมภรณ์ ๓๘2544 ธนาธิป ศิษฐ์ ๓๘4127				

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์
ชื่อแบบ :	ผังพื้นที่อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2
หมายเลขแบบ :	B5B-AR-101
เขียนโดย :	SJKT,SS,WW
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตรฐาน :	เดชนันท์
A1= FULL A3= HALF	



ผังพื้นที่ 3
ขนาดส่วน 1 : 100



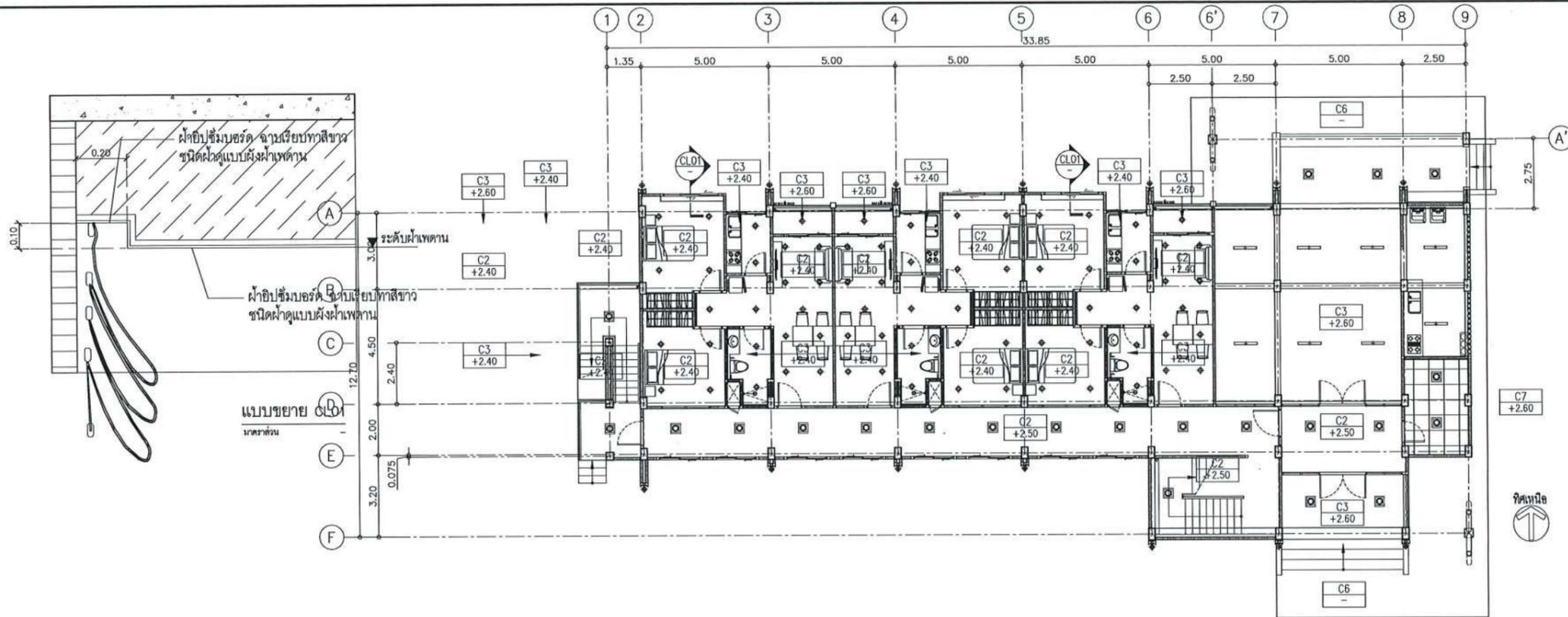
ผังหลังคา
ขนาดส่วน 1 : 100



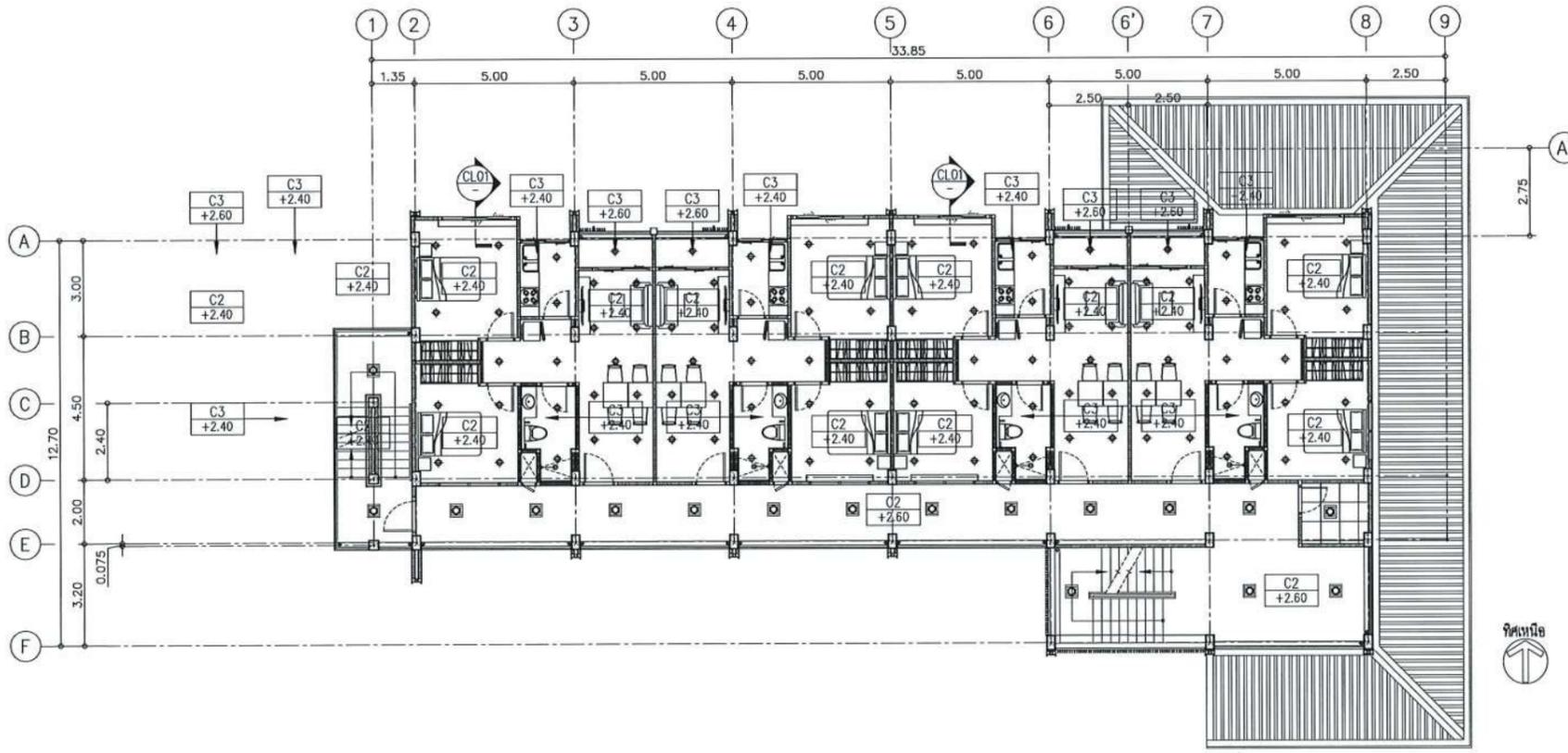
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-221-8730 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขาววิทย์ ๑๑๑1764	<i>[Signature]</i>	คุณณรงค์ แผงทอง ๑๗๓43 คุณชาติ จันทร์นภา ๓-๓๓32๘	<i>[Signature]</i>	วิมล นาคินา ๒๒23๑7 ภูติ เจริญพร ๒๒๗4243	<i>[Signature]</i>	ธินา ศันสนิยา ๑๓3๐4 ธินท ศานันชัย ๑๓6๔4	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ธีรชาติ คุณาภา ๑๒๒๑๑๑ ศศิตา รามอินทร์ ๑๒11๑44	<i>[Signature]</i>			
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :			วิศวะกรไฟฟ้า : ประทีป ศักดิ์คำ ๑๒๒๑72	<i>[Signature]</i>	วิศวะกรเครื่องกล : ประทีป ศักดิ์คำ ๑๒๒๑72	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างควบคุม :	ลายมือชื่อ :			ประทีป ศักดิ์คำ ๑๒๒๑72	<i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : ธนากร ธีรชัย ๑๓๓๑276	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างควบคุม :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างควบคุม :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างควบคุม :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างควบคุม :	ลายมือชื่อ :							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ :	ผังพื้นที่ อาคารบันทึกข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 3 และ หลังคา
หมายเลขแบบ :	B5B-AR-102
เขียนโดย :	SJKT,SS,HW
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ขนาดส่วน :	เลขหน้า :
A1= FULL	A3= HALF



ผังตวงโคมชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100



ผังตวงโคมชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100



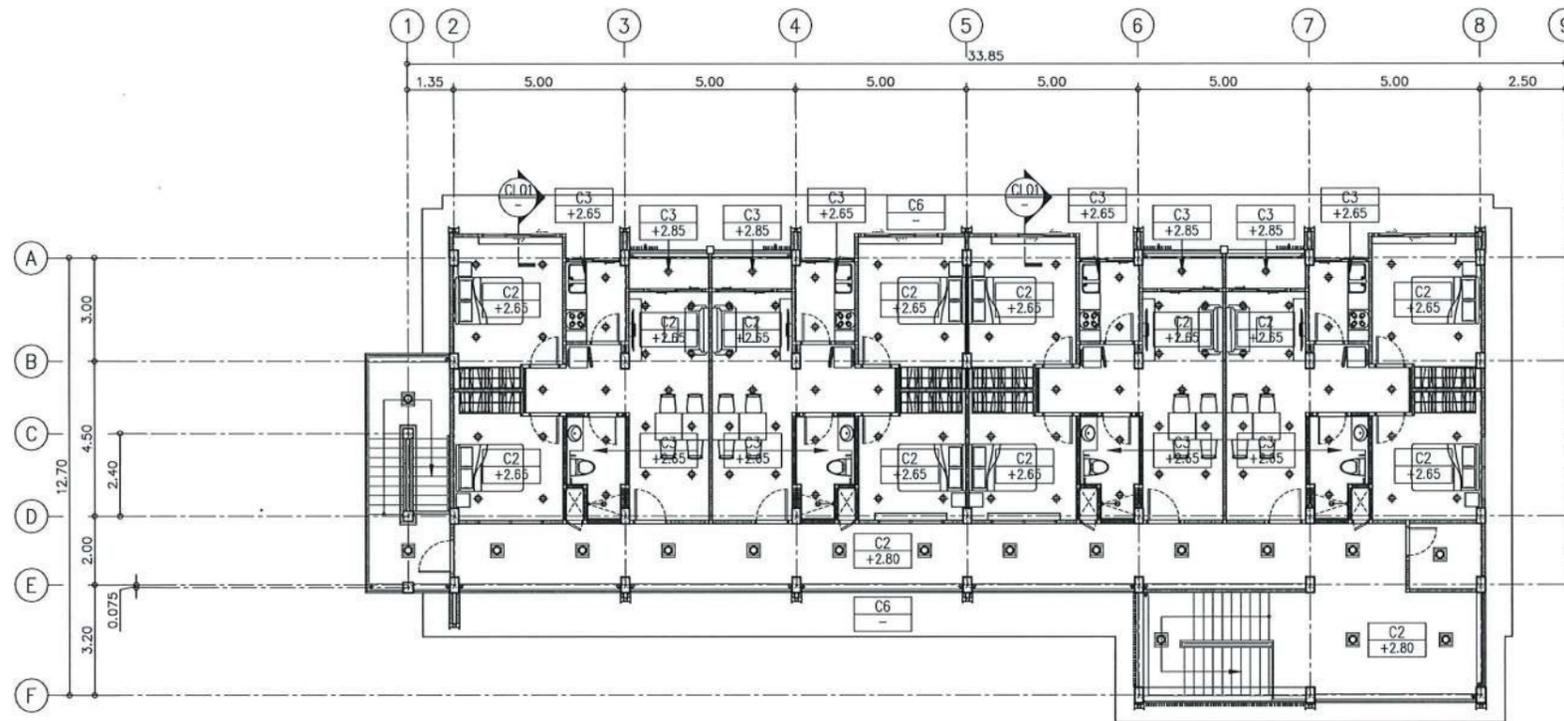
ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :

VOLUME MATRIX Co., Ltd.

บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสีลมอยู่ 2 แขวงสีลมเขต
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10100
โทร 02-221-8750 โทรสาร 02-224-1001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมศักดิ์ ขงวาทย์	ศกธ1764	คุณนันทพร นงนพวง	ศกธ43	วิภาดา นพพิทยา	ธธ2357	ธินภา ศันตชัย	ธธ304	
		ภูติธิดา จันทร์เพนทา	ภ-ธธ328	ภูทิศา เรืองวรรณ	ธธ74243	ธินพท ศานิตพิศ	ธธ644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
พิศทัศน์ ศรีวิชัยกุล	ธธธ714	ประทีป ภัคคำ	ธธธ172	ชงกฤษ สุทธิโชคภรณ์	ธธธ2544			
ประสิทธิ์ ธีบุญชัย	ธธธ3816	คิรดา รามย์พันธ์	ธธธ11944	ชานนิต ศักดิ์	ธธธ4127			
ศิริพร ชัยอนาณัติ	ธธธ23698	คิรดา รามย์พันธ์	ธธธ11944					
สิริมาดา สุวาทธรรมณ์	ธธธ24419	คิรดา รามย์พันธ์	ธธธ11944					
คุณธเนศ ธีรณัติ	ธธธ24230	คิรดา รามย์พันธ์	ธธธ11944					
พรวิภา วรพัฒน์	ธธธ1650							

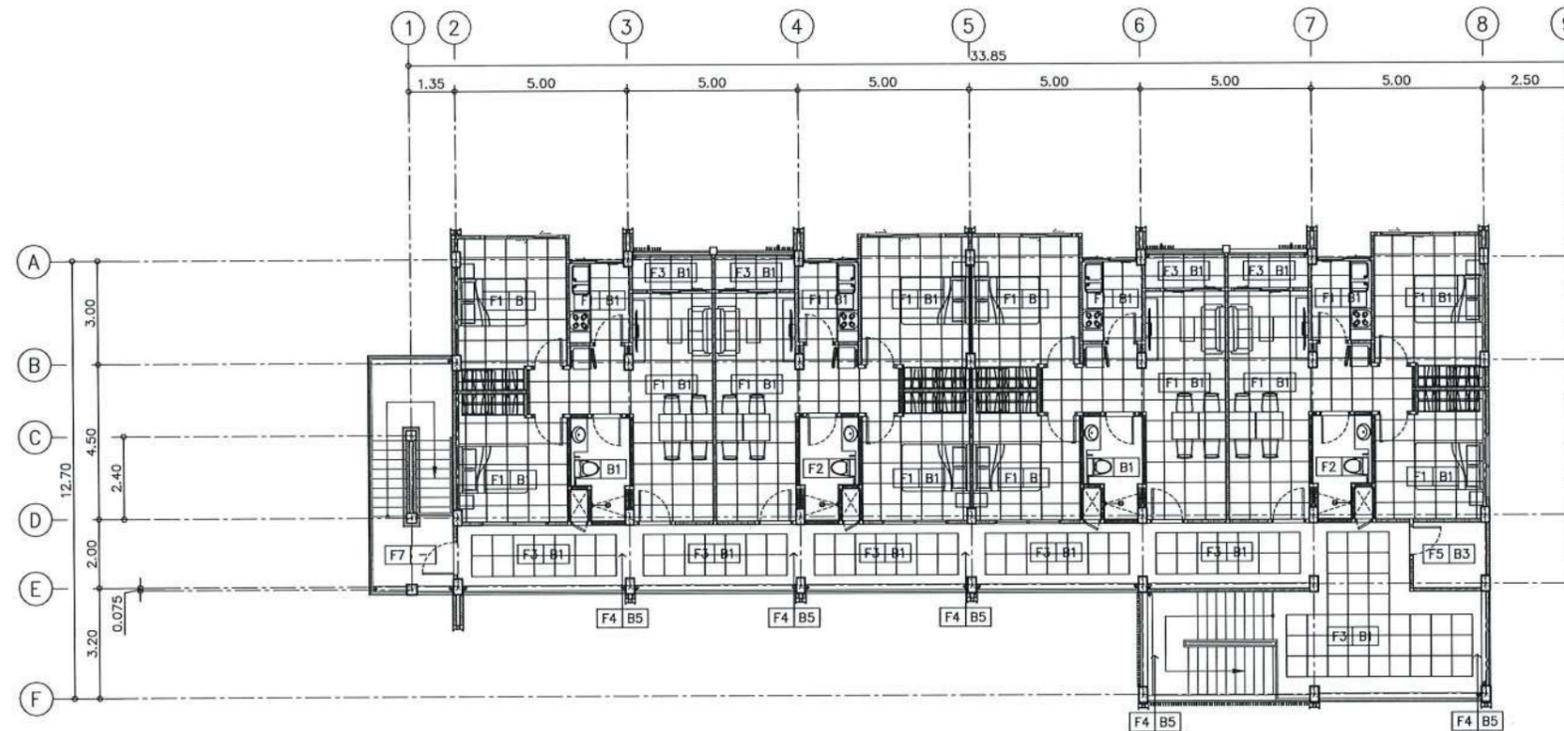
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรอาวุโส พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง
ชื่อแบบ :	ผังกำหนด อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง ย) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2
หมายเลขแบบ :	B5B-AR-103
เขียนโดย :	SJKT,SS,NW
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ตรวจโดย :	ลายมือชื่อ
ลายมือชื่อ :	A1= FULL A3= HALF



ผังตงโคมชั้นที่ 3
ขนาดส่วน 1 : 100



<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>ผู้รับเหมาออกแบบโครงการ :</p> <p>VOLUME MATRIX Co., Ltd.</p> <p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-411-8170 โทรสาร 02-224-1904</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมพงษ์ ขจรวิทย์ สท.1764</p> <p>สถาปนิก :</p> <p>พศิพันธ์ นพวิทย์กุล สท.714 ประสิทธิ์ อัญญาชัย สท.3816 ศิริภา ชัยธนาภิธ สท.23698 สิริมาศ สว่างอารมณ์ สท.24419 คุณระนงค์ ถิสมณี สท.24230 อรุณฉิภา จงศ์อินทร์ สท.1650</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p>	<p>มูลนิธิสถาปัตย์และผังเมือง :</p> <p>คุณณรงค์ นนทวงค์ สท.43 คุณวิชาญ ชินทรัพย์ สท.328</p> <p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประทีป ทรัพย์ สท.8172</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นนทวงค์ สท.2357 สุภัท เตชะวงษ์ สท.74243 ศิริชัชพร สุมาลา สท.86681 ศศิศา รามย์พันธ์ สท.11944</p> <p>วิศวกรไฟฟ้า :</p> <p>กมลสิทธิ์ นนทวงค์ สท.1943 กฤษณะ กิมชัย สท.5276</p>	<p>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธีรนาถ สันติธรรม สท.304 ธีรนาถ สอนิพนธ์ สท.644</p> <p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>ชัชพรพงศ์ สุทธิโกวิท สท.2544 ชานนดี ศักดิ์ สท.4127</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p>	<p>REVISION :</p> <p>ครั้งที่ วันที่ หมายเหตุ</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรพม่า พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์</p> <p>ชื่อแบบ : ผังตงอาคาร ขนถ่ายบ้านพักข้าราชการ (หลัง B) ชั้นที่ 3</p> <p>หมายเลขแบบ : B5B-AR-104</p> <p>เขียนโดย : SJKT,SS,HW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF</p>
-------------------------	---	---	---	--	--	---	---	---	---



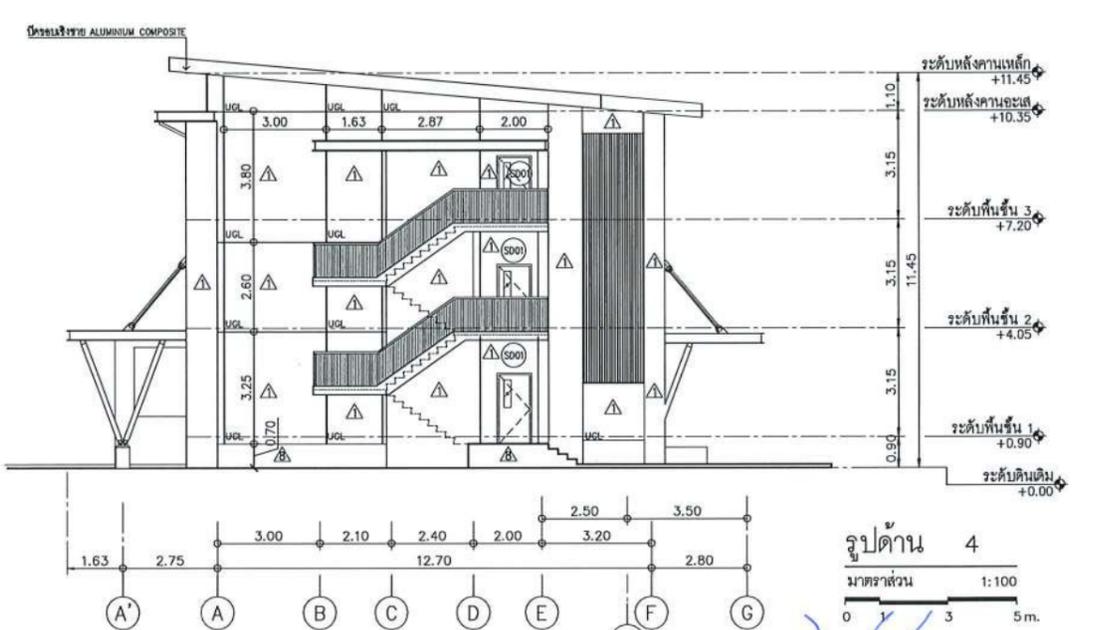
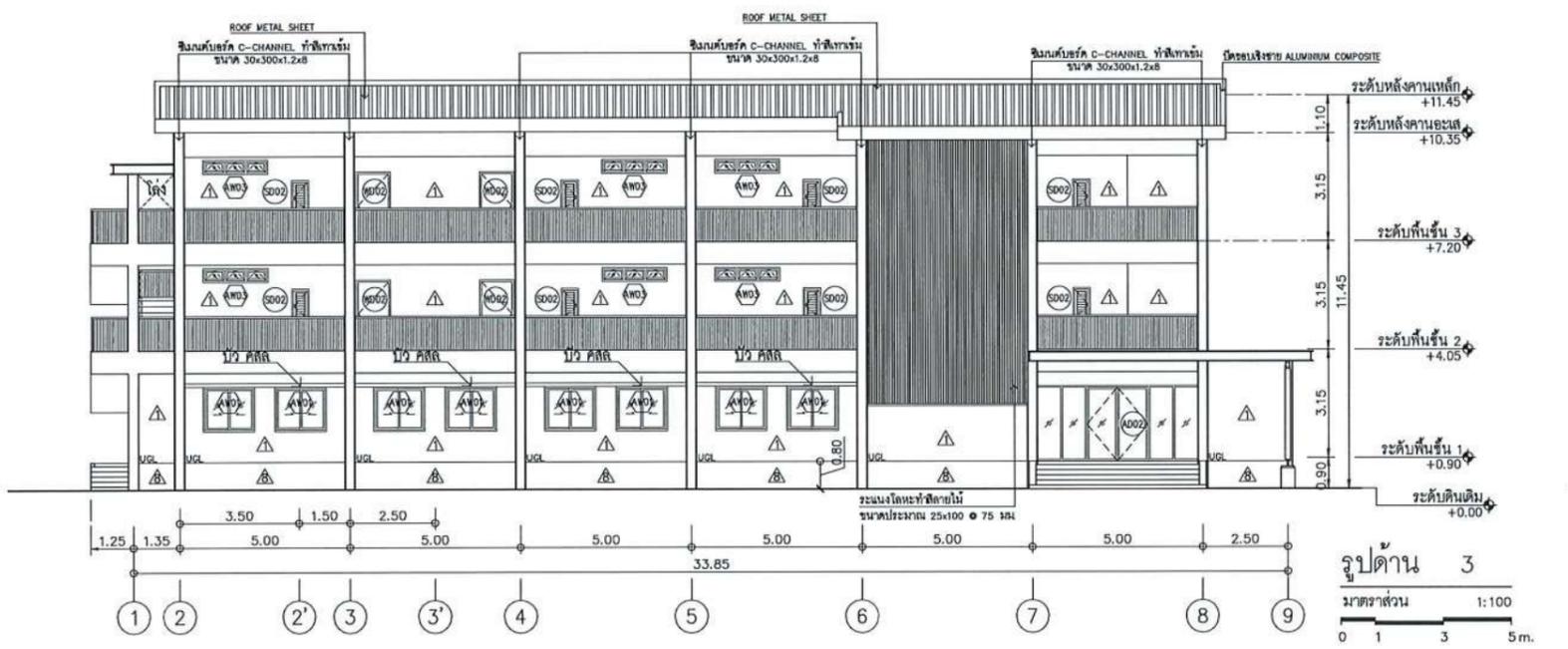
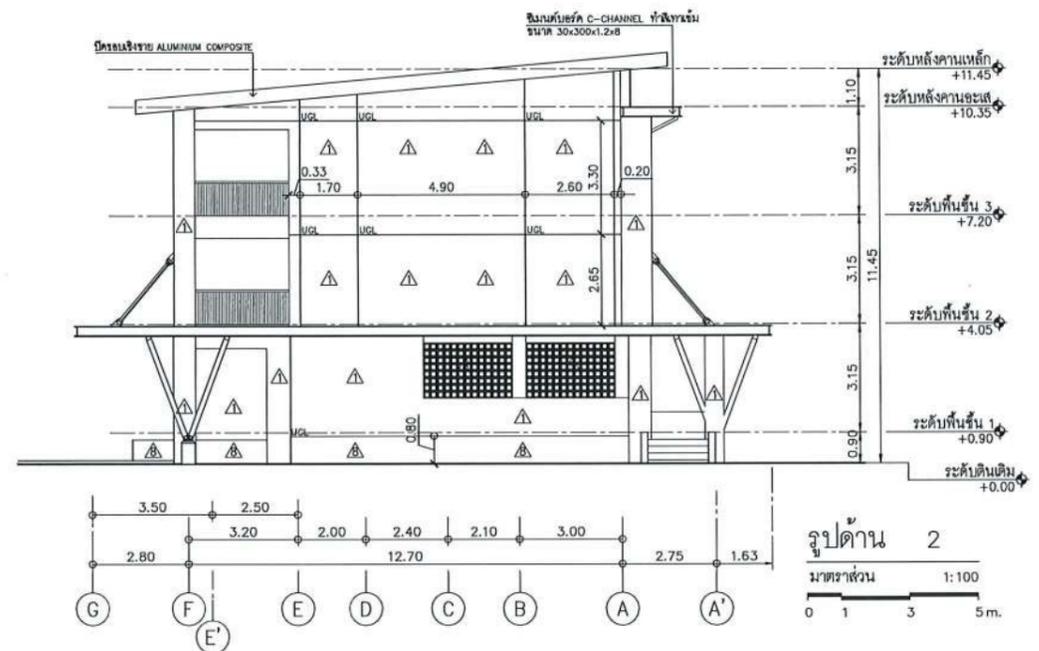
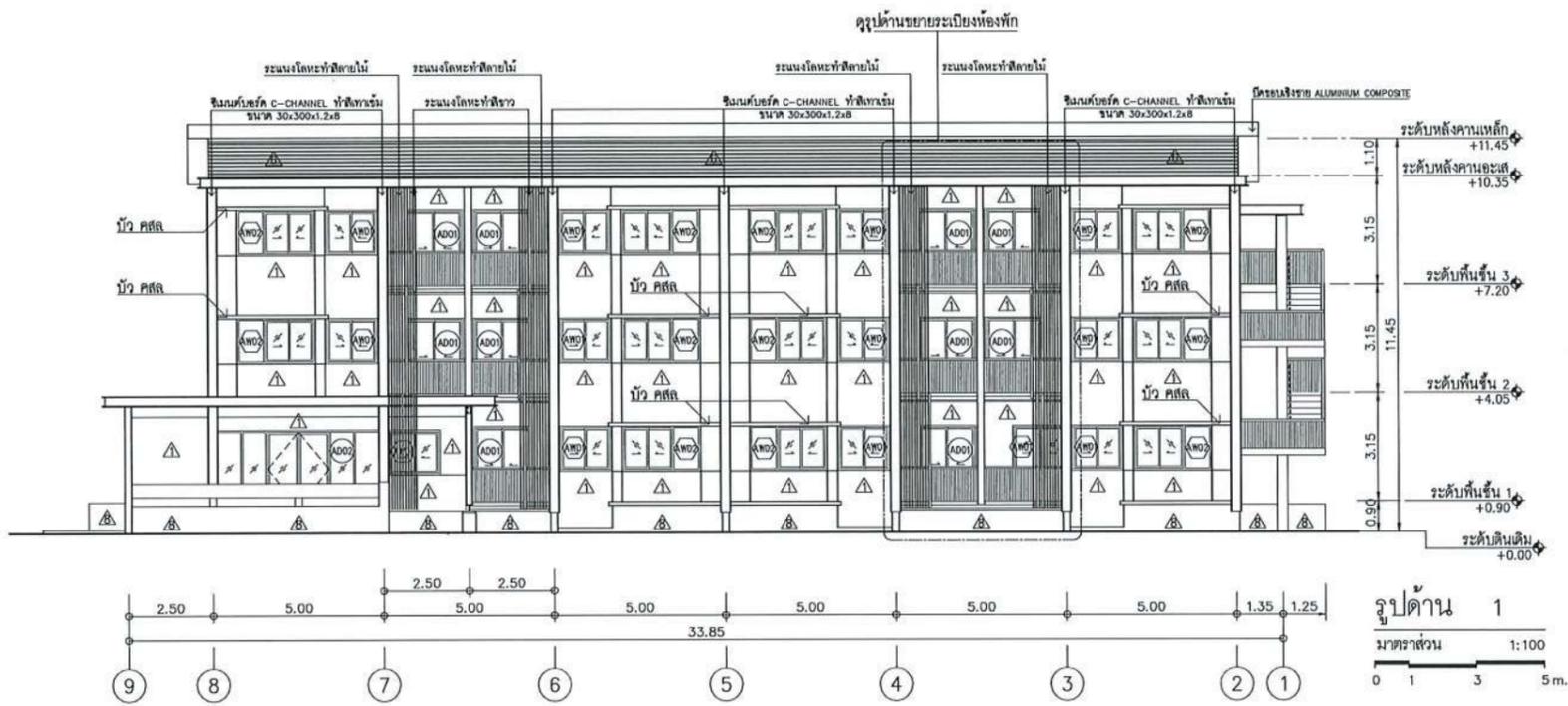
ผังลายพื้นชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1 : 100



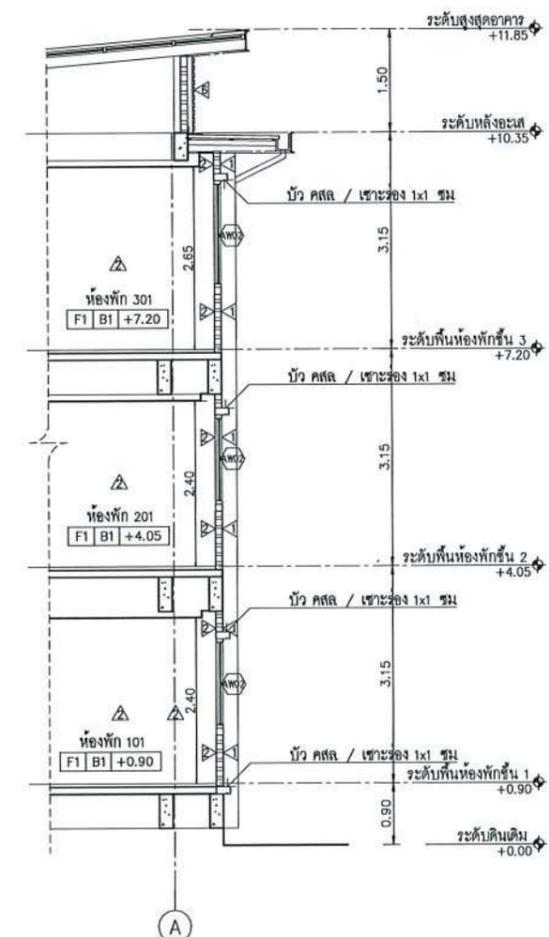
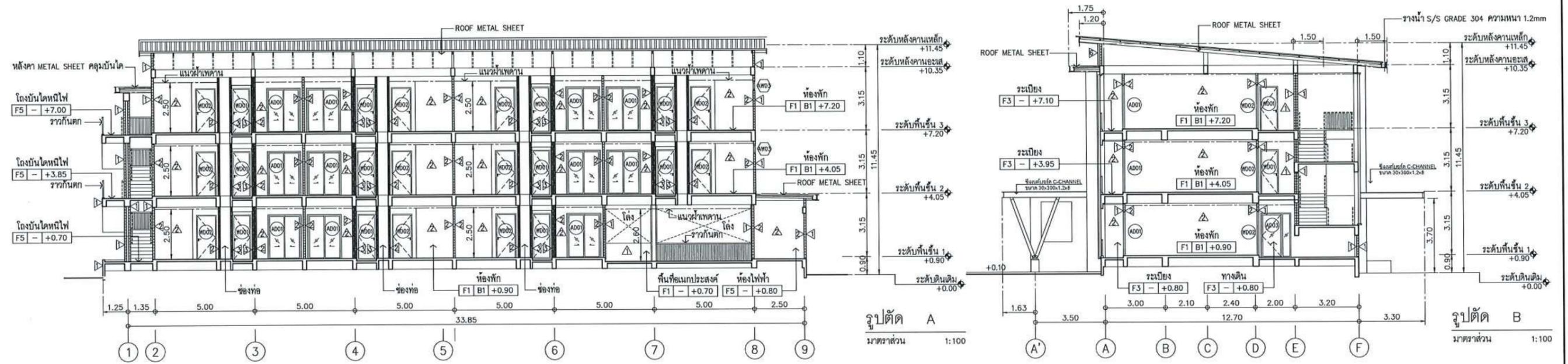
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-221-8750 โทรสาร 02-224-7201

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ จงวิทย์ ๙๙01764	<i>[Signature]</i>	คุณณรงค์ แสนพวง ๙๙๙๕3	<i>[Signature]</i>	ธีรเดช ธีรเดช ๖๒2357	<i>[Signature]</i>	ธัญญา ศันสนิศา ๙๙304	<i>[Signature]</i>	
		คุณชิตี จันทน์ผล ๙-๙๙328	<i>[Signature]</i>	ฐิติ ธีรเดช ๙๙74243	<i>[Signature]</i>	ธีรเดช ศันสนิศา ๙๙644	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ธีรเดช ธีรเดช ๙๙06661	<i>[Signature]</i>			
ทศพร ธีรเดช ๙๙๗14	<i>[Signature]</i>			ศศิตา รามอินทร์ ๙๙11944	<i>[Signature]</i>			
ประสิทธิ์ ธีรเดช ๙๙๓816	<i>[Signature]</i>	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑๙3	<i>[Signature]</i>	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ธีรเดช ธีรเดช ๙๙23698	<i>[Signature]</i>	ประทีป ธีรเดช ๙๙8172	<i>[Signature]</i>	ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑๙3	<i>[Signature]</i>	ชัชวาลย์ สุทธิไกรทอง ๙๙2544	<i>[Signature]</i>	
ธีรเดช ธีรเดช ๙๙24419	<i>[Signature]</i>			ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑๙3	<i>[Signature]</i>	ธานี ธีรเดช ๙๙4127	<i>[Signature]</i>	
ธีรเดช ธีรเดช ๙๙24230	<i>[Signature]</i>			ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑๙3	<i>[Signature]</i>			
ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑650	<i>[Signature]</i>							

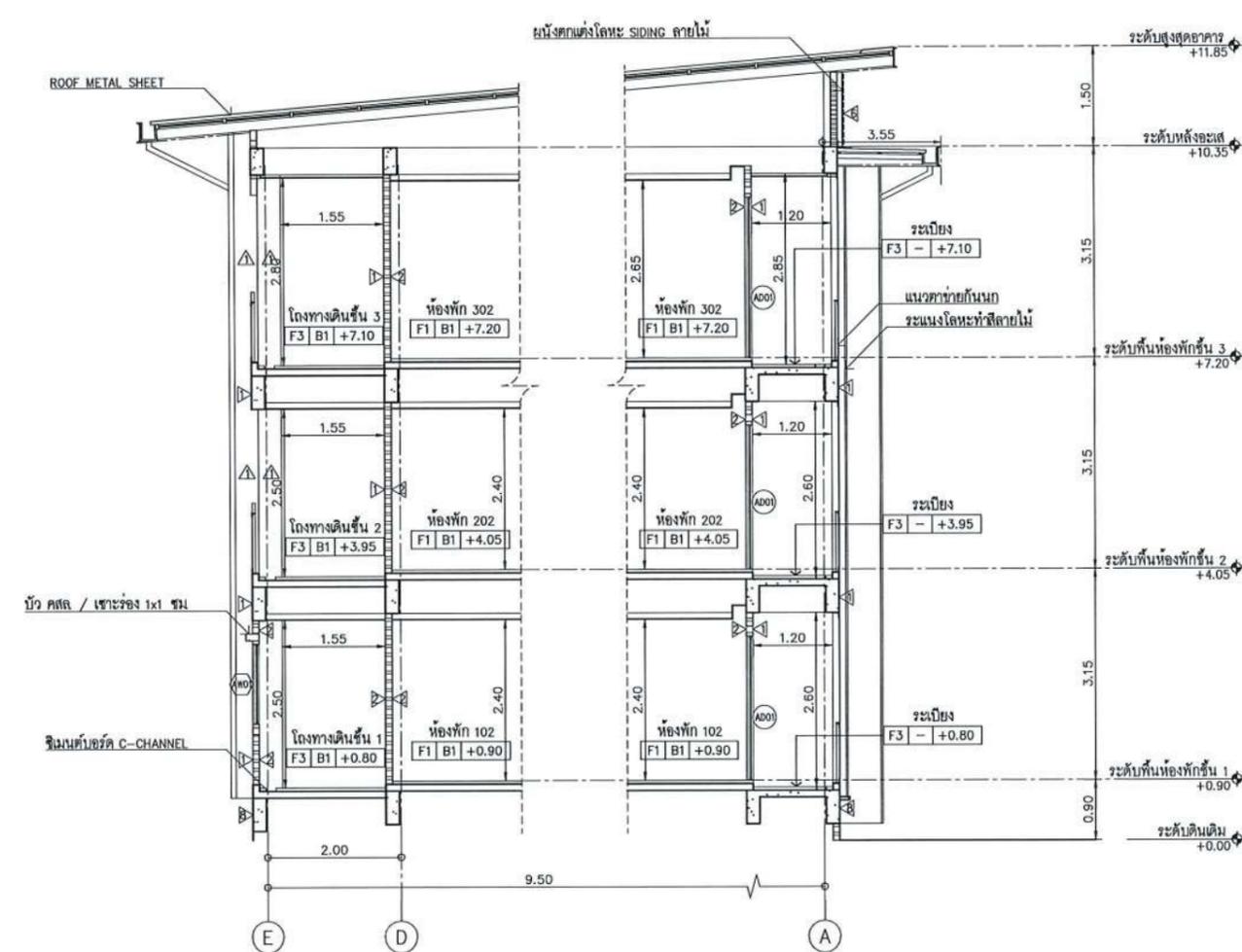
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี		
ชื่อแบบ :	ผังโครงสร้าง อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง ย) ชั้นที่ 3	เขียนโดย :	SJKT,SS,HW
		วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5B-AR-106	มาตราส่วน :	เลขหน้า : A1= FULL เลขหลัง : A3= HALF
		ผู้ร่าง :	ธีรเดช
		ตรวจสอบ :	ธีรเดช



	บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-221-8130 โทรสาร 02-221-1000	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ พงษ์พาณิชย์ สท.1764	วิศวกรสถาปัตย์และผังเมือง : ศุภณัฐ วัฒนวิวัฒน์ สท.43 ภูมิสถาปัตย์ : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.328	วิศวกรโครงสร้าง : ชัยวัฒน์ นพจินดา สท.2357 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.74243 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.86681	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชัยวัฒน์ นพจินดา สท.2357 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.74243 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.86681	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชัยวัฒน์ นพจินดา สท.2357 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.74243 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.86681	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
		สถาปนิก : ศุภณัฐ วัฒนวิวัฒน์ สท.714 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.23698 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.24419 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.24230 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.1650	วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.8172	วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.943 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.5276	วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.2544 วิศวกรโยธา : ภาณุ วัฒนวิวัฒน์ สท.4127	ชื่อแบบ : รูปด้าน 1, รูปด้าน 2, รูปด้าน 3, รูปด้าน 4	เขียนโดย : SJKT,SS,HW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : มาตรฐาน : มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF	หมายเลขแบบ : B5B-AR-201



TYPICAL SECTION E
มาตราส่วน 1:50



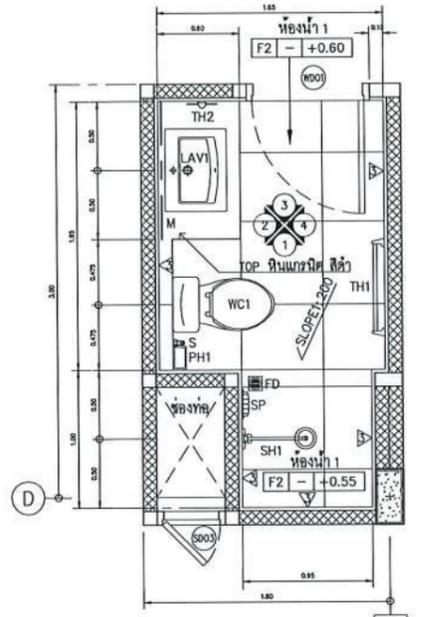
TYPICAL SECTION F
มาตราส่วน 1:50

TYPICAL SECTION G
มาตราส่วน 1:50

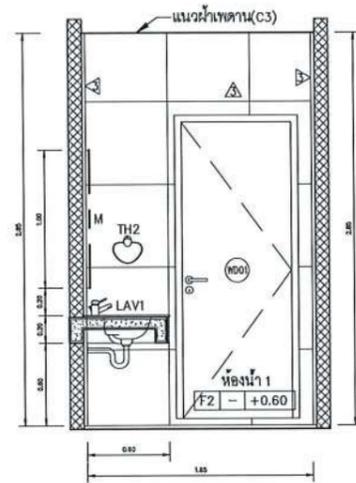


□ ผนัง สังกะสี
□ ผนัง สีเทา

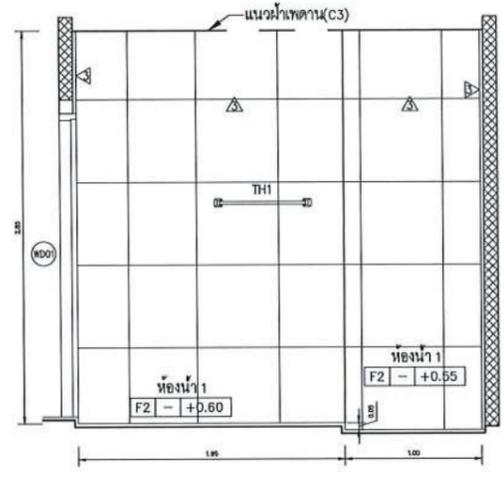
เจ้าของโครงการ :  กรมการปกครอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	บริษัท ผู้ออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 311 ซอยบางนาซอย 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-421-8130 โทรสาร 02-421-7001	ผู้สถาปนิกโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมศูนย์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง
		สมพงษ์ ขาววิทย์ ๙๙1784	ลายมือชื่อ :	คุณณรงค์ นนทวงษ์ ๙๙43 คุณชาติ จันทนพงศ์ ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ :	วิกรม นนทวงษ์ ๙๙2357 วิกรม นนทวงษ์ ๙๙74243 วิกรม นนทวงษ์ ๙๙86661 ศุภางค์ นนทวงษ์ ๙๙11944	ลายมือชื่อ :	ธนากร สันติสุข ๙๙304 ธนากร สันติสุข ๙๙644	ลายมือชื่อ :		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :		ชื่อแบบ : รูปตัด A, รูปตัด B
กมลวิทย์ นนทวงษ์ ๙๙๑714 ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง ๙๙๑3816 ศุภางค์ นนทวงษ์ ๙๙๑2369๘ ศุภางค์ นนทวงษ์ ๙๙๑24419 คุณณรงค์ นนทวงษ์ ๙๙๑2423๐ จรรยาภา จงพิพัฒน์ ๙๙๑165๐	ลายมือชื่อ :	ประสิทธิ์ นนทวงษ์ ๙๙๑172	ลายมือชื่อ :	ชยากร นนทวงษ์ ๙๙๑943 ทรง กิ่งเขียว ๙๙๑5276	ลายมือชื่อ :	ชยากร นนทวงษ์ ๙๙๑2544 ชยากร นนทวงษ์ ๙๙๑4127	ลายมือชื่อ :	ชยากร นนทวงษ์ ๙๙๑2544 ชยากร นนทวงษ์ ๙๙๑4127	ลายมือชื่อ :		
											เขียนโดย : SAKT,SS,PP วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : ๒๕๖๘ A1= FULL A3= HALF



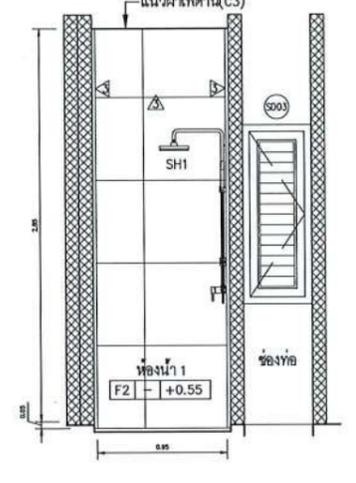
ห้องน้ำ 1 (ที่พักอาศัย)
มาตราส่วน 1:25



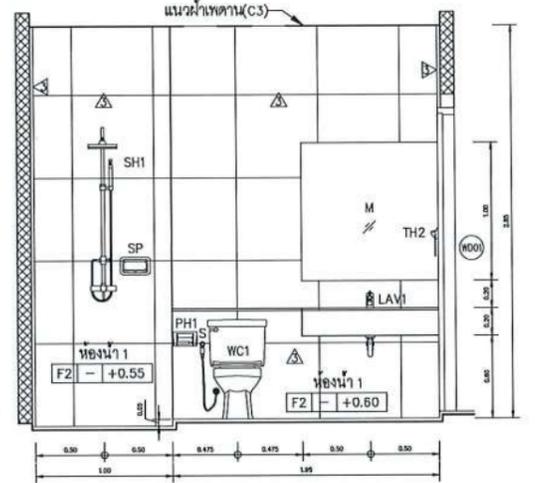
รูปด้าน 1 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



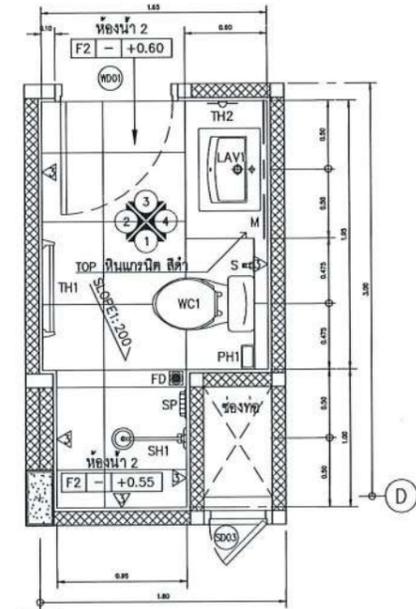
รูปด้าน 2 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



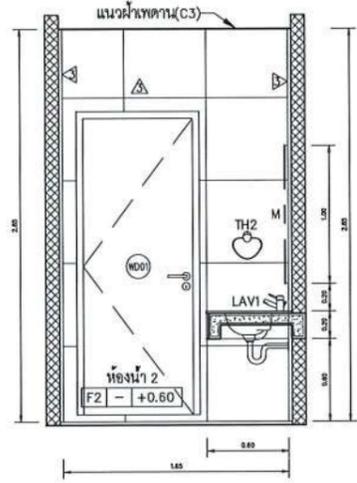
รูปด้าน 3 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



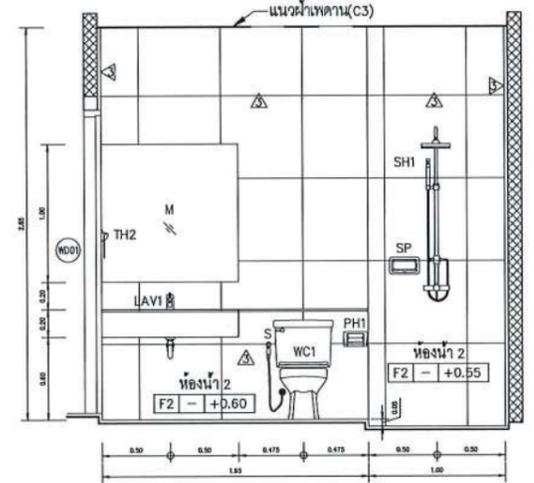
รูปด้าน 4 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



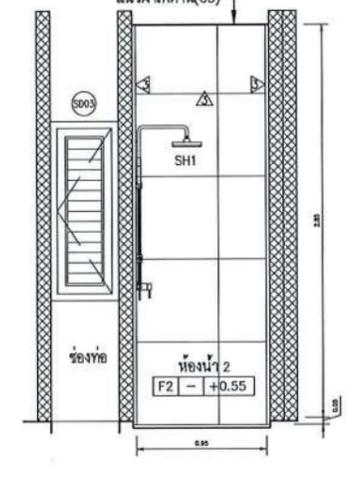
ห้องน้ำ 2 (ที่พักอาศัย)
มาตราส่วน 1:25



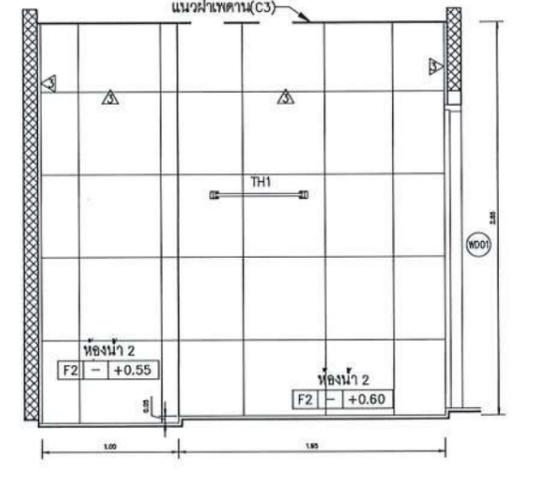
รูปด้าน 1 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



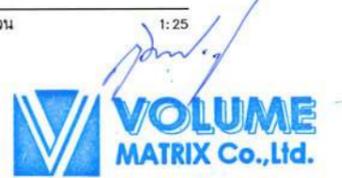
รูปด้าน 2 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 3 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 4 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



เจ้าของโครงการ : 	ผู้พัฒนาโครงการ : บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-252-8150 โทรสาร 02-254-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	เขียนโดย : SAKT,SS,WW			
สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ขนาดหน้าแปลน : 2568					
สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	มาตราส่วน : 1:25					
สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	A1= FULL					
สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	A3= HALF					
สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :						
สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :						
สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :						
สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :						

สัญลักษณ์ ADO1 ลักษณะบาน ประตูบานเลื่อน วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกทึบ กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 8 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานเลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลาด	สัญลักษณ์ ADO2 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว + บานกระจกติดตาย วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกทึบ กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 10 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ ปิด-เปิดกลอน และมีอจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ ADO3 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว + บานกระจกติดตาย วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกทึบ กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 8 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ ปิด-เปิดกลอน และมีอจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ SD01 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ เหล็ก = 50x100 หนา 1.6 mm. วงกบเหล็ก มีร่องยาง WEATHER SEAL โดยรอบ กรอบบาน เหล็ก ช่องแสงกระจกทนไฟ ลูกทึบ บานประตูเหล็กกันไฟ จุดรวมกันความร้อน ROCK WOOL หนา 50 มม. ขอบประตูบังใบ ช่องแสง บานพับ PIVOT HINGE 3 ตัว/บาน อัดราชนไฟ 2 ชุด DOOR CLOSER ติดผิวบาน หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ PANIC DOOR, SHOCK, บานพับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ SD02 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ วงกบเหล็ก 50x100 หนา 1.6 mm. มีร่องยาง WEATHER SEAL โดยรอบ กรอบบาน เหล็ก ลูกทึบ บานประตูเหล็ก, บานเหล็กเหล็ก ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ ปิด-เปิดกลอน และมีอจับ SEE SPEC.	

สัญลักษณ์ WDO1 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ UPVC สี, ลาย รูปแบบเดียวกับบานประตู กรอบบาน UPVC ลูกทึบ UPVC สีระบุภายหลัง, บานเหล็ก UPVC ต่าง ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ ปิด-เปิดกลอน และมีอจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ WDO2 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ UPVC สี, ลาย รูปแบบเดียวกับบานประตู กรอบบาน UPVC ลูกทึบ UPVC ลายไม้ สีระบุภายหลัง ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ ปิด-เปิดกลอน และมีอจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ WDO3 ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงกบ UPVC สี, ลาย รูปแบบเดียวกับบานประตู กรอบบาน UPVC ลูกทึบ UPVC ลายไม้ สีระบุภายหลัง ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ ปิด-เปิดกลอน และมีอจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ WDO4 ลักษณะบาน หน้าต่างบานเลื่อน วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกทึบ กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานเลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลาด	สัญลักษณ์ WDO5 ลักษณะบาน หน้าต่างบานเลื่อน + บานกระจกติดตาย วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกทึบ กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานเลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลาด	สัญลักษณ์ WDO6 ลักษณะบาน หน้าต่างบานกระจกติดตาย วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน - ลูกทึบ กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานกระจกตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลาด	สัญลักษณ์ WDO7 ลักษณะบาน หน้าต่างบานกระจกติดตาย วงกบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน - ลูกทึบ กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ



บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 111 ซอยบางนาซอย 1 แขวงคลองเตยใหม่
 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร 02-011-8750 โทรสาร 02-224-1001

ผู้จัดการโครงการ : สมยศ พงษ์วิทย์ ๓๓๑17๕4	ลายมือชื่อ	ผู้จัดการฝึกและบังคับสอน : คุณณัฏฐ์ แสงสว่าง ๓๓๑43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิฑูรย์ นพินาศ ๓๒23๐7	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อธิชา ศันตชัย ๓๓304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : พิศนรินทร์ นพวิบูลย์ ๓๓๑714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป นาคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณา อุดมชาติ ๓๓๑943	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชนพรณ์ สุทธิโกศลธรรม ๓๓2544	ลายมือชื่อ	
ประติมากร : ศุภมาส นพวิบูลย์ ๓๓๑236๑๘	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ภาณุพงศ์ นาคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : กฤษณา อุดมชาติ ๓๓๑943	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชนพรณ์ สุทธิโกศลธรรม ๓๓2544	ลายมือชื่อ	
ช่างเขียน : ศุภมาส นพวิบูลย์ ๓๓๑236๑๘	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ภาณุพงศ์ นาคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : กฤษณา อุดมชาติ ๓๓๑943	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชนพรณ์ สุทธิโกศลธรรม ๓๓2544	ลายมือชื่อ	
ช่างเขียน : ศุภมาส นพวิบูลย์ ๓๓๑236๑๘	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ภาณุพงศ์ นาคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : กฤษณา อุดมชาติ ๓๓๑943	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชนพรณ์ สุทธิโกศลธรรม ๓๓2544	ลายมือชื่อ	

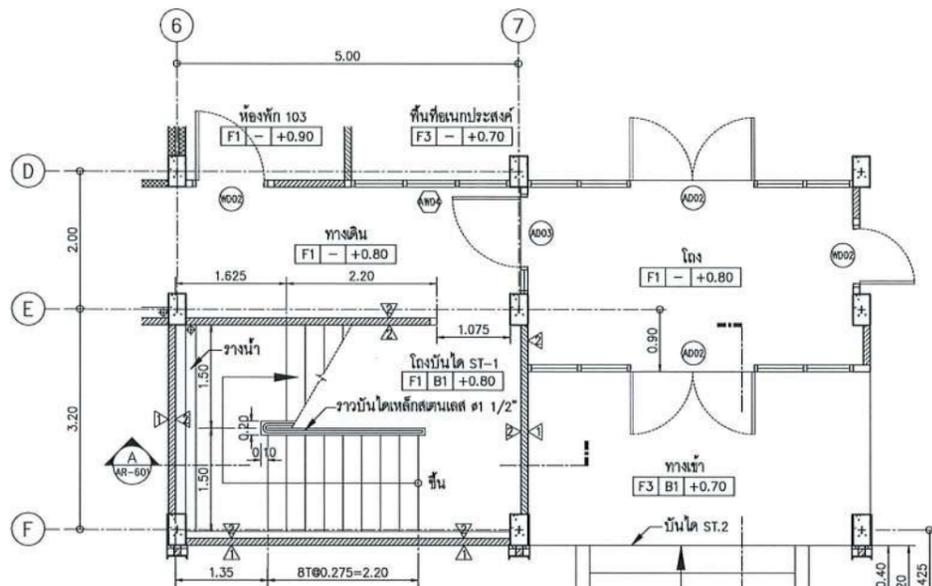
ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
 ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง

สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

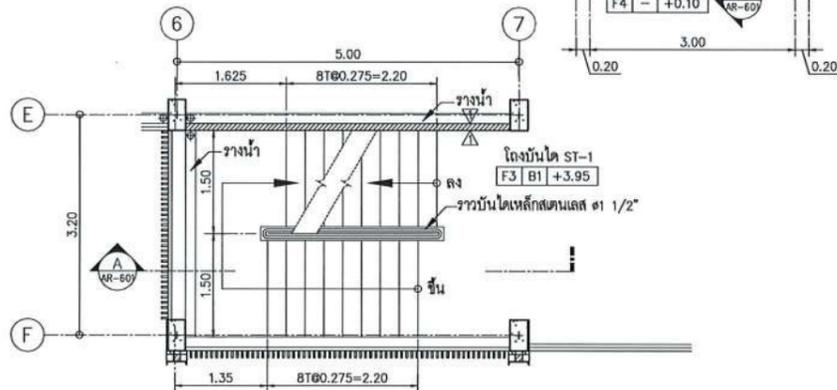
ชื่อแบบ : แบบขยายประตู - หน้าต่าง 1

หมายเลขแบบ : B5B-AR-501

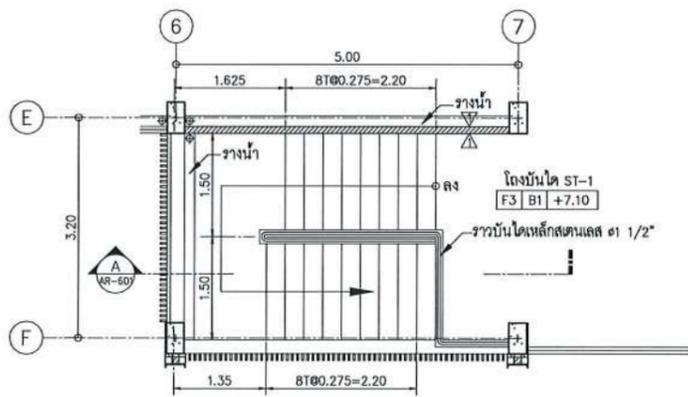
เขียนโดย : SJKT,SS,PH
 วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
 มาตรฐาน : มาตรฐาน
 A1= FULL
 A3= HALF



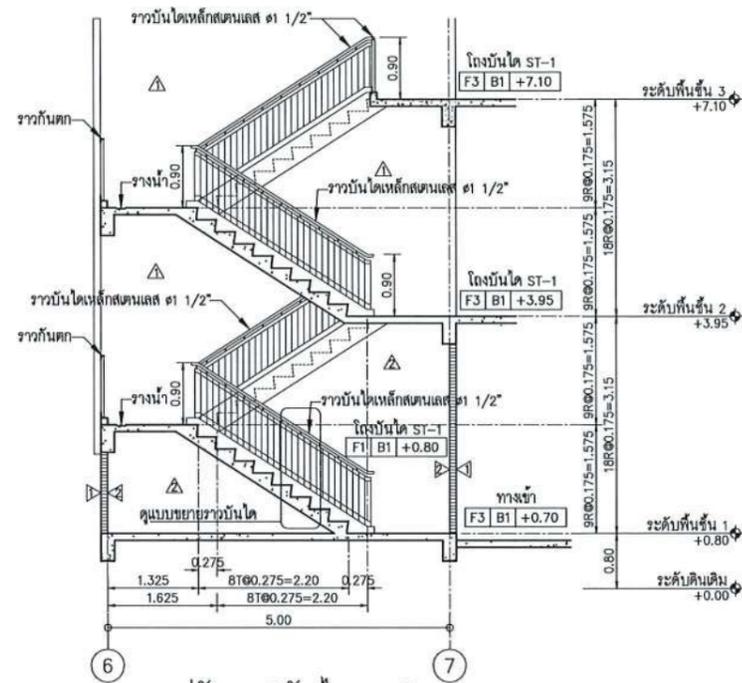
แปลนขยายบันได ST.1, ST.2 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



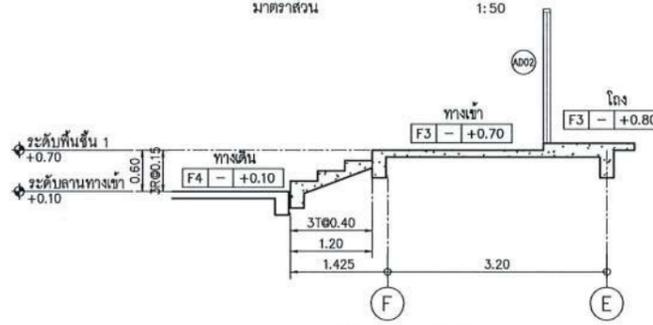
แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50



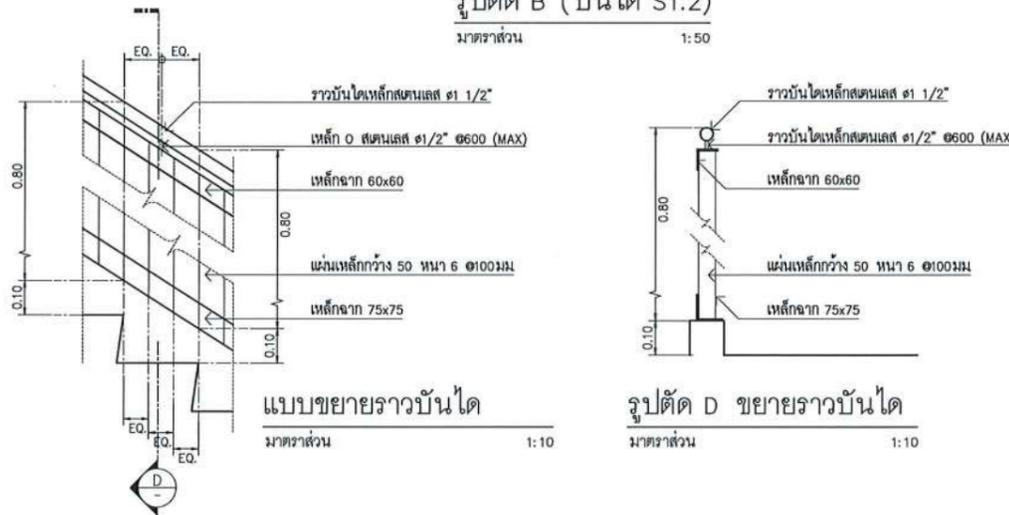
แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A (บันได ST.1)
มาตราส่วน 1:50

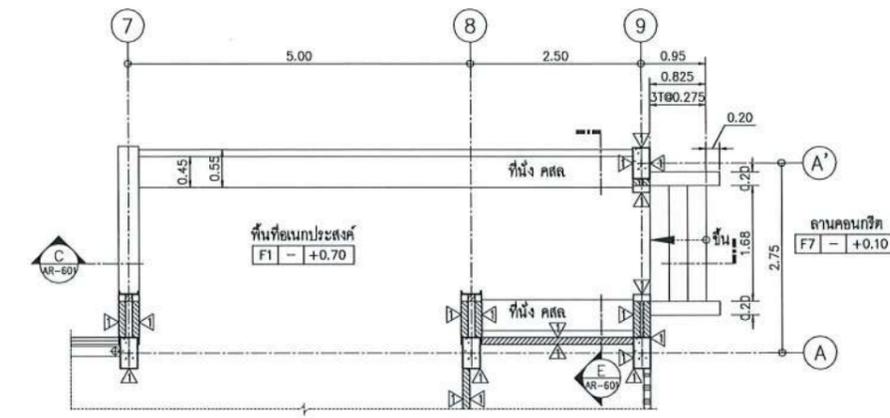


รูปตัด B (บันได ST.2)
มาตราส่วน 1:50

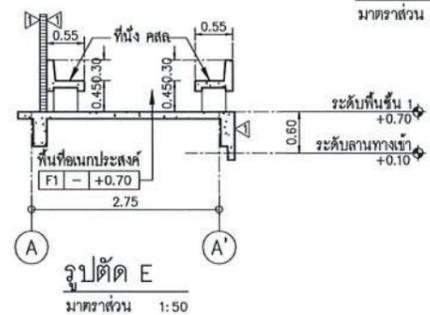


แบบขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:10

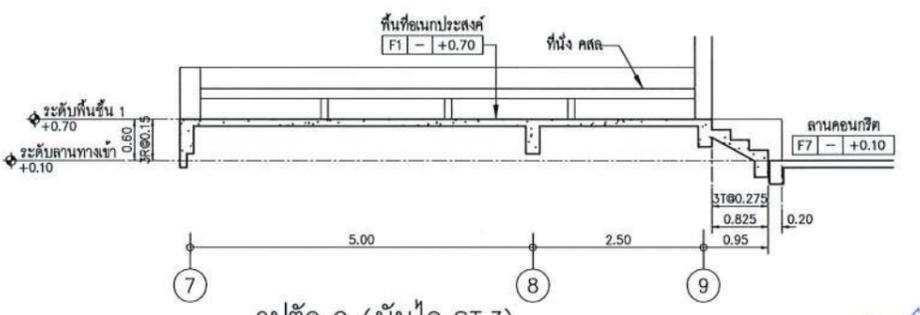
รูปตัด D ขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:10



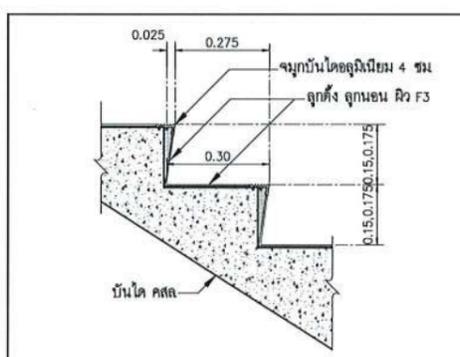
แปลนขยายบันได ST.3 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



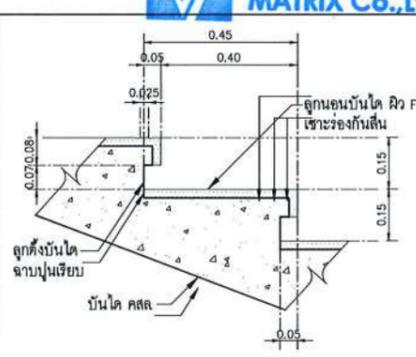
รูปตัด E
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด C (บันได ST.3)
มาตราส่วน 1:50



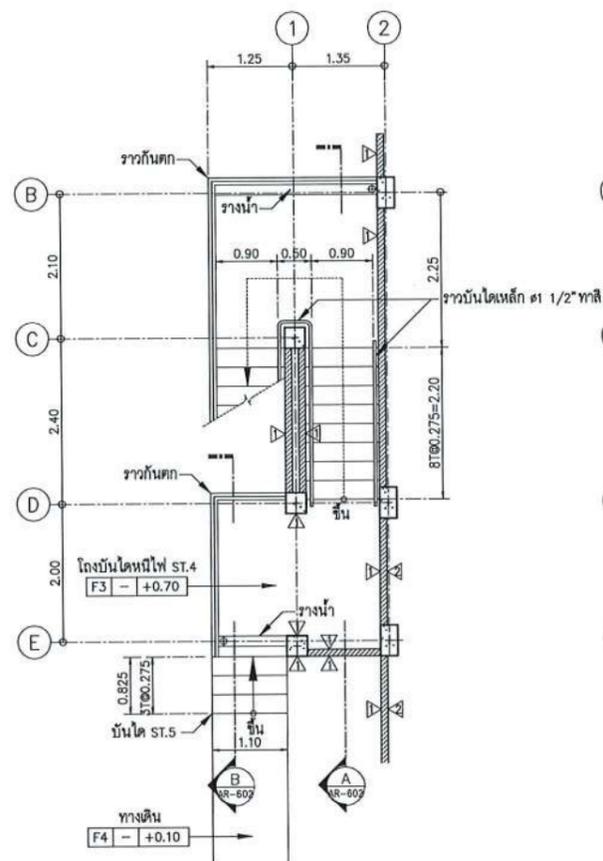
แบบขยายลูกตั้ง, ลูกนอน บันได ST.1, ST.3



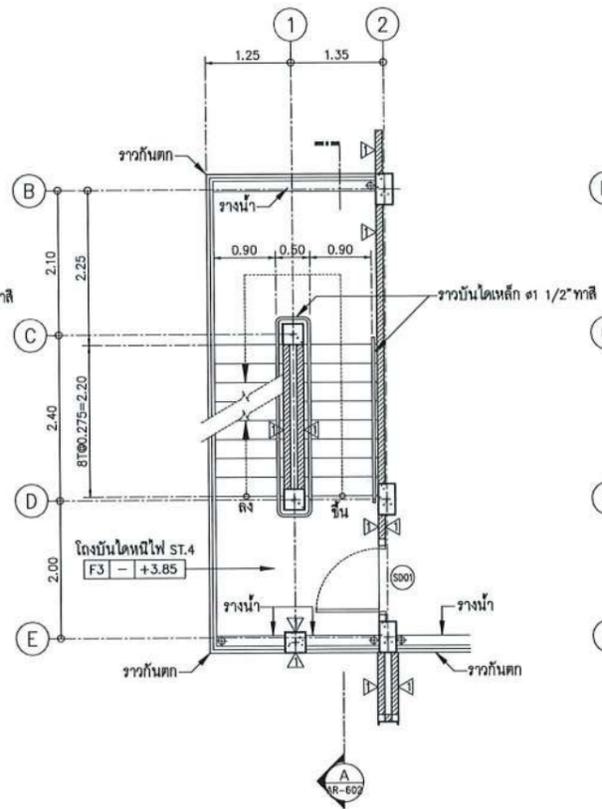
แบบขยายลูกตั้ง, ลูกนอนบันได ST.2



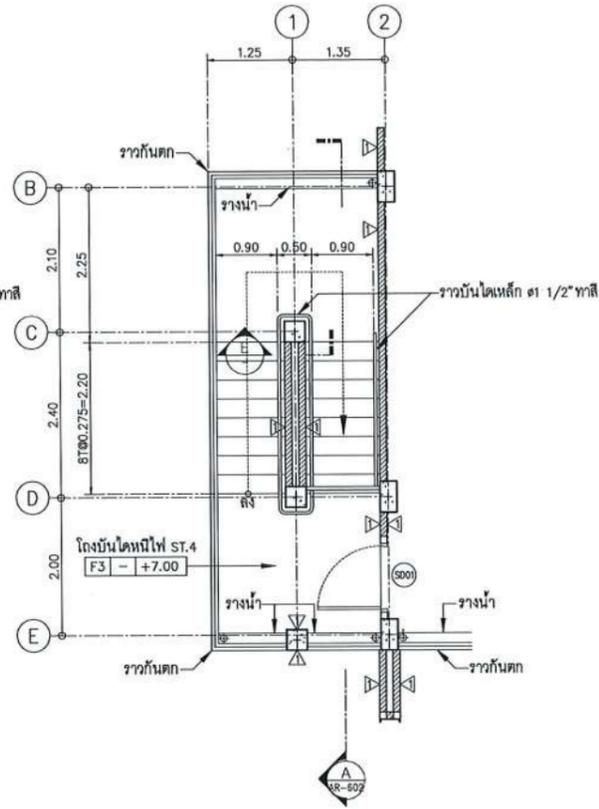
เจ้าของโครงการ : กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานกรุงเทพ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : บริษัท วอลเมท แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-421-8200 โทรสาร 02-224-7001	ผู้ควบคุมโครงการ : สมยศ ขววิทย์ ๓๓๑17๕4	ควบคุมงาน : ศุภณัฐ นงนันทวง ๓๓๓43 ภูมิศักดิ์ จันทร์นันท ๓-๓๓328	ควบคุมงาน : ศุภณัฐ นงนันทวง ๓๓๓43 ภูมิศักดิ์ จันทร์นันท ๓-๓๓328	วิศวกรโครงสร้าง : ธีรวัฒน์ นพพิทยา ๓๒2357 ภูติกร เชียงขวัญ ๓๒๓74243 ศิริราชพร ตูมตา ๓๒๒6661 ศักดา ชมภูนิษฐ์ ๓๒11944	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ยืนภา ศันตชัย ๓๓304 สรวิทย์ สมบัณฑิต ๓๒644	วิศวกรควบคุม : ศุภณัฐ นงนันทวง ๓๓๓43 ภูมิศักดิ์ จันทร์นันท ๓-๓๓328	วิศวกรควบคุม : ศุภณัฐ นงนันทวง ๓๓๓43 ภูมิศักดิ์ จันทร์นันท ๓-๓๓328	วิศวกรควบคุม : ศุภณัฐ นงนันทวง ๓๓๓43 ภูมิศักดิ์ จันทร์นันท ๓-๓๓328	REVISION : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 1 แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ชื่อแบบ : แบบขยายบันได 1	วิศวกรโดย : SJKT,SS,PH วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : ๒๕๖๓ A1= FULL A3= HALF
---	---	--	---	---	---	---	--	--	--	---	--	---	-----------------------------	--



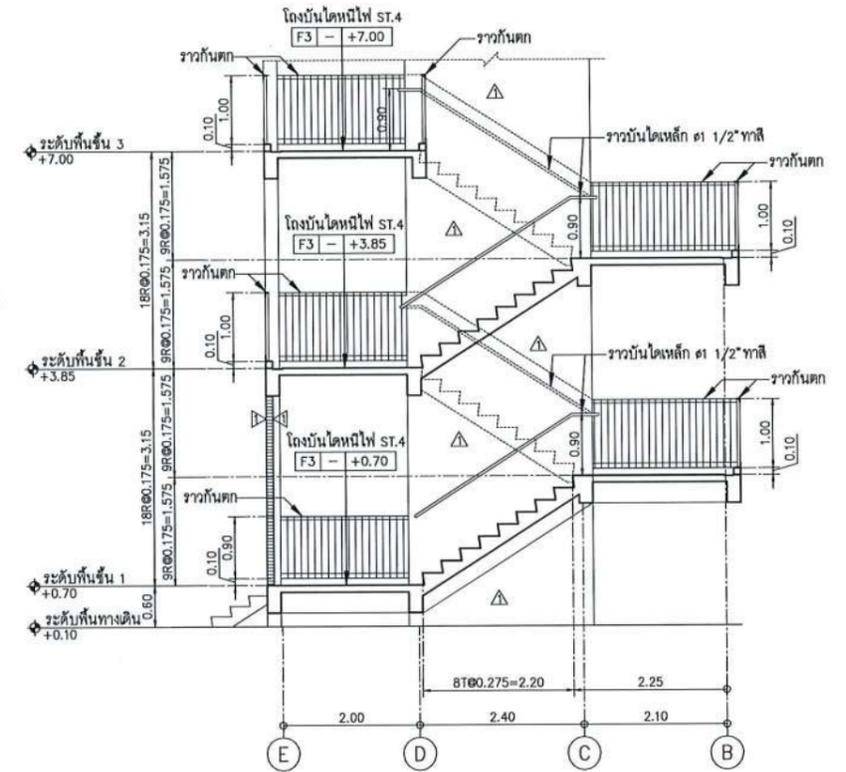
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4,ST.5 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



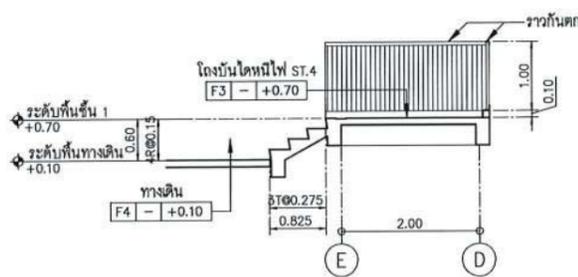
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4 ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50



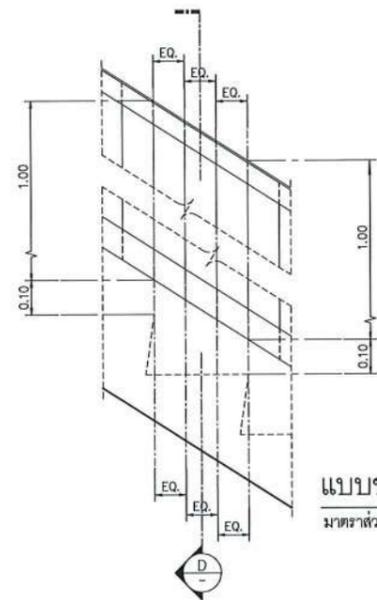
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50



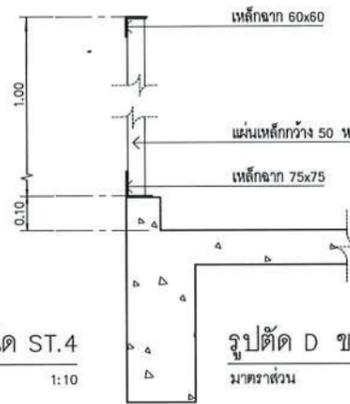
รูปตัด A (บันได ST.4)
มาตราส่วน 1:50



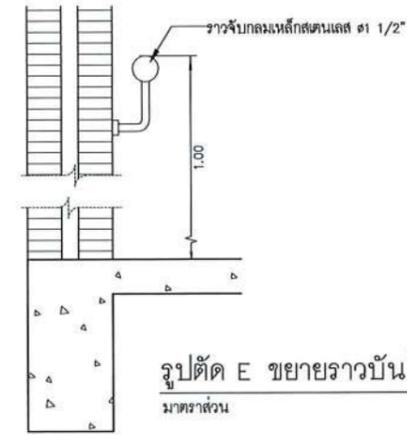
รูปตัด B (บันได ST.5)
มาตราส่วน 1:50



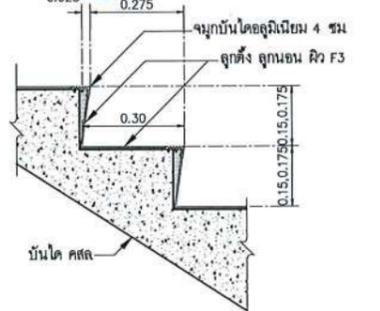
แบบขยายราวบันได ST.4
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด D ขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:10

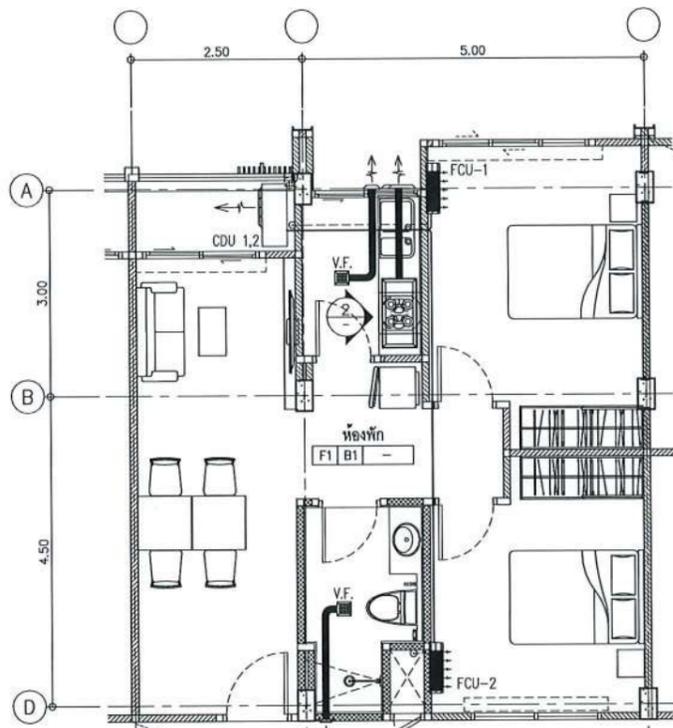


รูปตัด E ขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:10

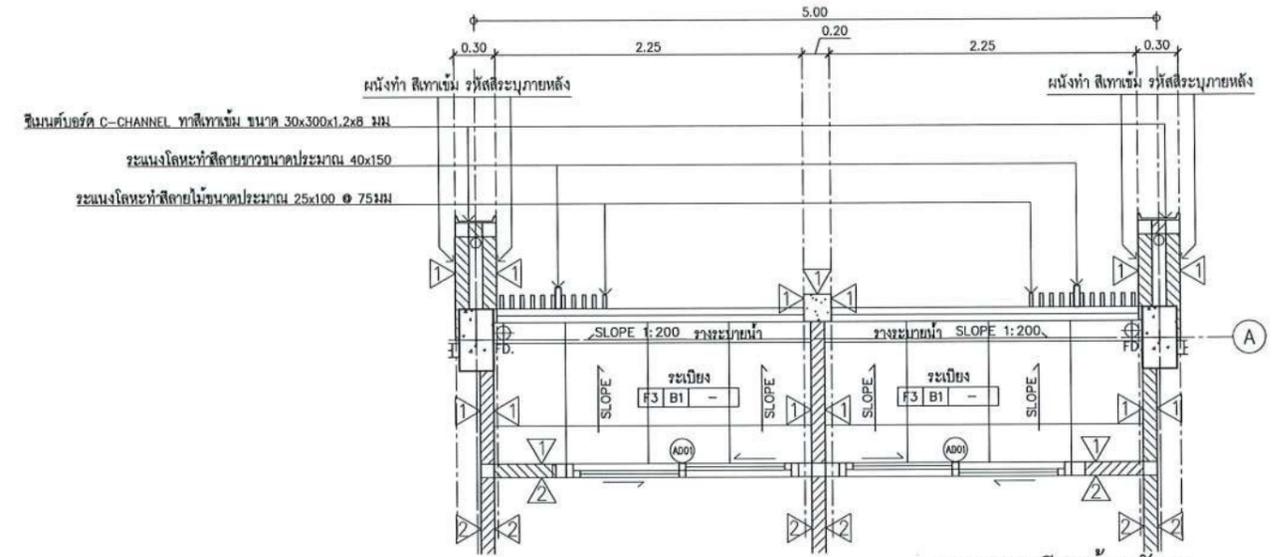
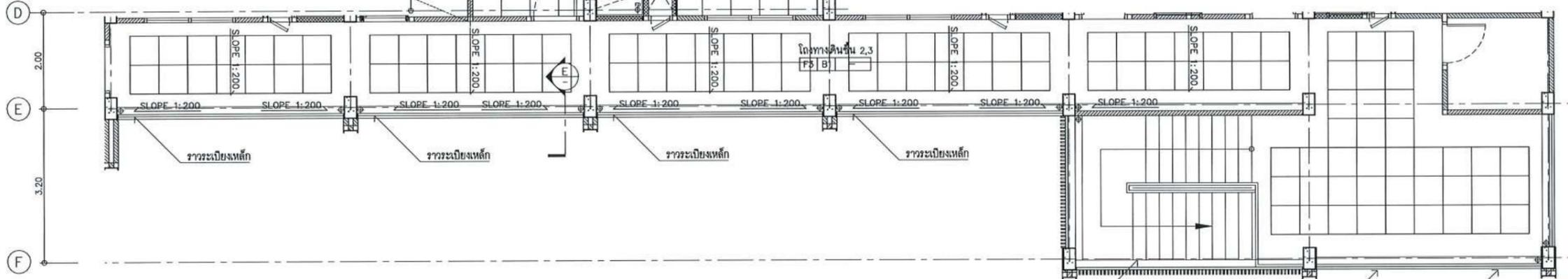
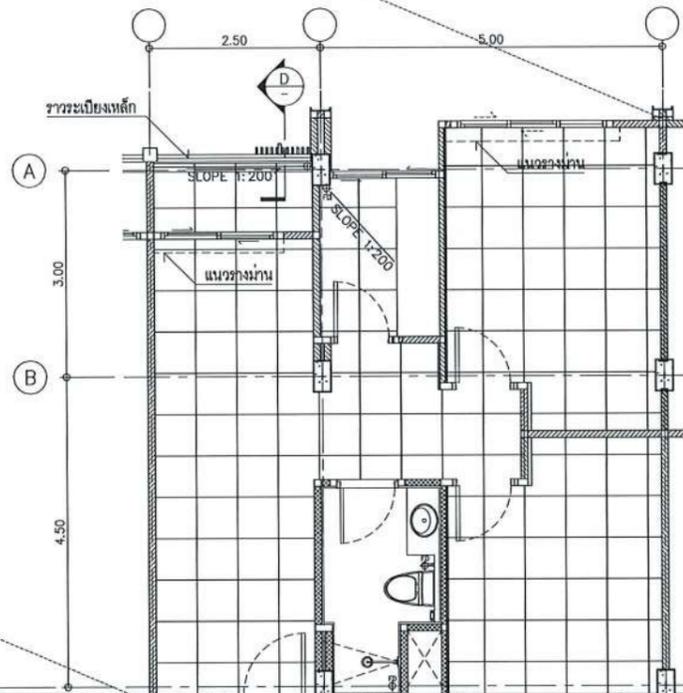


แบบขยายลูกตั้ง, ลูนอน บันได ST.4,ST.5

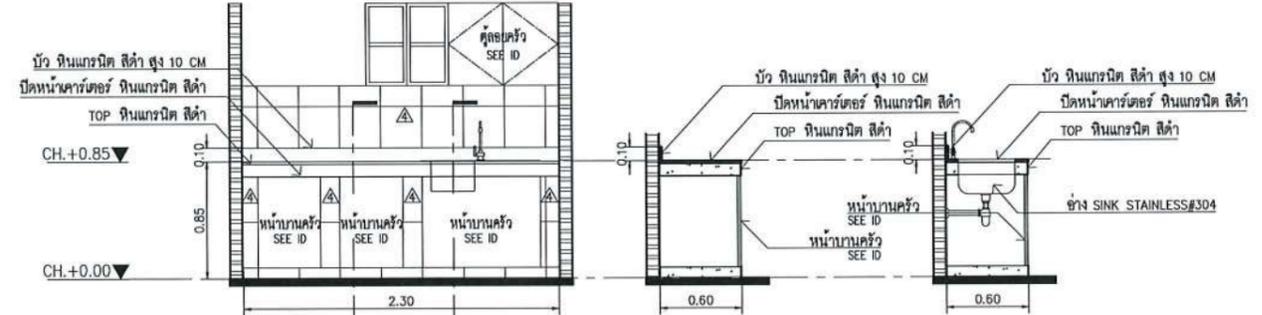
เจ้าของโครงการ : กรมชลประทาน หน่วยงานชลประทานทุ่งวัง	ปรึกษา ออกแบบ โครงการ : บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-411-8100 โทรสาร 02-224-1001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมศูนย์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ชื่อแบบ : แบบขยายบันได 2 หมายเลขแบบ : B5B-AR-602		
		สมพงษ์ ขวัญวิทย์ ๙๙๑1784	ลายมือชื่อ :	คุณณรงค์ แสงดวง ๙๙๙๓	ลายมือชื่อ :	วิชากร โครงการ :	ลายมือชื่อ :	ชินชา ศันตชัย ๙๙304	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :		ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุม : ชรินทร์ คณินชัย ๙๙644 ศิรพร สุวภา ๙๙8661 ศิลา ชมภูพันธ์ ๙๙11944 วิศวกรไฟฟ้า : พงษ์ศักดิ์ ๙๙๑๙3 กษมพันธ์ แสนศรี ๙๙๓๕๗6 กฤษณ ภิรมย์ ๙๙๓๕๗6 อาภาศิริ สิงห์ ๙๙4127
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	คุณชุตติ วัฒนพงศ์ ๙-๙๙3๒8	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุม :	ลายมือชื่อ :	ชรินทร์ คณินชัย ๙๙644	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :		ลายมือชื่อ :	
		วิศกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	คุณชุตติ วัฒนพงศ์ ๙-๙๙3๒8	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	ชรินทร์ คณินชัย ๙๙644	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :		ลายมือชื่อ :	
		วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	คุณชุตติ วัฒนพงศ์ ๙-๙๙3๒8	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	ชรินทร์ คณินชัย ๙๙644	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :		ลายมือชื่อ :	
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	คุณชุตติ วัฒนพงศ์ ๙-๙๙3๒8	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	ชรินทร์ คณินชัย ๙๙644	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุม : ชรินทร์ คณินชัย ๙๙644 ศิรพร สุวภา ๙๙8661 ศิลา ชมภูพันธ์ ๙๙11944 วิศวกรไฟฟ้า : พงษ์ศักดิ์ ๙๙๑๙3 กษมพันธ์ แสนศรี ๙๙๓๕๗6 กฤษณ ภิรมย์ ๙๙๓๕๗6 อาภาศิริ สิงห์ ๙๙4127			



แบบขยายงานระบบห้องพัก
มาตราส่วน 1:50



ขยายระเบียงห้องพัก 2
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25

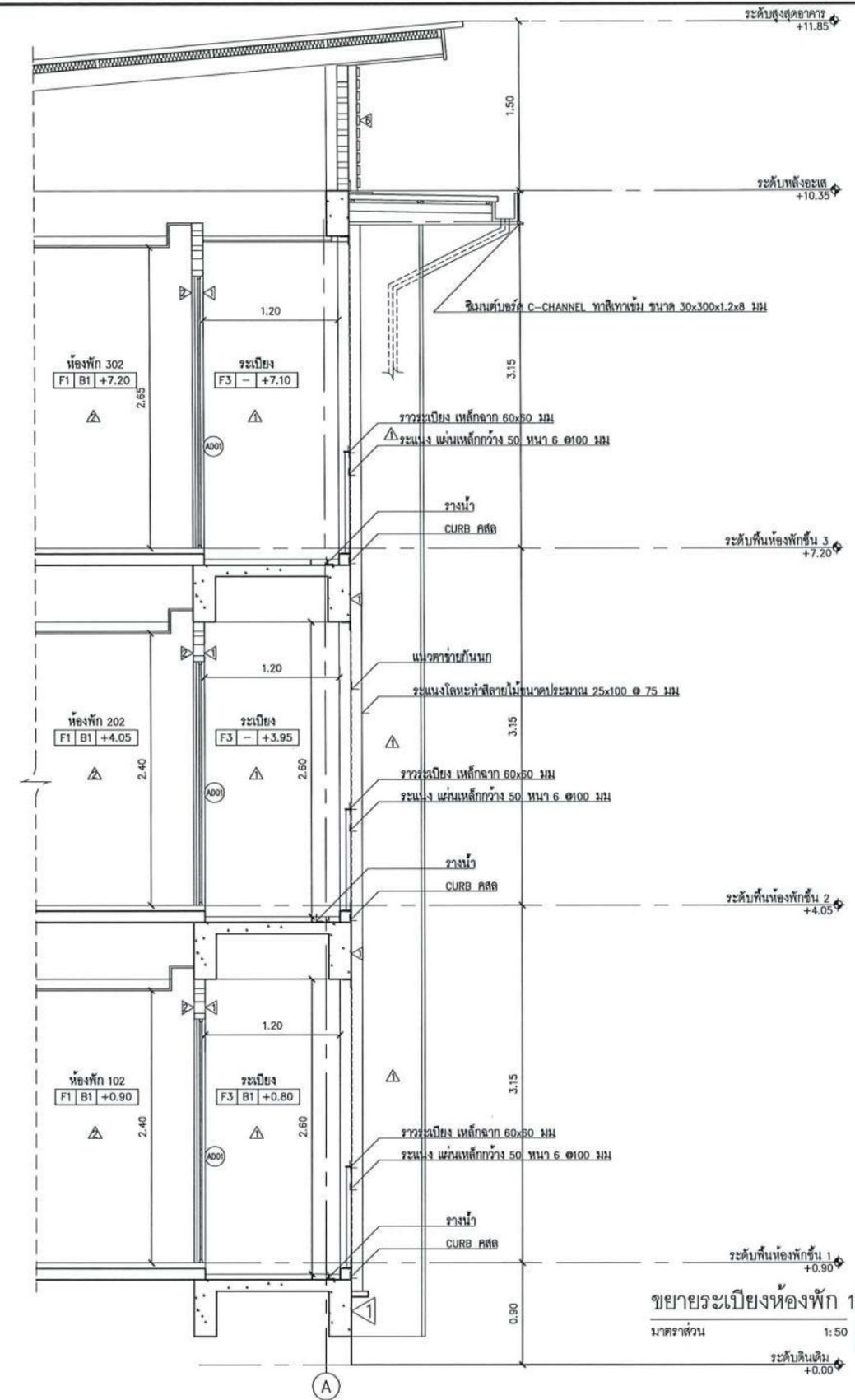
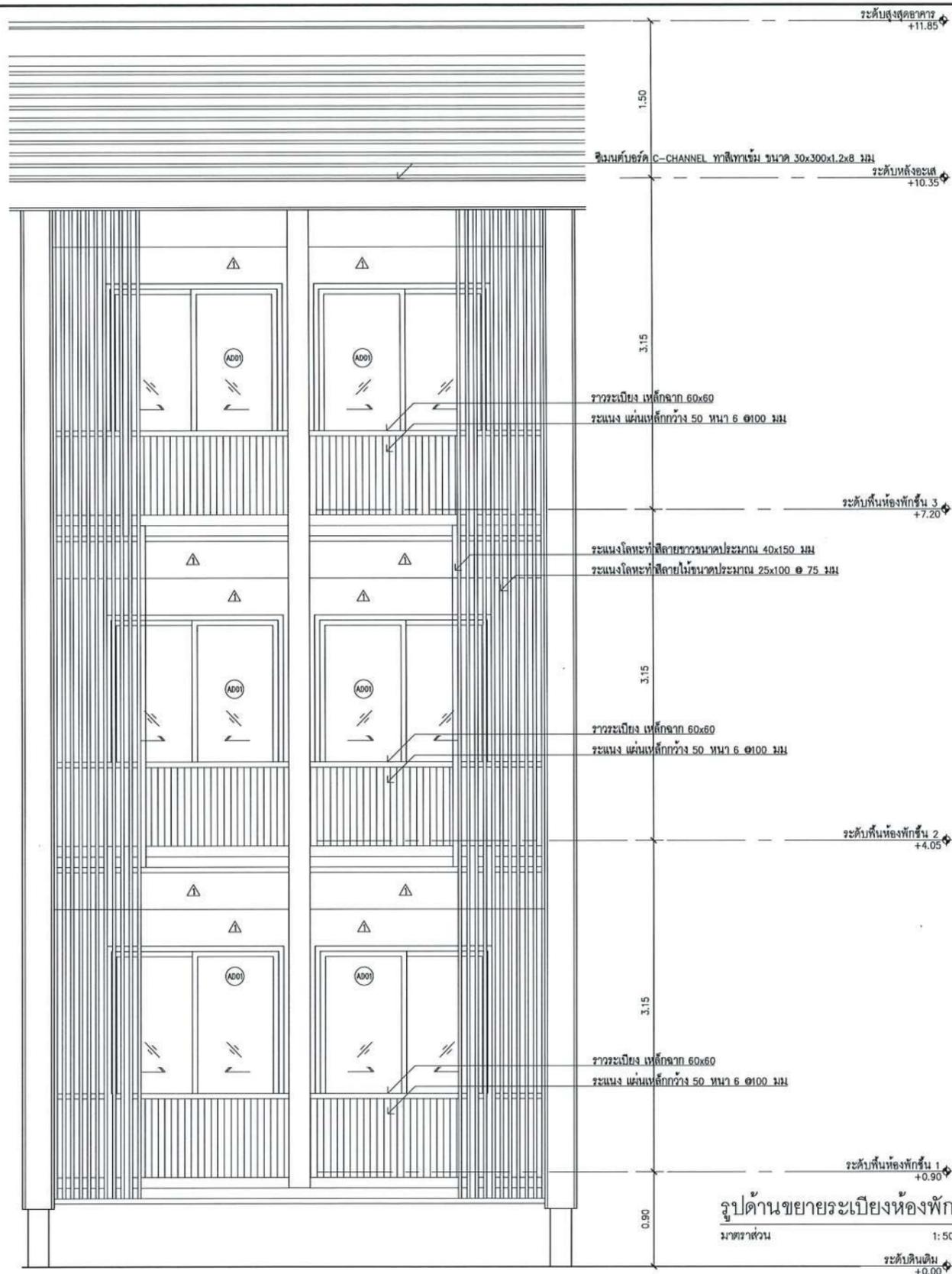
รูปตัดแนวน 2 แบบขยายครีว
มาตราส่วน 1:25

ระแนงโลหะทึบสีลายไม้ขนาดประมาณ 1"x4"0.75M
ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

แบบขยายทางเดิน และ ห้องพัก ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



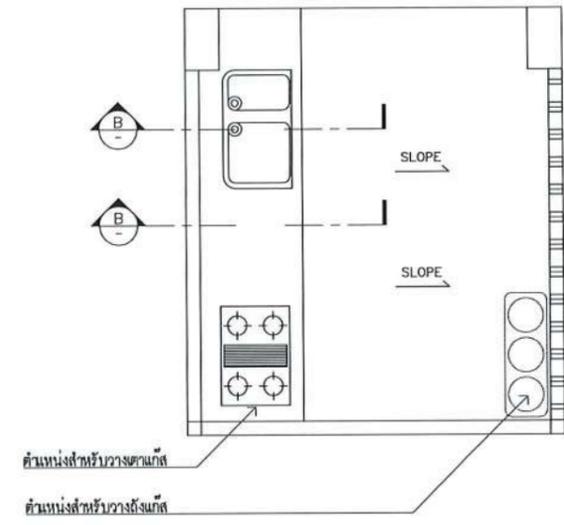
เจ้าของโครงการ : 	ผู้พัฒนาโครงการ : บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8250 โทรสาร 02-224-1001	ผู้จัดการโครงการ :	สายมือชื่อ	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ :	สายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	สายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	สายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : แบบขยายห้องพัก 1 หมายเลขแบบ : B5B-AR-701
		สมพงษ์ ชงวิวิท 0801764 สถาปนิก : พิพัฒน์ ตรีพิทยกุล 0801714 ประสิทธิ์ ธีรบุญพิชญ์ 0803816 ศิรภท ธีรภรณ์ดี 08023698 ศิวานาด ศิวาอักษรณ์ 08024419 ศุภรณนที สิงคณี 08024230 อรรณิกา จงพันธ์ณ์ 08011650	สายมือชื่อ สุทธิชัย วัฒนศิริ 08043 อรุณรัตน์ วัฒนศิริ 080328 สายมือชื่อ อรุณรัตน์ วัฒนศิริ 080328 สายมือชื่อ อรุณรัตน์ วัฒนศิริ 080328 สายมือชื่อ อรุณรัตน์ วัฒนศิริ 080328	วิศวกรโครงสร้าง : ชรินทร์ นพินา 0822357 อธิชา วัฒนศิริ 08074243 อธิชา วัฒนศิริ 0806661 ศิลา ขนุพันธ์ 08011944 สายมือชื่อ อธิชา วัฒนศิริ 0801943 อธิชา วัฒนศิริ 08015276	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อธิชา วัฒนศิริ 080304 อธิชา วัฒนศิริ 080644 สายมือชื่อ อธิชา วัฒนศิริ 0802544 อธิชา วัฒนศิริ 0804127	ชื่อโครงการ : ชื่อแบบ : หมายเลขแบบ :					



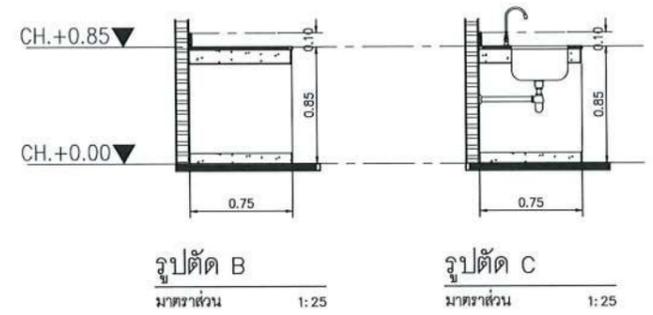
บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร 02-214-8734 โทรสาร 02-214-7909

ผู้จัดการโครงการ :	สถาปนิก :	วิศวกรโยธา :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	วิศวกรเครื่องกล :	REVISION :
สมยศ ช่างทวี ๓๓๑1764	พิศมัย นพรัตน์ ๓๓๑๓๑๖ ประสิทธิ์ อัญญาชัย ๓๓๑๓๑๖ ศิวภา ชัยนามณี ๓๓๑23698 ศิวมาศ คำวาทธรรม ๓๓๑24419 คุณประนัย อึ้งยง ๓๓๑24230 พรรติภา รงค์อินทร์ ๓๓๑1650	คุณณรงค์ แสงสว่าง ๓๓๑43 ภูริชาติ จันทร์ผลา ๓-๓๓328	วิวัฒน์ นพรัตน์ ๓๓12357 ภูทก เกียรติพงษ์ ๓๓174243 ศิริราชม สุมาลา ๓๓๑86681 ศิวดา รามบุญย์ ๓๓11944 วิศวกรโยธา : ประทีป ก่อฟ้า ๓๓๑8172 วิศวกรไฟฟ้า : เกียรติศักดิ์ ๓๓1943 ทอง วิมลเชาว ๓๓15276	อริษา ศิวชัย ๓๓304 ธีรเทพ สารนิเทศ ๓๓644	อริษา ศิวชัย ๓๓304 ธีรเทพ สารนิเทศ ๓๓644	

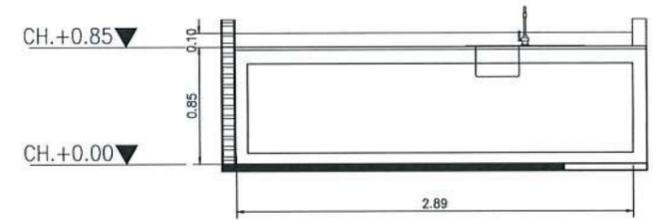
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ :	แบบขยายห้องพัก 2
หมายเลขแบบ :	B5B-AR-702
เขียนโดย :	SJKT,SS,PW
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน :	A1= FULL A3= HALF



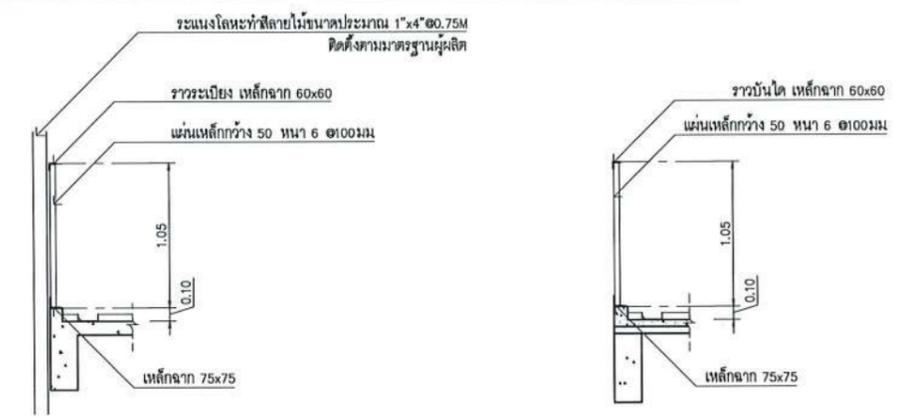
แบบขยายครัวชั้น 1
มาตราส่วน 1:25



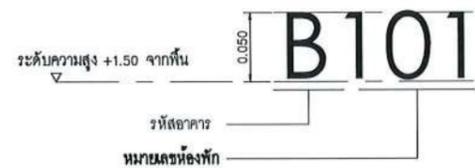
รูปตัด B 1:25
รูปตัด C 1:25



รูปตัด 2 แบบขยายครัว
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด D ขยายราวระเบียง 1:25
รูปตัด E ขยายราวระเบียง 1:25



ระดับความสูง +1.50 จากพื้น
รหัสอาคาร
หมายเหตุห้องพัก

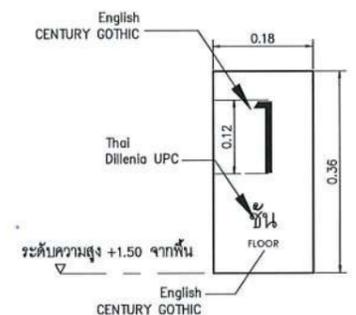


วัสดุและกรรมวิธีการผลิตป้ายบอกเลขชั้น

- ตัวอักษรและสัญลักษณ์ใช้แผ่นอะคริลิก หนา 3 มม. ทำสีดำ ทนอบ
- ติดป้ายบอกเลขห้องหน้าประตู เฉพาะห้องพัก

ชั้น 1	ชั้น 2	ชั้น 3
B101	B201	B301
B102	B202	B302
B103	B203	B303
	B204	B304

แบบขยายป้ายบอกเลขห้อง



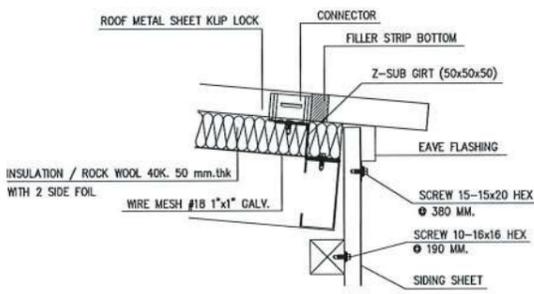
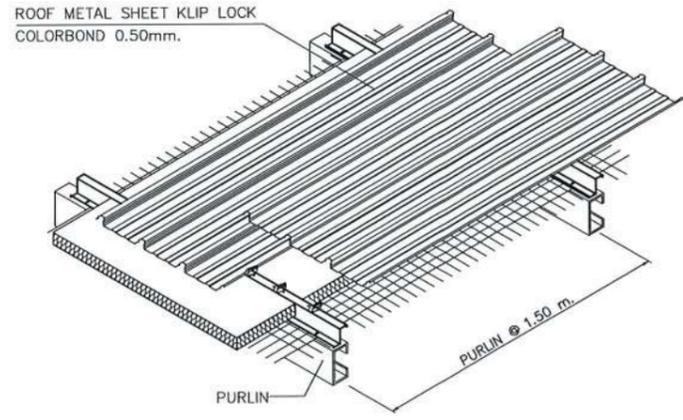
แบบตัวเลขบอกชั้น FONT CENTURY GOTHIC



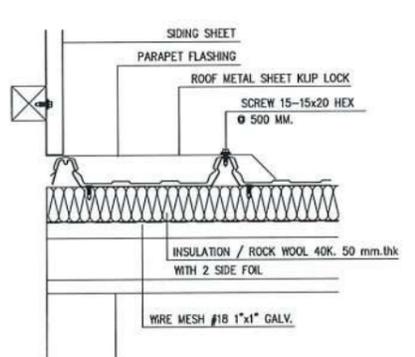
วัสดุและกรรมวิธีการผลิตป้ายบอกเลขชั้น

- แผ่นป้ายสแตนเลส Harline หนา 4 มม. ขัดเงาขอบเรียบ
- ตัวอักษรและสัญลักษณ์ใช้แผ่นสแตนเลส หนา 3 มม. ทำสีเทา ทนอบ

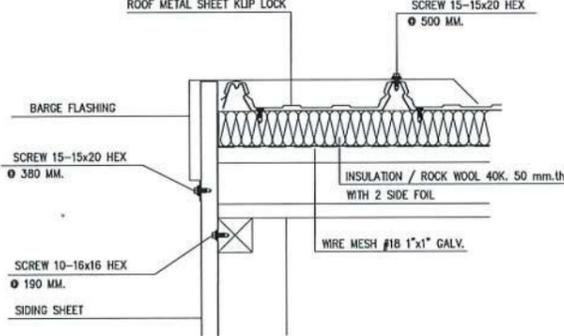
แบบขยายป้ายบอกเลขชั้น บริเวณบันไดหนีไฟ



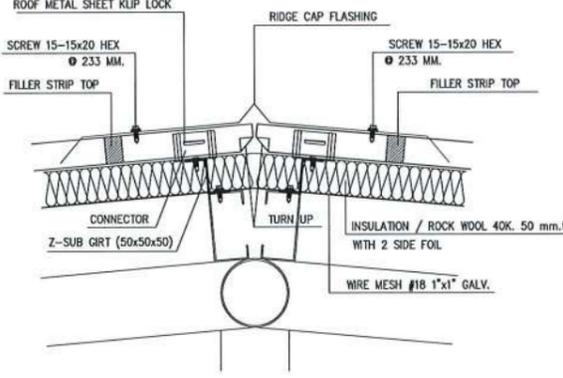
DETAIL FLASHING EAVE



DETAIL FLASHING PARAPET



DETAIL FLASHING BARGE

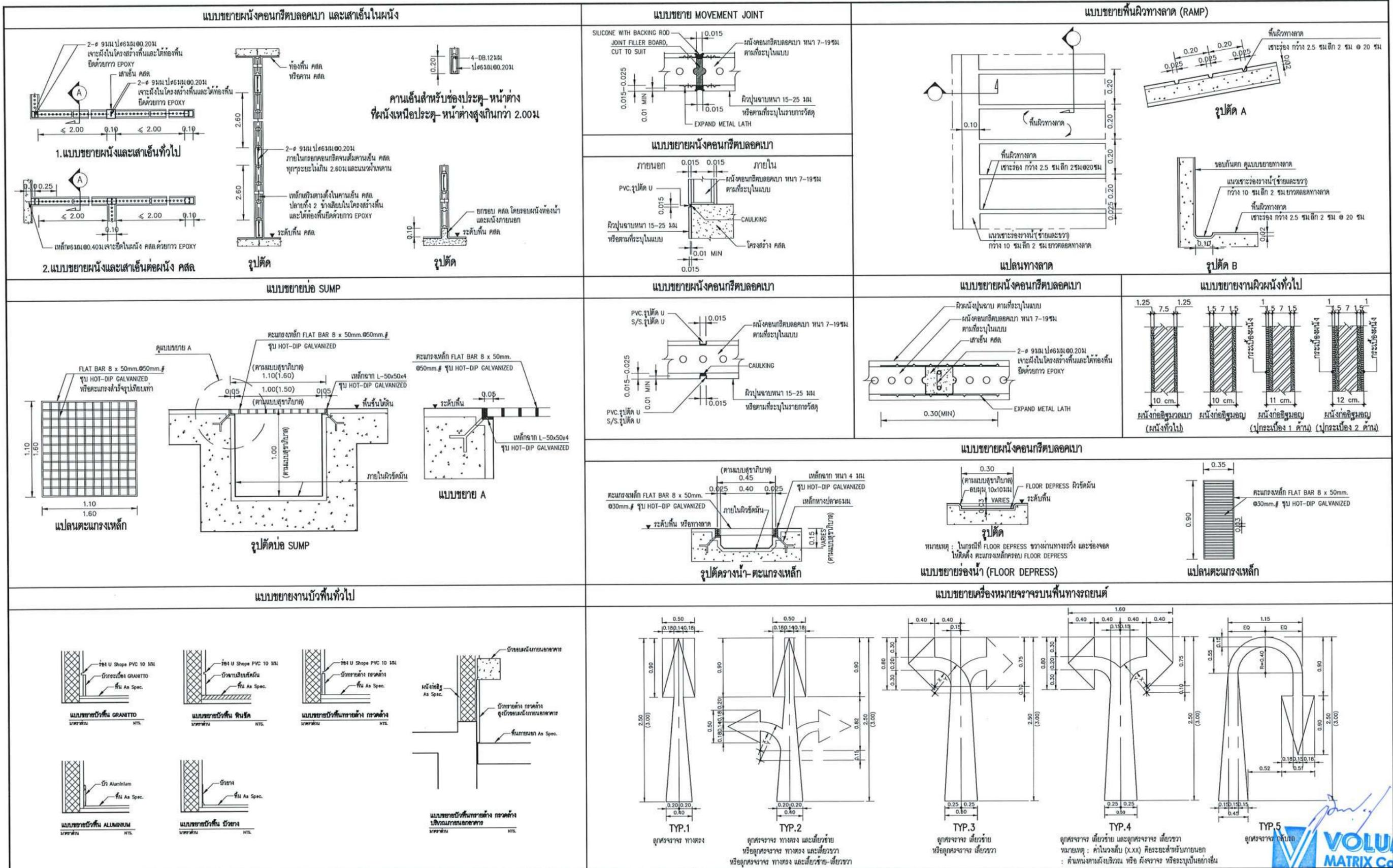


DETAIL FLASHING RIDGE CAP



*ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างป้ายหน้าห้องก่อนดำเนินการ
*ชื่อห้องอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง ให้ผู้รับจ้างยืนยันชื่อห้องก่อนดำเนินการ

เจ้าของโครงการ : 	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : 	ผู้จัดการโครงการ :	สายวิชาชีพ :	อนุมัติสถาปนิกและผังบริเวณ :	สายวิชาชีพ :	วิศวกรโครงสร้าง :	สายวิชาชีพ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	สายวิชาชีพ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง	
		สมชาย ช่างวิทย์ ๙๙๑1764	สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑		
		สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	อนุมัติช่างเทคนิค :	น.พ.ศ.๓๒๘	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑		ชื่อแบบ :	
		สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	วิศวกรโยธา :	น.พ.ศ.๓๒๘	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑		แบบขยายป้าย , แบบขยายหลังคา METAL SHEET KLIP LOCK	เขียนโดย : SJKT,SS,FW
		สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	ช่างเทคนิค :	น.พ.ศ.๓๒๘	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑		หมายเลขแบบ :	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	ช่างเทคนิค :	น.พ.ศ.๓๒๘	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑		B5B-AR-703	มาตราส่วน : เดิม
		สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	ช่างเทคนิค :	น.พ.ศ.๓๒๘	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑			A1= FULL
		สถาปนิก :	คุณณรงค์ แสนทอง ๙๙๓43	ช่างเทคนิค :	น.พ.ศ.๓๒๘	วิศวกรโครงสร้าง :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ธนากร สุมาลา ๙๙๑๘๘๘๑			A3= HALF



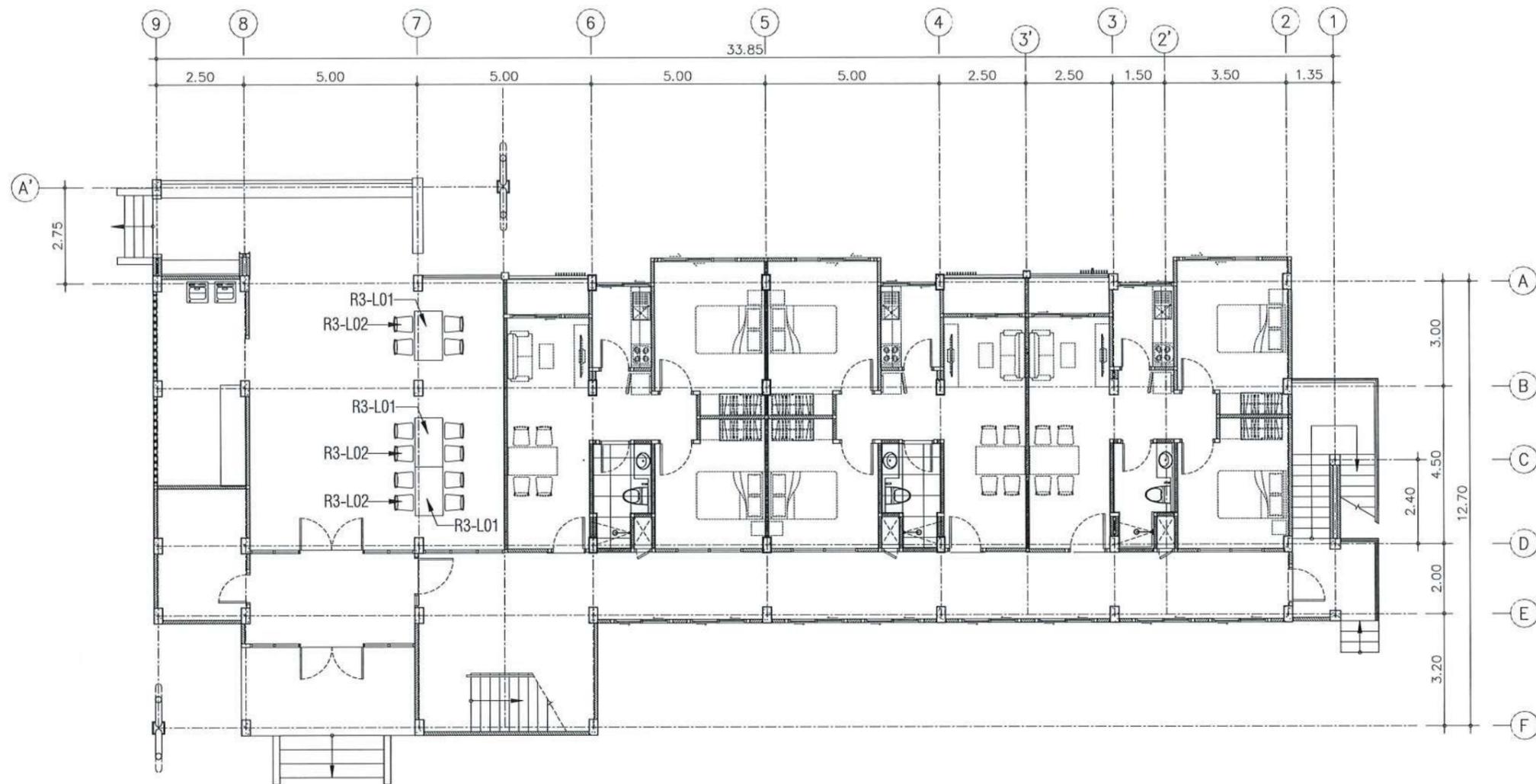
เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร โบราณสถานกรุงเก่า กรุงเทพฯ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท ออดอน แมทริกซ์ จำกัด 222 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-411-8730 โทรสาร 02-224-7201	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สุเมธ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี	สมยศ ทรัพย์ทวี
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	
ปดิพัทธ์ เสรีรักษ์	ปดิพัทธ์ เสรีรักษ์	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	แบบขยายทั่วไป	
ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	ประสิทธิ์ ทรัพย์ทวี	เขียนโดย : SJKT,SS,พพ	
ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	มาตราส่วน : 1:100	
ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	A1= FULL	
ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	A3= HALF	
ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ	ศิริกานต์ ชัยนาถ		

VOLUME MATRIX Co., Ltd.

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิติถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานตักแต่งภายใน
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A)





แปลนครุภัณฑ์
อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:75
0 1 3 5m.

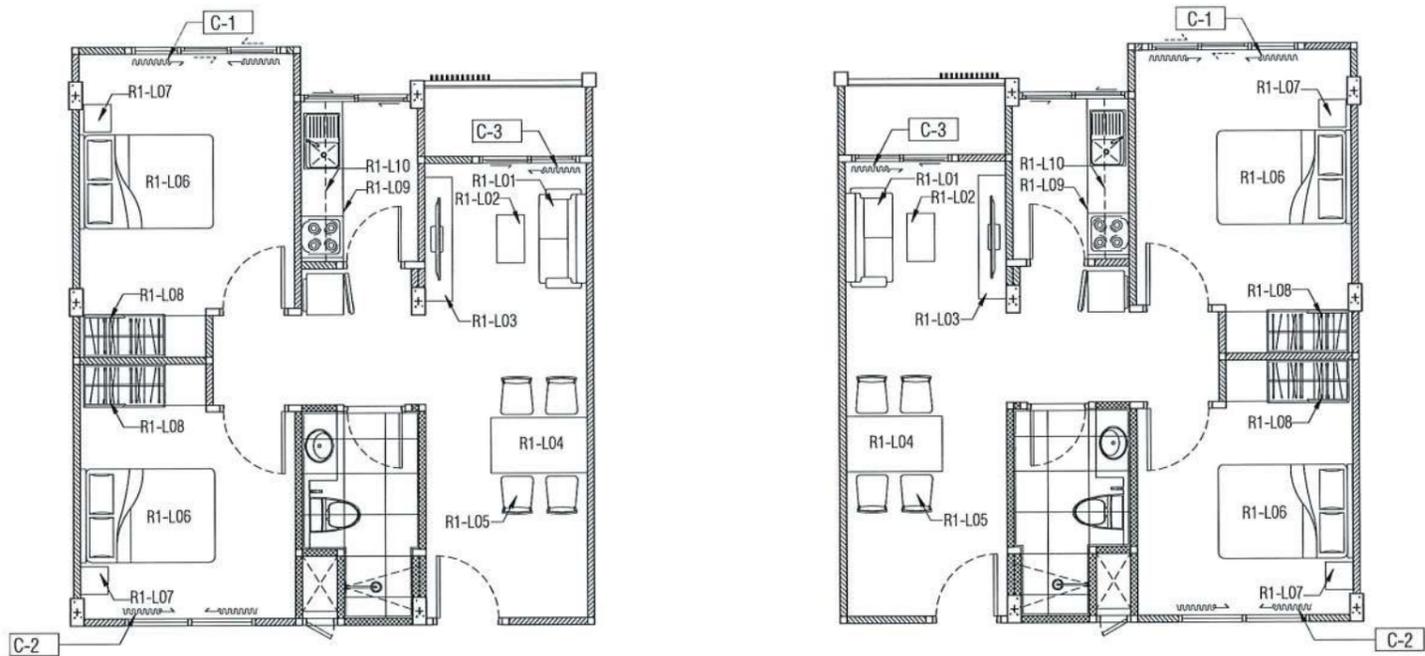


เจ้าของโครงการ :  กรมการทหารบก โศภนบุษยสถาน กรุงเทพฯ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท ออลคอน แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 ชั้นตึกอาคาร 1000 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-271-8730 โทรสาร 02-271-7000	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างค่านูตการกรวดู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : แปลนครุภัณฑ์ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A) ชั้นที่ 1 เขียนโดย : SAKT.SS.WW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 หมายเหตุแบบ : B5A-IN-101 มาตราส่วน : 1:75 A1= FULL A3= HALF
		สมยศ ขจรวิทย์ 0801764	ลายมือชื่อ :	คุณธีรภัทร วัฒนวงษา 08043 คุณศิริ จินนวัฒน์ 04-08.328	ลายมือชื่อ :	วิฑูรย์ นพพิชิต 082357 สุภัท เชื้อจางษ์ 08174243 ศิริชาม สุมาลา 08186661 ศิวา อนุวัฒน์ 0811944	ลายมือชื่อ :	อํานวรา ศินธิยะ 081304 ธีรเทพ ศรีบัณฑิต 081644	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :		
พศิรินทร์ เศรษฐินกุล 0802714	ลายมือชื่อ :	ประทีป ทรัพย์ 08023698	ลายมือชื่อ :	ประทีป ทรัพย์ 080172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย วัฒนวงษา 081943 กมลชัย วัฒนวงษา 0815276	ลายมือชื่อ :	อานันท์ สิงห์ 0814127	ลายมือชื่อ :		
ประสิทธิ์ ธีรบุญเชิด 0803816	ลายมือชื่อ :	คุณธนศักดิ์ ธีรณดี 08024419	ลายมือชื่อ :	คุณธนศักดิ์ ธีรณดี 08024230	ลายมือชื่อ :		ลายมือชื่อ :		ลายมือชื่อ :		
ศิริพร ชื่นพาณิชย์ 08023698	ลายมือชื่อ :	อรอนงค์ วัฒนวัฒน์ 0811850	ลายมือชื่อ :		ลายมือชื่อ :		ลายมือชื่อ :		ลายมือชื่อ :		

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

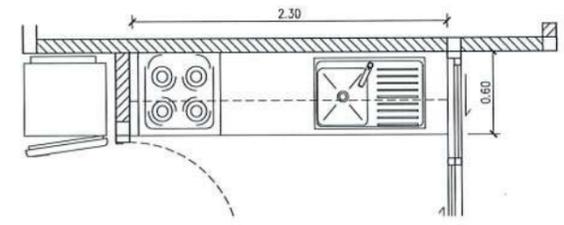
งานตกแต่งภายใน
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B)



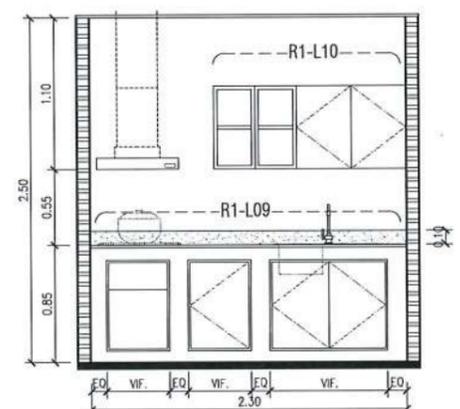


แปลนครัวภัณฑ์ และแปลนผ้าม่าน ห้องพักเจ้าหน้าที่
อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B)

มาตราส่วน 1:50(A1)
0 1 3 5m.



แบบขยายแปลนครัว (ห้องพักเจ้าหน้าที่)
มาตราส่วน 1:25(A1)



แบบขยายรูปด้านครัว (ห้องพักเจ้าหน้าที่)
มาตราส่วน 1:25(A1)



บริษัท ออโตน แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-831-8732 โทรสาร 02-221-7000

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติกำกับและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขาววิทย์		คุณธีรวัชร ฝั่งจวง	ศส.43	ชินนท ทรัพย์จิต	ธช.2357	ชินนท ทรัพย์จิต	ธช.304	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
พดด้วง ตรีพิบูลย์		ประทีป กล่ำคำ	ศส.8172	กมล ภิรมย์	ศส.11944	ชานติ ศิงู	ศส.2544	
ประสิทธิ์ ธีบุญเกียรติ								
ศิริพร ชัยนาถ								
ศิวาน ศรีวงษ์ธรรม								
คุณระนดี ธีงณี								
พรณิศา วงศ์ณีน								

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรตู้ พรมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ :	แปลนครัวภัณฑ์, แปลนผ้าม่าน และแบบขยายครัว ห้องพักเจ้าหน้าที่ (หลัง B)
หมายเลขแบบ :	B5B-IN-201
เขียนโดย :	SJKT.SS.WW
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน :	A1= FULL A3= HALF

โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด่านศุลกากรทุ่งช้าง

งานโครงสร้าง

B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A)



ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

12. เหล็กรูปพรรณ โครงสร้าง

12.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- เหล็กรูปพรรณ โครงสร้างต้องมีมาตรฐานและผ่านการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อนจึงจะนำวัสดุนี้มาใช้ประกอบการติดตั้งได้
- การจัดหาระยะติดตั้งเหล็กที่ใช้ ในการก่อสร้างตามแบบระบุไว้ต้องมีการทดสอบความแข็งแรงของชิ้นส่วนของวัสดุก่อนนำมาใช้งาน
- เหล็กจากแหล่งและเหล็กรูปพรรณอื่น ๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่ผ่านการชุบและเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผิวอยู่ อันเป็นอันตรายต่อโครงสร้างมีคุณภาพเหมาะสม
- ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างหรือวิศวกรรมมาให้ ตามขนาด ปริมาณและตามคุณภาพและผู้รับเหมานุมัติ โดยต้องแจ้งรายการล่วงหน้าก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนเพื่อไม่ให้เกิดการทำงานต้องล่าช้า วัสดุที่ใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- สลักเกลียวที่ใช้สำหรับงานเหล็กโดยทั่วไปต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม ASTM A 325 (JS B 1168)
- ค่าความคลาดเคลื่อนของโครงสร้างตามข้อกำหนด AISC-9 TH EDITIONS
- ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDING CODE AWS LATEST EDITION

12.2 มาตรฐานคุณภาพวัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีการตรวจสอบและรูปร่างสอดคล้องกับแบบแปลนหากมีระบุไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง จะต้องมีการอนุมัติเป็นไปตามมาตรฐานดังระบุหรือเทียบเท่าต่อไปนี้

- ชนิดของวัสดุ มาตรฐาน
- เหล็กรูปพรรณ มอก.116 "เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ"
 - เหล็กแผ่น ASTM DESIGNATION A - 22
 - เหล็กกล่อง มอก.107 "เหล็กกล่องสำหรับงานก่อสร้าง"
 - ท่อเหล็กกล้าอัดแรง มอก.227 "ท่อเหล็กกล้าอัดแรงชนิดอัดแรงด้วยเกลียว"
 - เหล็กหล่อ ASTM DESIGNATION A - 48, CLASS 30
 - เหล็กกล้าไร้สนิม ASTM DESIGNATION A - 264 หรือ (STAINLESS STEEL) JS G4303, 4304, 4317
 - สลักเกลียว แผ่นเกลียวและแหวน มอก.291,171 และ 258 รองเป็นเกลียว "สลักเกลียวหัวทรงแทงแบน เกลียวและแหวนรองเป็นเกลียว"
 - ลวดเชื่อม มอก.49 "ลวดเชื่อมชนิดเหล็กกล้าเหนียว ซึ่งมีปริมาณคาร์บอนต่ำหรือมีปริมาณคาร์บอนต่ำพิเศษ"

12.3 การประกอบและติดตั้ง

- การเชื่อมต่อที่โรงงานสำหรับงานเหล็กจะต้องเป็นรอยต่อแบบการเชื่อมนอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- การประกอบที่หน้างานจะต้องเป็นสลักเกลียวนอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- การต่อสลักเกลียวจะต้องเป็นสลักเกลียวกำลังสูงตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลนแต่จะเป็นงานในส่วนของสายรัด หมอนรองหลังคา พื้นยก รวบบันได ขึ้นบันได และส่วนอื่นๆ จะต้องเป็นสลักเกลียวแบบธรรมดา
- สลักเกลียวที่ใช้ในงานเหล็กที่สามารถถอดได้จะต้องเป็นสลักเกลียวแบบธรรมดา
- สลักเกลียวชนิดรับน้ำหนักสูงจะต้องมีขนาด M20 (ø=3/4") นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- สำหรับรอยต่อขยายตัวให้ใช้การขันนอตด้วยมือพร้อมกับมีระยะให้เคลื่อนตัวได้ถึงงานขันให้เชื่อมปิดเป็นจุด
- รอยเชื่อมทั้งหมดให้เชื่อมแบบต่อเนื่องนอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้างและขนาดของการเชื่อมแบบปกติให้ใช้ 6 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อยนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น ในแบบก่อสร้าง
- GUSSET PLATE ที่ใช้ในงานเหล็กโดยทั่วไปจะต้องหนา 9 มิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- การวัดระยะห่างระหว่างของสลักเกลียว M20 หรือขนาดที่เล็กกว่าให้ใช้ตามตารางด้านล่างนอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

H or B	50	60	65	70	75	80	90	100	125	130	150	175	180	200	250	300	350	400
G1	30	35	35	40	40	45	50	55	45	45	50	60	60	60	60	60	60	60
G2									40*	45*	60	70	90					
G1	30	35	40	40	45	50	55											
G2								50	62.5	45	55	60						
G3										60	70	80						
G1									65	80	100	120	140	140	140	140	140	140
G2																		40*
G1																		90

*** รูของสลักเกลียวในช่องนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

- รูสลักเกลียวและระยะห่างจะระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือกำหนดด้านล่าง หรือที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

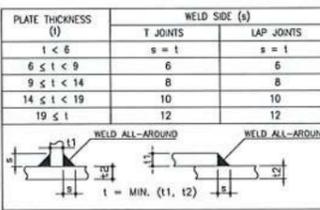
DESCRIPTION	BOLT	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
ORDINARY BOLT HOLE	#12.5	#16.5	#20.5	#22.5	#24.5	#27.5	#30.5		
HIGH STRENGTH BOLT HOLE	#13	#17	#21.5	#23.5	#25.5	#28.5	#32		
ANCHOR BOLT HOLE FOR STRUCTURE	#16	#20	#24	#27	#29	#32	#35	#42	
BOLT HOLE PITCH	50	50	60	70	75	85	95	110	
MINIMUM EDGE DISTANCE	25	30	35	40	45	50	55	60	

- การขันสลักเกลียวต้องขันให้แน่นและควรวางของสลักเกลียวอื่นน้อยสุดจะต้องหลีกเลี่ยง 3-7 มิลลิเมตร เพื่อใช้เป็นที่กำหนดในการเลือกขนาดของสลักเกลียว

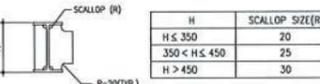
ตารางแสดงระยะยึดของสลักเกลียว

BOLT DIA	M16	M20	M22	M24
VALUE ADDED TO GRP	30	35	40	45

- ค่าความยาวของสลักเกลียว > 2.5 นิ้ว หรือ 7.5 มิลลิเมตร ให้ใช้ค่า 5 ถึง 10 มิลลิเมตร
 - ค่าความยาวของสลักเกลียว < 2.5 นิ้ว หรือ 7.5 มิลลิเมตร ให้ใช้ค่า 0 ถึง 5 มิลลิเมตร
- แบบแสดงรายละเอียดตามข้อกำหนดไว้ในแบบแปลนในการเชื่อมหรือการเชื่อมแบบตรงของชิ้นงานไม่มีความหนา ของแผ่นเหล็กที่เชื่อมหรือเชื่อมที่แสดงในตารางต่อไปนี้



- กรณีรอยต่อโครงสร้างเหล็กแบบรับแรงเฉือน (SHEAR CONNECTION) ของช่วงระหว่าง PLATE และ FLANGE ต้องไม่ยาวกว่า 5 มิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- ตารางแสดงรัศมีในแผ่นเหล็ก (GUSSET PLATE) นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง



- ตารางแสดงขนาดของขนาดเหล็กเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างเหล็กนอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

FLANGE THK. (I2)	ADD. PLATE THK.	FLANGE THK. (I2)	ADD. PLATE THK.
12 < 8	ADD. PL-6	18 < 12 < 21	ADD. PL-19
8 < 12 < 11	ADD. PL-9	21 < 12 < 24	ADD. PL-22
11 < 12 < 13	ADD. PL-12	24 < 12 < 27	ADD. PL-25
13 < 12 < 15	ADD. PL-14	27 < 12 < 30	ADD. PL-28
15 < 12 < 18	ADD. PL-16	30 < 12 < 34	ADD. PL-32

- ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต
 - ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดนี้
 - รายละเอียดที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดนี้ให้โดยปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ "BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE" (ACI 318-08), AMERICAN CONCRETE INSTITUTE, DETROIT, 1989
 - กรณีผู้รับเหมาจะใช้วัสดุต่าง ที่นอกเหนือจากระบุในแบบ จะต้องเสนอให้วิศวกรก่อน
 - วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิปรับค่าต่างๆ เพื่อควบคุมปริมาณและความเหมาะสม
 - เพื่อให้งานก่อสร้างได้สะดวกยิ่งขึ้น
 - ระยะและขนาดต่างๆที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความหมายและคำย่อ

- ค.ส.ค. = โครงสร้างคาน้ำ
- ค.ส.ล. = คอนกรีตเสริมเหล็ก
- fy = ค่ากำลังคานของเหล็กเสริม
- fc' = ค่ากำลังคานของคอนกรีต
- D = เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม
- ป. ส.ร. = เหล็กปลอก เหล็กชุดตั้ง
- ø = ระยะห่างจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง
- ≧ = ไม่มากกว่า ไม่เกิน
- ≦ = ไม่น้อยกว่า
- DOUBLE = คู่ หมายถึง เหล็กปลอก 2 ปลอกขนาดเดียวกันวางชิดกัน
- (4 LEGS) = 4 ขา หมายถึง เหล็กปลอก 2
- 1SR, 1BT = โครงสร้างคาน้ำ
- TES = เหล็กปลอก (สำหรับรับ)
- T&B = บนและล่าง (TOP AND BOTTOM)
- F&R = หน้าและหลัง (FRONT AND REAR)

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดมาตรฐานเหล็กในประเทศไทย ซึ่งขนาด น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่น ๆ แต่ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่กำหนดไว้ จากสูตร พื้นที่หน้าตัด = $\frac{77 \times (\text{เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อในแบบ})^2}{4}$ เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 mm จะต้องไม่น้อยกว่า 63.6 sq.mm ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่กำหนดไว้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่เสริมเพิ่ม จะเล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเดิมได้ไม่น้อยกว่า 9 mm.

แบบหล่อคาน, พื้น และผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

- แบบหล่อข้างคาน ให้ใช้ไม้แบบ หรือวัสดุที่เหมาะสม
- แบบหล่อท้องคาน พื้น ให้รองรับด้วยคอนกรีตหนาอย่างน้อย 50 mm

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบหล่อและค้ำยัน

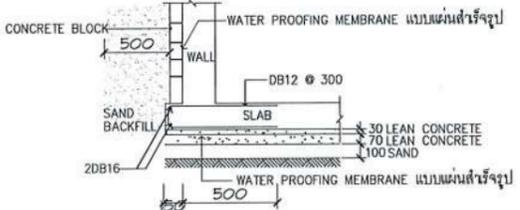
- ในการที่แบบหล่อ ผู้รับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยพิจารณาจากช่วงยาว และองค์อาคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องยกท้องคาน หรือพื้นช่วงยาว (CAMBER) ยกปลายคาน หรือยกพื้นข้างขึ้นให้พอตรงกับระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกที่ท้อง หรือปลาย และจำเป็นต้องมีการเทปูนทรายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาจะต้องเสนอวิธีแก้ไข แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมบริเวณ ของส่วนที่เสริมไม่น้อยกว่า RB6 ø 300 # และกรณีซึ่งจะต้องการเสริมเหล็กมากกว่านี้ ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบ

รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไปประกอบงานโครงสร้าง

- ข้อกำหนดในการก่อสร้างโครงสร้างขึ้นดิน
- ทำ SHEET PILES ลึกอย่างน้อย 16.00 m ในบริเวณชั้นดินอ่อนโดยรอบบริเวณสถานที่ก่อสร้างโครงสร้างใต้ดิน
 - SHEET PILES จะต้อง INTERLOCK กันอย่างแน่นหนา และ SEAL รอยต่อด้วยวัสดุกันน้ำ
 - ในกรณีที่มีความจำเป็นต่อการเคลื่อนตัวของ SHEET PILES มากซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่องานก่อสร้างข้างเคียง ผู้รับเหมาจะต้องทำการ PRELOADING หรือสนออิฐหินที่เหมาะสม
 - ทำ SHEET PILES รอบๆพื้นที่ที่จะขุดทุกแห่ง โดยให้ขุดดินเป็นชั้นตอน และทำฐานรากเป็นพื้นที่ๆไป ห้ามขุดทีเดียวพร้อมกันทั้งหมด เพราะจะทำให้เสาเข็มลื่นไหลได้
 - จะต้องยึดด้วย SHEET PILES ให้แข็งแรง อย่างน้อย 2 ระดับ โดยตอกเสาเข็มรับชั่วคราว (KING POST)
 - ผู้รับเหมาจะต้องเสนอขั้นตอนการทำงานและรายการคำนวณ เพื่อขออนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

บริเวณที่ต้องการทำ WATER PROOFING MEMBRANE

- บริเวณพื้น และคานซึ่งอยู่ใต้ดิน ที่ต้องการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง ค.ส.ล. ที่ต้องการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง และพื้นผิวภายนอกที่สัมผัสกับดินภายนอกของ UNDERGROUND WATER TANK และอื่นๆ ที่ต้องการรั่วซึมเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผู้รับเหมาจะต้องมีหน่วย 100 mm. เหนือคอนกรีตเสริมเหล็กก่อน แล้วทำ WATER PROOFING MEMBRANE และ เหนือคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นนี้ขึ้น ดังตัวอย่างรูปข้างล่าง
- ที่ด้านข้างของผนัง ค.ส.ล. จะต้องนอตทราย กว้างไม่น้อยกว่า 500 มม และ เป็นทรายถมดินด้วยแรงคน หรือเครื่องจักรเบาที่ไม่กระทบกระเทือนกับโครงสร้างผนัง ค.ส.ล.

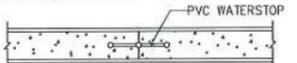


ข้อกำหนดเกี่ยวกับ WATER PROOFING MEMBRANE

- THICKNESS ≧ 2.00 mm
- TENSILE STRENGTH ≧ 8 MPa (80 ksc.)
- ELONGATION AT BREAK ≧ 500 %

บริเวณที่ต้องการทำ WATERSTOP

- กรณีที่มีการหยุดคอนกรีตในโครงสร้างขึ้นดิน ชั้นคานพื้นและโครงสร้างที่ตั้งป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งต้องหยุดคานในตำแหน่งที่เกิด MINIMUM STRESS ให้ใช้ PVC WATERSTOP ตลอดแนวที่มีการหยุดคอนกรีต
- โครงสร้างหนา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 m. ใช้แผ่น WATERSTOP กว้าง 200 mm.
- โครงสร้างหนา มากกว่า 0.25 m. ใช้แผ่น WATERSTOP กว้าง 250 mm.

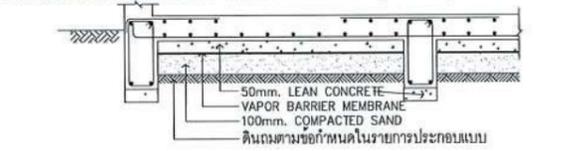


ข้อกำหนดเกี่ยวกับ WATERSTOP PVC WATERSTOP

- THICKNESS (FOR WIDTH = 200 mm.) ≧ 5 mm.
- (FOR WIDTH > 200 mm.) ≧ 9 mm.
- SPECIFIC GRAVITY ≧ 1.20
- HARDNESS ≧ 65
- ELONGATION ≧ 300 %
- TENSILE STRENGTH ≧ 13 MPa (130 ksc)

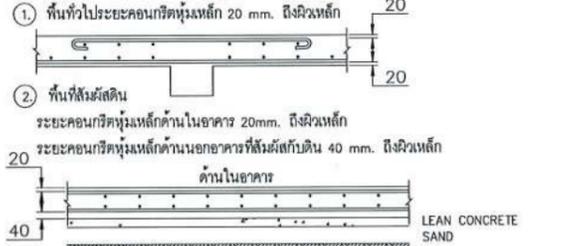
กรณีที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดหรือแบบวิศวกรรม และหรือสถาปัตยกรรม ผนังและพื้น ค.ส.ล. ภายใน WATER TANK จะต้องทาสีด้วย WATER PROOFING ชนิด NON-TOXIC ผนังและพื้น ค.ส.ล. ภายใน WASTE TREATMENT PLANT จะต้องทาสีด้วย HEAVY-DUTY COALTAR EPOXY

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงสร้าง ขึ้นดินที่ 1 และพื้นที่ยก (DROP OFF)



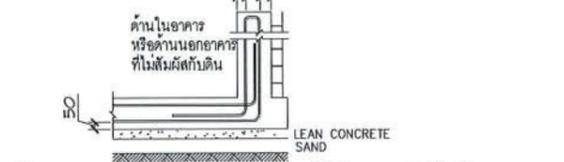
- กำหนดให้ใช้ทรายเป็นแบบหล่อที่ขึ้นดิน จะต้องใช้ทรายให้แน่น นุ่มด้วยฝ่าเท้าตีและ เตะจนกระทั่งหนา 50 มม แล้วจึงทำการผูกเหล็กคอนกรีต
- VAPOR BARRIER MEMERANE ให้ใช้ ชนิด LDPE มีความหนา ไม่น้อยกว่า 0.15 มม

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงสร้าง



- พื้นที่บริเวณที่ยกพื้น 20 mm. ถึงผิวเหล็ก
- พื้นที่สัมผัสดิน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานในอาคาร 20mm. ถึงผิวเหล็ก
- ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานนอกอาคารที่สัมผัสกับดิน 40 mm. ถึงผิวเหล็ก

คานในอาคาร LEAN CONCRETE SAND



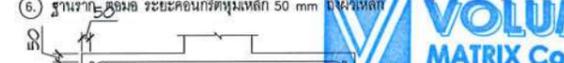
- ผนัง ค.ส.ล. ใต้ดิน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานในอาคารหรือคานนอกอาคารที่สัมผัสกับดิน 30 mm.
- ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานนอกอาคารที่สัมผัสกับดิน 50 mm. ถึงผิวเหล็ก



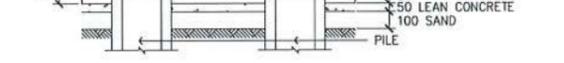
- คาน เสา ผนัง ค.ส.ล. หนาตั้งแต่ 300 mm. ขึ้นไป ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 40 mm.



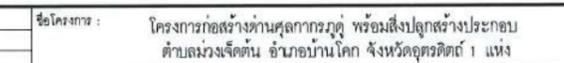
- คาน เสา ผนัง ค.ส.ล. หนาน้อยกว่า 300 mm ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 30 mm



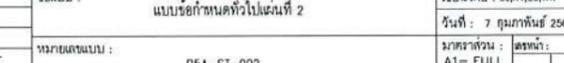
- ฐานราก ค.ส.ล. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 50 mm ถึงผิวเหล็ก



- ฐานราก ค.ส.ล. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 50 mm ถึงผิวเหล็ก



- ฐานราก ค.ส.ล. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 50 mm ถึงผิวเหล็ก



- ฐานราก ค.ส.ล. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 50 mm ถึงผิวเหล็ก



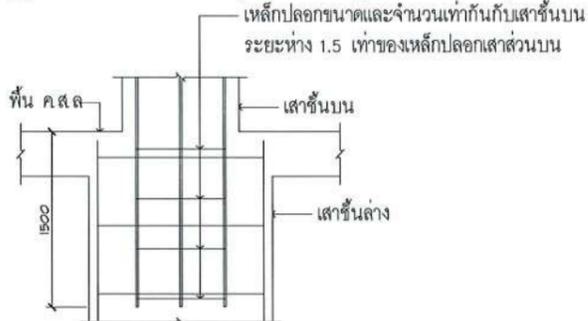
ผู้จัดทำโครงการ :	ฝ่ายมีชื่อ	ผู้ตรวจสอบและสิ่งควบคุม :	ฝ่ายมีชื่อ	REVISION :
สมศักดิ์ งามวิทย์ ๘๘๐1764		วิมลสาร ปัทมพงศ์ ๘๘๐43		
		สุวิธิตา จันทร์นภา ๙-๙๙.๓๒๘		
สถาปนิก :	ฝ่ายมีชื่อ	วิศวกร :	ฝ่ายมีชื่อ	
ปัทมวิทย์ ศรีวิบูลย์ ๘๘๐714		วิมลสาร ปัทมพงศ์ ๘๘๐3816		
ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง ๘๘๐3816		วิมลสาร ปัทมพงศ์ ๘๘๐3816		
ศิริพร ชัยอนันต์ ๘๘๐23698		วิมลสาร ปัทมพงศ์ ๘๘๐2419		
ศินาภา ศรีธรรมรัตน์ ๘๘๐2419		วิมลสาร ปัทมพงศ์ ๘๘๐2430		
คุณนันทน์ สิมณี ๘๘๐2430		วิมลสาร ปัทมพงศ์ ๘๘๐1650		
วราภรณ์ วรดิษฐ์ ๘๘๐1650				

ชื่อโครงการ :	สถานที่ก่อสร้าง :	เขียนโดย :
โครงการก่อสร้างงานอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังผังจัดตั้ง อ.บ้านนาโคก จ.นครราชสีมา 1 แห่ง	ตำบลวังจันทน์ อ.บ้านนาโคก จ.นครราชสีมา	SJKT,SS,WV
		วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : 1:100
		แผ่นที่ : A1= FULL, A3= HALF
		ชื่อโครงการ : BSA-ST-002

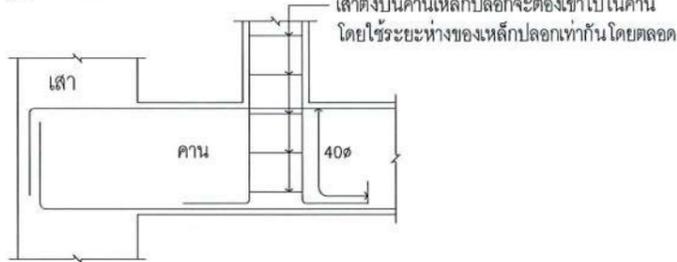


รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กเสา

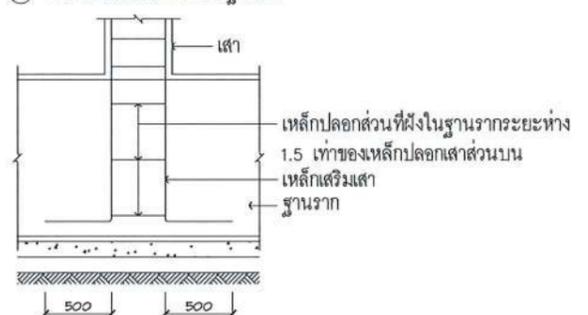
1. ในกรณีเสาขนาดเล็กตั้งอยู่บนเสาขนาดใหญ่กว่าให้เสริมเหล็กดัดรูป



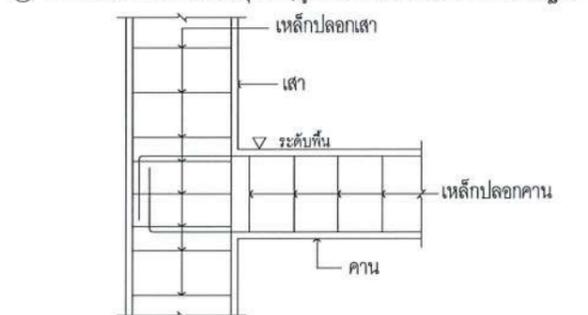
2. การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนคาน



3. การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนฐานราก

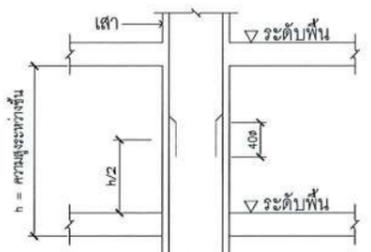


4. การเสริมเหล็กปลอกบริเวณจุดต่อ (ดูรายละเอียดเพิ่มในแบบขยายมาตรฐาน 7)



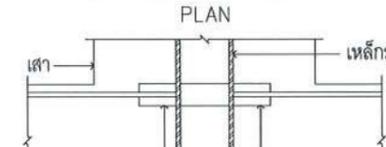
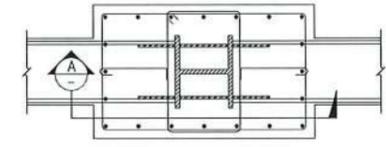
5. การต่อเหล็กเสา (กรณีทับเหล็ก)

- จุดศูนย์กลางรอยต่อ นับที่จุดกึ่งกลางระยะทาบ
- ณ หน้าที่ตัดใดๆจะต้องมีรอยต่อของเหล็กเสริมไม่เกินร้อยละ 50 ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมด



6. เสาประกอบด้วยเหล็กรูปพรรณ

- กรณีที่เหล็กรูปพรรณวางเหล็กปลอก ให้เชื่อมเหล็กปลอกเข้ากับเหล็กรูปพรรณ
- เหล็กแกนคาน FRAME หรือคานต่อเนื่องจะต้องถ่ายแรงด้วย TRANSFERED STEEL PLATE

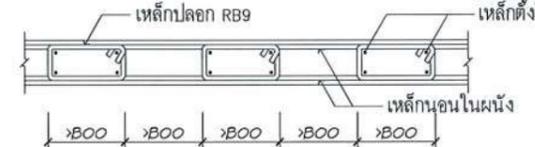


TRANSFERED STEEL PLATE จะต้อง มีกำลังไม่น้อยกว่ากำลังของเหล็กเสริม

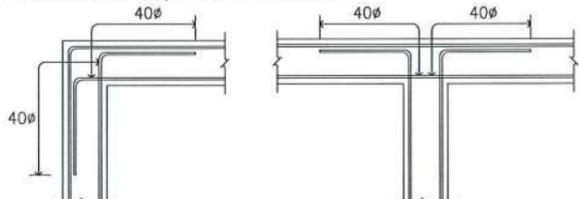
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กผนัง

1. เหล็กปลอกเสริมพิเศษในผนัง ค.ส.ล

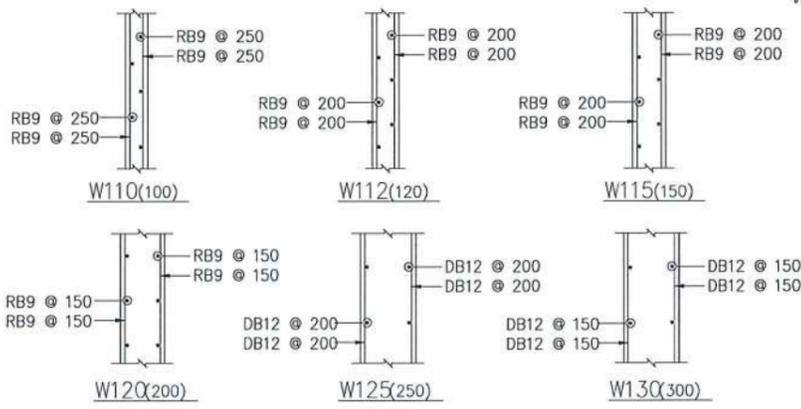
สำหรับผนัง ค.ส.ล ที่หนาตั้งแต่ 200 mm. ขึ้นไป ที่ทุกหนึ่งในสามของชั้นจะต้องเสริมเหล็กปลอก แต่ระยะห่างต้องไม่เกิน 1000 mm (ถ้าหนาน้อยกว่า 200 mm ให้ยึดห่างไม่เกิน 1500 mm)



2. การเสริมเหล็กบริเวณมุม หรือ รอยต่อของผนัง

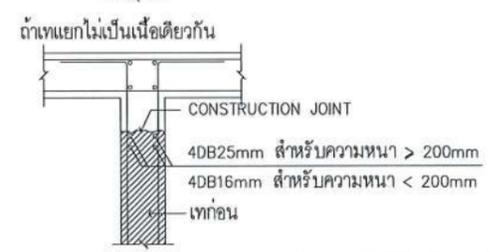
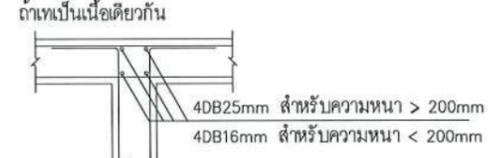


3. การเสริมเหล็กผนังทั่วไปที่ไม่ได้ระบุ



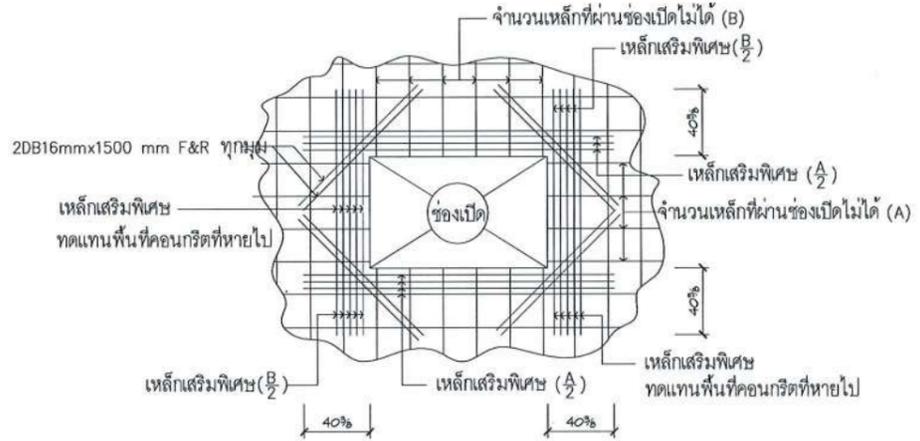
- ผนัง ค.ส.ล ทุกผนังที่ไม่มีคานรองรับที่ส่วนบนสุด และล่างสุดของผนังให้เสริมเหล็กพิเศษที่ปลายบนสุด และล่างสุด ในกรณีที่ไม่ได้ระบุดังต่อไปนี้
- ผนังหนา 100mm เสริมเหล็ก 2DB12mm
- ผนังหนา 120mm เสริมเหล็ก 4DB12mm
- ผนังหนา 150mm เสริมเหล็ก 4DB16mm
- ผนังหนา 200mm เสริมเหล็ก 4DB20mm
- ผนังหนา 250mm เสริมเหล็ก 4DB25mm
- ผนังหนา 300mm เสริมเหล็ก 4DB25mm

4. การเสริมเหล็กพิเศษในผนัง ตามข้อ 3



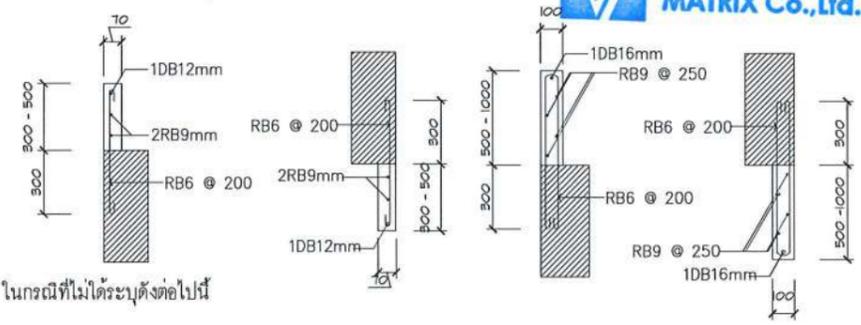
5. ส่วนครีปและผนัง ค.ส.ล ต่างๆตามแบบสถาปัตยกรรมที่มีได้ระบุในแบบโครงสร้าง ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็ก W110, W112, W115, W120, W125, W130 ตามความหนาที่สอดคล้องตามแบบสถาปัตยกรรม

6. ในกรณีที่มีการเจาะช่องเปิดในผนัง ค.ส.ล ที่ขนาดไม่เกิน 1000x1000 mm ในเหล็กเสริมพิเศษอย่างน้อย ดังรูปข้างล่าง โดยที่ความแข็งแรงของผนัง ค.ส.ล ที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของผนัง ค.ส.ล เดิม



เหล็กเสริมพิเศษ B จะต้องมีไม่น้อยกว่า 4DB16mm

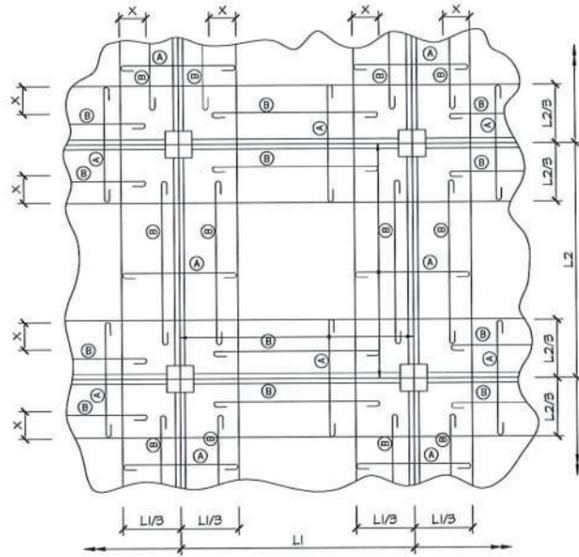
รายละเอียดการเสริมเหล็กในครีปตั้ง และครีปห้อย ในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ



<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมยศ จงวิทย์ สค.1764</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>ผู้จัดการออกแบบและผังบริเวณ :</p> <p>คุณณรงค์ พงษ์จาง สค.43</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพจินดา รย.2357</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา คุ้มภัย สค.304</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านบุคลากร พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p>
<p>สถาปนิก :</p> <p>วิศวะการโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>ผู้จัดการโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพจินดา รย.2357</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา คุ้มภัย สค.304</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านบุคลากร พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p>	
<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพจินดา รย.2357</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา คุ้มภัย สค.304</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านบุคลากร พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p>	
<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพจินดา รย.2357</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา คุ้มภัย สค.304</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านบุคลากร พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p>	
<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประวิทย์ ภูมิกานต์ สค.23816</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพจินดา รย.2357</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา คุ้มภัย สค.304</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านบุคลากร พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p>	

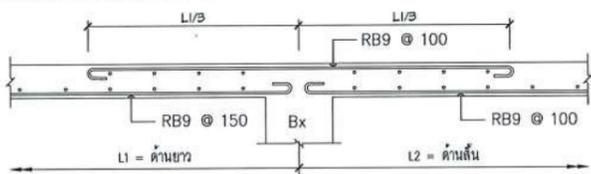
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กในพื้นที่ทั่วไป

1. การเสริมเหล็กบนรับโมเมนต์ลบในพื้นที่ ค.ส.ล



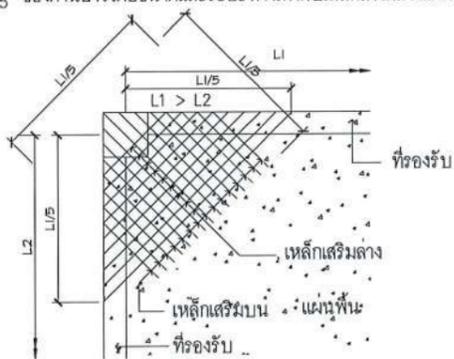
หมายเหตุ (A) = เหล็กเสริมบนรับโมเมนต์ลบ (NEGATIVE REINFORCEMENT) ของพื้นที่ ค.ส.ล จะต้องเสริมตลอดแนวคาน
 (B) = เหล็กเสริมที่ใช้สำหรับยึดเหล็กเสริมรับโมเมนต์ลบ (SPACER)
 X = 200 MM

- 2. สำหรับแผ่นพื้นห้ามต่อเหล็กบนที่บริเวณเหนือคาน และเหล็กล่างตรงกึ่งกลางท้องพื้น
- 3. การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น ค.ส.ล ติดต่อกัน แต่คนละเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัด ด้านนั้นในแบบ) ให้เดินเหล็กเหนือคานในปริมาณเท่ากับเหล็กท้องพื้น ของด้านที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกันยาวด้านละ 1/3 ของช่วงยาว ดังตัวอย่างข้างล่าง ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็ก RB9mm@0.10 ตลอดช่วงคาน Bx

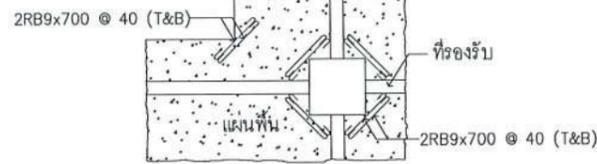


ในกรณีที่รองรับเป็นผนัง ค.ส.ล ให้เสริมเหล็กเช่นเดียวกับคาน

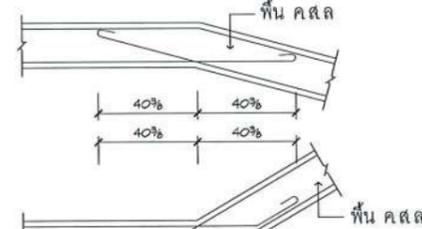
- 4. แผ่นพื้น ค.ส.ล ที่ไม่ต่อเนื่อง 2 ด้านบริเวณมุมของสองด้านนั้น ให้เสริมเหล็กล่างและเหล็กบนทแยงตามรูป เป็นระยะ 1/5 ของด้านยาวโดยขนาดและระยะห่างเท่ากับเหล็กล่างกลางแผ่นพื้น ด้านที่มีปริมาณเหล็กมากกว่า



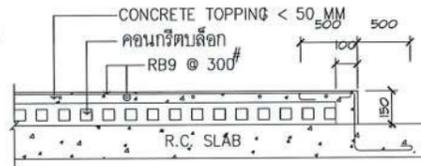
- 5. ทุกแห่งที่มีมุมแหลมเช่นมุมเสาที่ยื่นเข้าไปในแผ่นพื้น ค.ส.ล โดยไม่มีคานใต้มุมแหลมหรือบริเวณพื้นที่หักเป็นมุม ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด 2RB9 @ 40 ยาว 700 MM ทั้งบนและล่างดังรูป



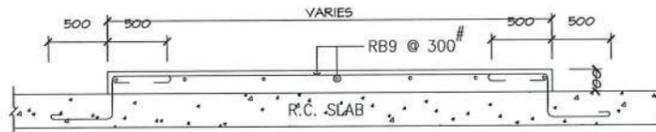
- 6. การเสริมเหล็กพื้น บริเวณหัก SLOPE



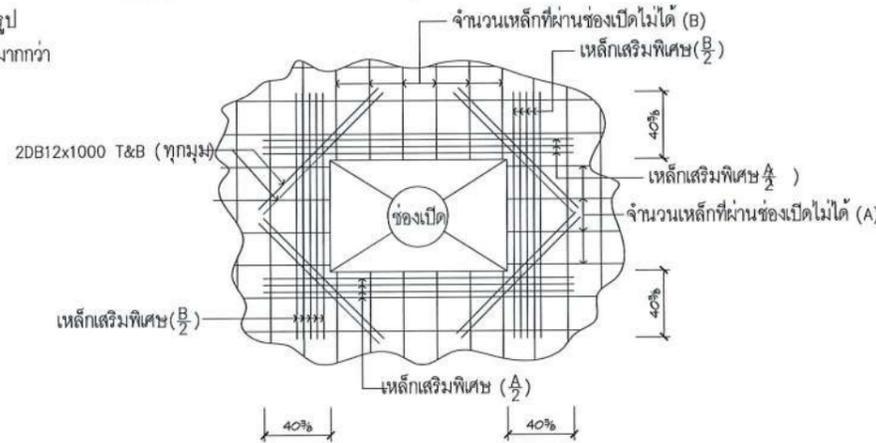
- 7. การเสริมระดับพื้นหนา 150 mm



- 8. การเสริมระดับพื้นหนา 100 mm



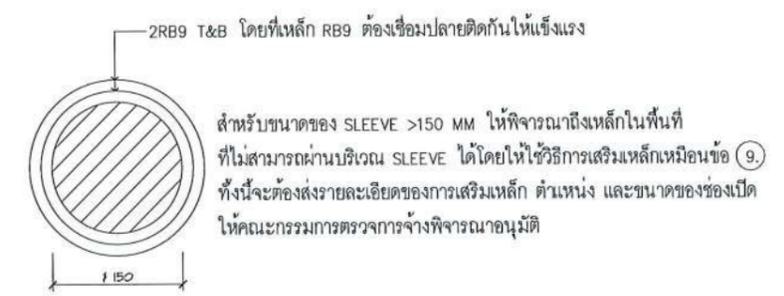
- 9. การเจาะช่องเปิดในแผ่นพื้น ค.ส.ล ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่หน้าตัด ของเหล็กที่ไม่สามารถผ่านช่องเปิดโดยกระจายไว้ 2 ข้างของช่องเปิดข้างละเท่าๆกัน และเสริมเหล็กพิเศษ 2DB12 ยาว 1000 MM ทั้งบนและล่างดังตัวอย่างข้างล่าง โดยที่ความแข็งแรงของแผ่นพื้น ค.ส.ล ที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของพื้นเดิม ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดของช่องเปิด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ



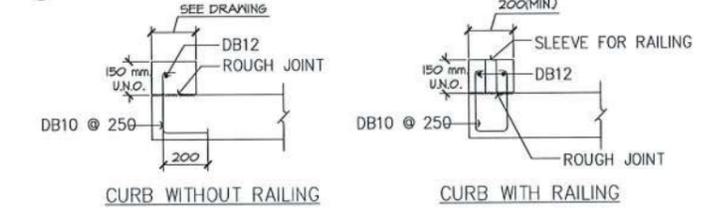
แปลนการเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในแผ่นพื้น ค.ส.ล

- 10. การฝัง SLEEVE ในแผ่นพื้น ค.ส.ล

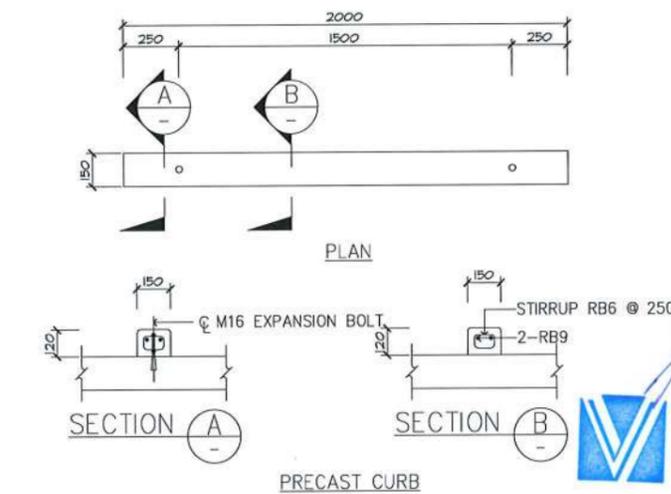
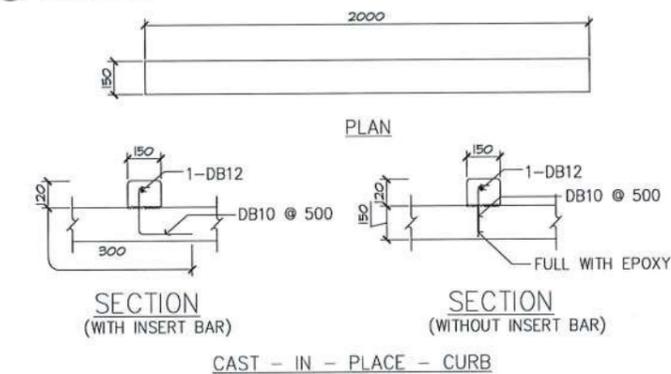
สำหรับขนาดของ SLEEVE > 150 MM ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กกรอบ SLEEVE ดังรูป

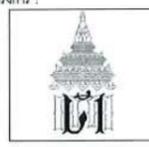


- 11. ขอบคสล กั้นน้ำ



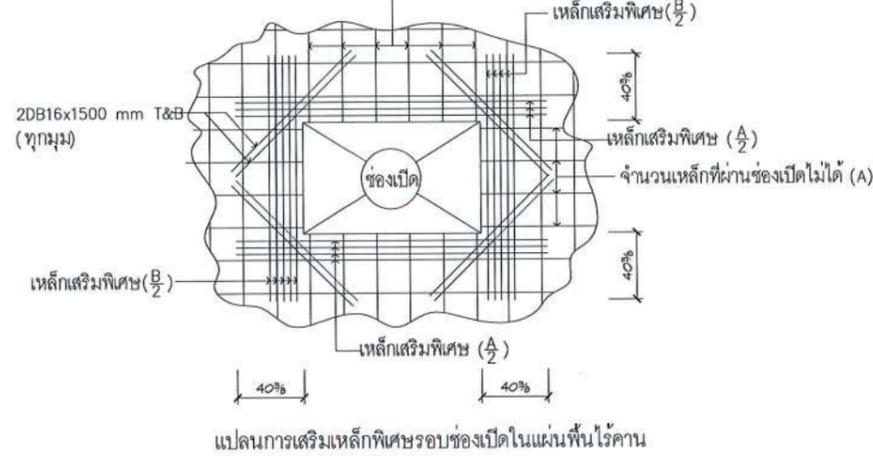
- 12. ขอบคสล กั้นรถ



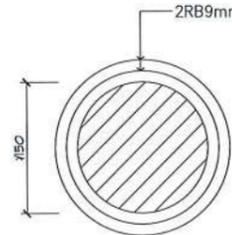
เจ้าของโครงการ :  กรมชลประทาน ฝายกั้นน้ำคลองบางกอกใหญ่	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 201 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-271-8700 โทรสาร 02-271-7000	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างคันคูคลองกวดู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ชื่อแบบ : แบบมาตรฐานแผ่นที่ 3 หมายเลขแบบ : B5A-ST-005
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กในแผ่นพื้น ไร้คาน

1. ในกรณีที่มีการเจาะช่องเปิดในแผ่นพื้น ไร้คาน ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่หน้าตัดของเหล็กที่ไม่สามารถผ่านช่องเปิด โดยกระจายไว้ 2 ข้างของช่องเปิดข้างละเท่าๆกัน และเสริมเหล็กพิเศษ 2DB16mm ยาว 1500 mm ทั้งบนและล่าง ดังตัวอย่างข้างล่างโดยที่ความแข็งแรงของแผ่นพื้น ไร้คานที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของพื้นเดิม ทั้งนี้ต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดช่องเปิด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

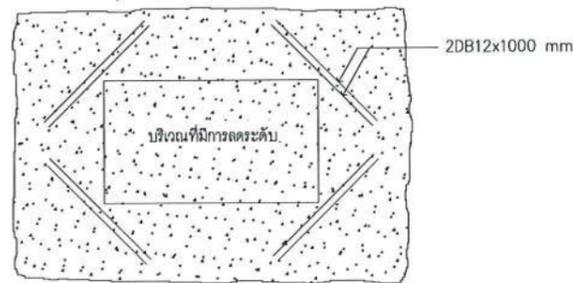


2. การฝัง SLEEVE ในแผ่นพื้น ไร้คาน สำหรับขนาด SLEEVE \neq 150 mm ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กกรอบ SLEEVE ดังรูป 2RB9mm T&B โดยที่เหล็ก RB9mm ต้องเชื่อมปลายติดกันให้แข็งแรง

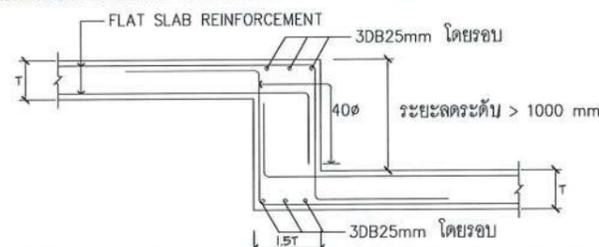


สำหรับขนาดของ SLEEVE > 150 mm ให้พิจารณาถึงเหล็กในพื้นที่ที่ไม่สามารถผ่านบริเวณ SLEEVE ได้โดยให้ใช้วิธีการเสริมเหล็กเหมือนข้อ 1. ทั้งนี้ต้องส่งรายละเอียดของตำแหน่ง และขนาดของ SLEEVE ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

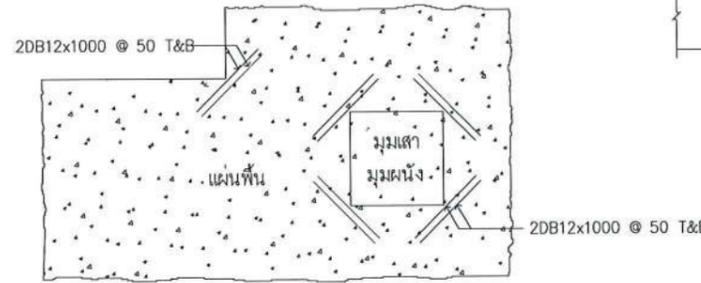
3. การลดระดับในแผ่นพื้น ไร้คาน บริเวณมุมของการลดระดับจะต้องเสริมเหล็ก 2DB12mm ยาว 1000 mm ทุกมุม (เฉพาะเหล็กบนเท่านั้น) ดังตัวอย่างข้างล่าง



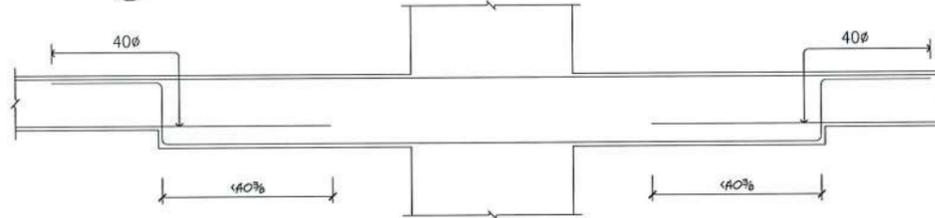
4. ในกรณีที่มีการลดระดับพื้นแต่ความหนาเท่าเดิม TRENCH ในชั้น BASEMENT ให้ทำการหักเหล็ก และเสริมเหล็ก 3DB25mm ทั้งบนและล่างดังตัวอย่างการเสริมเหล็กข้างล่าง



5. ทุกแห่งที่มีมุมแหลม เช่น มุมเสา หรือ มุมผนัง ค.ส.ล. ที่ยื่นเข้าไปในแผ่นพื้น ไร้คาน โดยไม่มีคานใต้มุมแหลมนั้น หรือ บริเวณพื้นที่ที่หักเป็นมุมให้เสริมเหล็กพิเศษ 2DB12 @ 50 mm ทั้งบนและล่างยาว 1000 mm ดังรูป

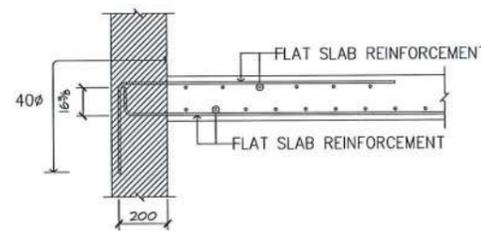


6. การเสริมเหล็กบริเวณ DROP PANEL

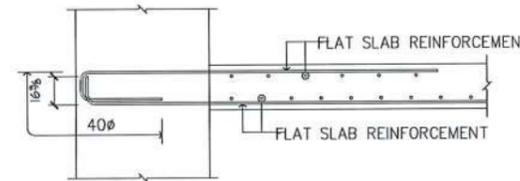


7. การเสริมเหล็กแผ่นพื้น ไร้คาน

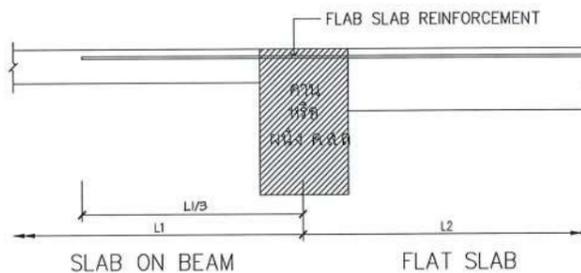
- บริเวณขอบนอกสุดของแผ่นพื้นกรณีมีคานขอบหรือผนังรับพื้น ไร้คาน



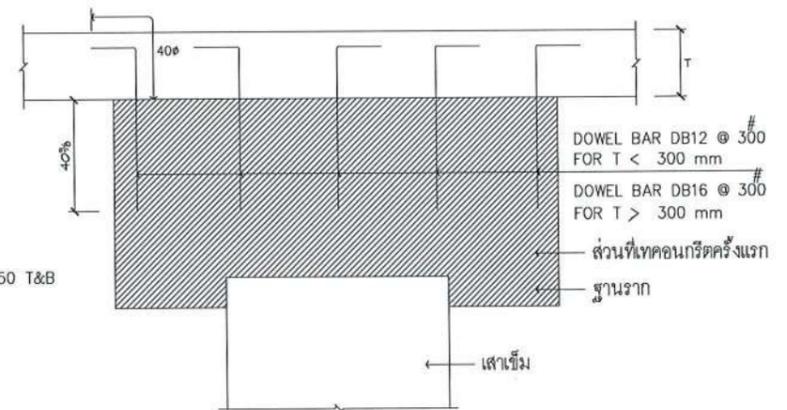
- บริเวณขอบนอกสุดของแผ่นพื้นกรณีไม่มีคานขอบ (เฉพาะในช่วง COLUMN STRIP)



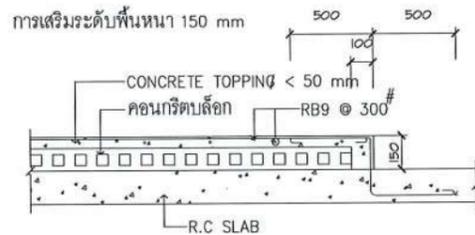
8. การเสริมเหล็กพิเศษ บริเวณรอยต่อระหว่างพื้นระบบพื้นคาน กับแผ่นพื้น ไร้คาน



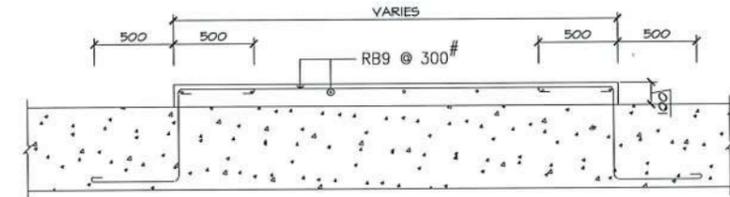
9. การเสริมเหล็ก DOWEL BAR ในกรณีหลังฐานรากและแผ่นพื้น ไร้คานอยู่ระดับเดียวกัน



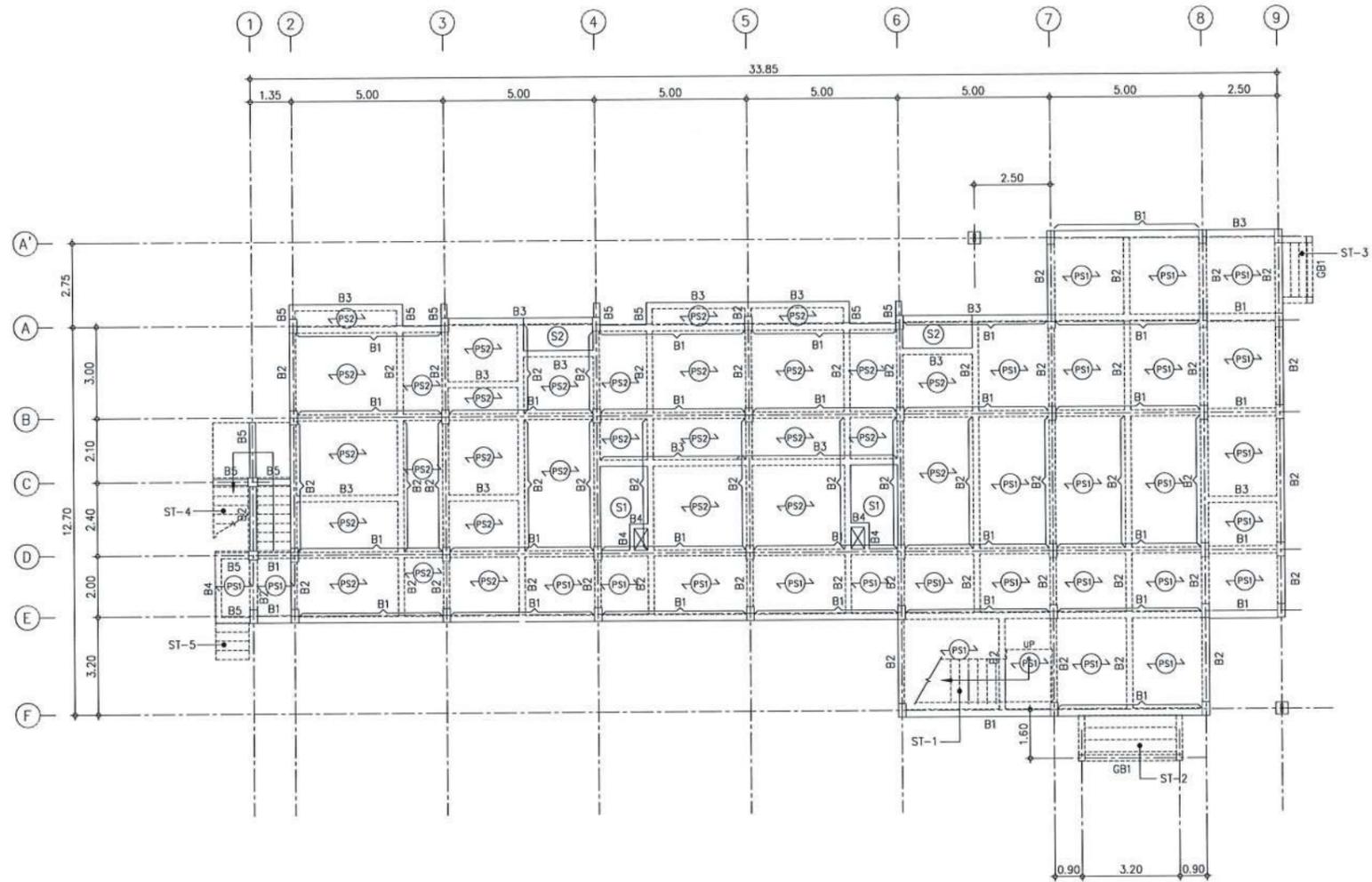
10. การเสริมระดับพื้นหนา 150 mm



11. การเสริมระดับพื้นหนา 100 mm



<p>เจ้าของโครงการ :</p> <p>กรมอุตสาหกรรม พิเศษภาคตะวันออก</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p> <p>VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 Tel: 02-671-8700 โทรสาร 02-224-7000</p>	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปัตย์และผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>แบบมาตรฐานแผ่นที่ 4</p> <p>หมายเลขแบบ :</p> <p>BSA-ST-006</p>
		สมศักดิ์ วงษ์วิทย์ สส.1764	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปัตย์และผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
วิศกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	มาตราส่วน : 1:100	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	A1= FULL	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	A3= HALF	



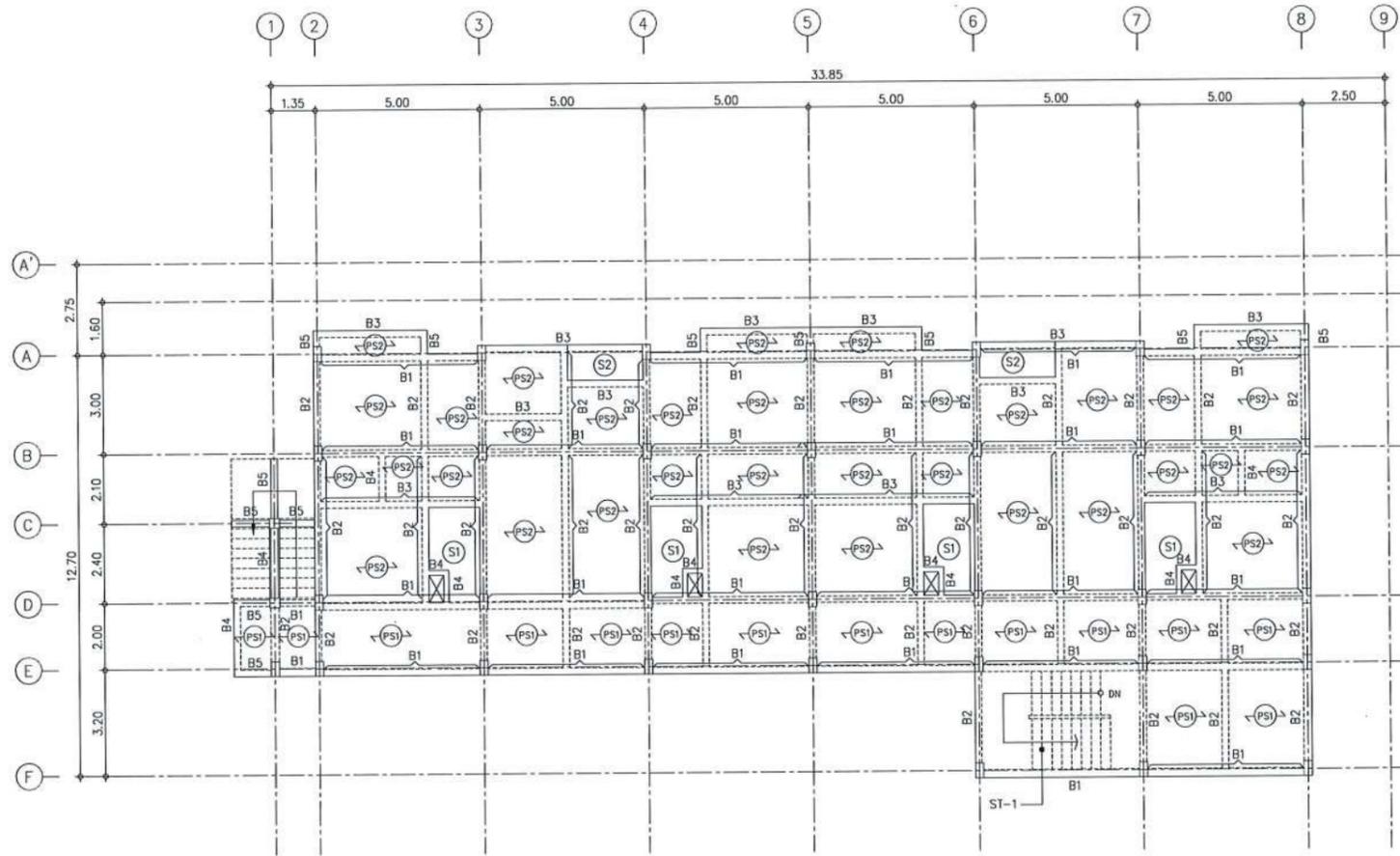
แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 1
 มาตรฐาน 1:100



บริษัท ๑๑๑๑๑ จำกัด
 ๑๑๑ ถนน ๑๑๑๑๑
 ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑

ผู้จัดการโครงการ : สมยศ อภวิทย์ ๘๘๑1764	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศุภณัฏฐ์ แสงสว่าง ๘๙๙43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : ธีรเดช นพจินดา ๒๕2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชินวา ศันตโยธ ๘๙304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : อนุชิต ๑๙๑๑๑๑ ๗๘๑714	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิก : อนุชิต ๑๙๑๑๑๑ ๗-๗๙32๘	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาล : ศิรพรพร สุมาลา ๗๘๘66๑	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาล : ชินพร ศรณิชนิ ๗๙644	ลายมือชื่อ	
ประติมากร : อนุชิต ๑๙๑๑๑๑ ๘๘๑3๐16	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๘๙๑172	ลายมือชื่อ	สถาปนิก : ศศิลา ชมภูอินทร์ ๘๙11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : จงพจน์ สุทธิโสภณธรรม ๘๑2544	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อนุชิต ๑๙๑๑๑๑ ๗๘๑2419	ลายมือชื่อ			วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ ชัยศรีวง ๗๙๑943	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชานนิต สิงสุ ๘๑4127	ลายมือชื่อ	
ควบคุมพื้นที่ : อนุชิต ๑๙๑๑๑๑ ๗๘๑2423๐	ลายมือชื่อ			ช่างเขียน : กฤษณ ชัยศรีวง ๘๙๑943	ลายมือชื่อ			
บรรณาธิการ : อนุชิต ๑๙๑๑๑๑ ๗๘๑165๐	ลายมือชื่อ							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังเจ็ดต้น อ่างบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อ่างบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น (หลัง A)	เขียนโดย :	SJXTSS.WW
	แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 1	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5A-ST-102	ตรวจสอบ :	A1= FULL A3= HALF



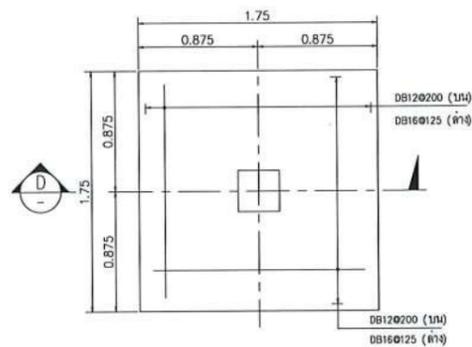
แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 3
 มาตรฐาน 1:100



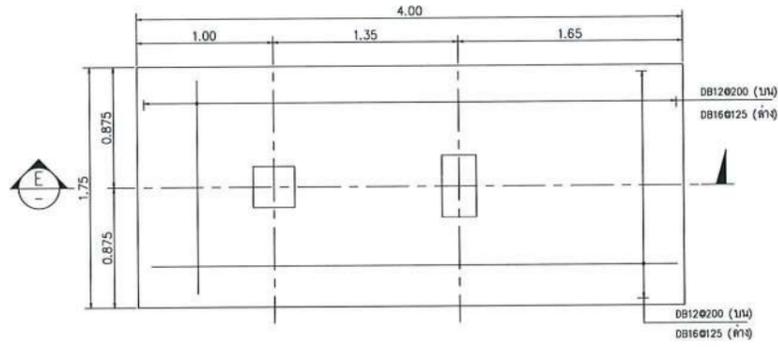
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ซอยบางนา 2 แขวงคลองเตย
 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร 02-871-8130 โทรสาร 02-324-7001

ผู้จัดการโครงการ : สมศักดิ์ ขาววิทย์ ๘๘๑๗๘๔	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศุภณัฏฐ์ พงษ์พานิช ๘๗๘๔๓	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิกรม นพจินดา ๒๖๒๓๖๗	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธัญญา สันติสุข ๘๘๓๐๔	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : ภูมิสถาปนิก ๒๘๐๗๑๔	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ศักดิ์คำ ๘๐๘๑๗๒	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชงภวณัฐ สุทธิโสภณภรณ์ ๘๓๒๕๔๔	ลายมือชื่อ	ช่างไฟฟ้า : ช่างไฟฟ้า ๘๓๔๑๒๗		
วิศวกรโยธา : ประทีป ศักดิ์คำ ๘๐๘๑๗๒	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔		
ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔		
ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ช่างเขียน ๘๐๑๑๙๔		

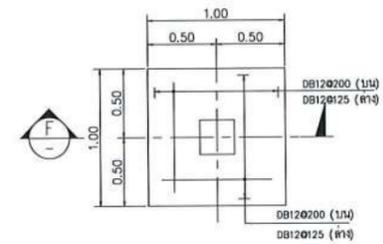
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. 3 ชั้น (หลัง A)	เขียนโดย :	SJKT.SS.WW
	แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 3	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5A-ST-104	มาตรฐาน :	A1= FULL A3= HALF
ผู้ร่าง :	รายการ	โดย :	วิศวกร



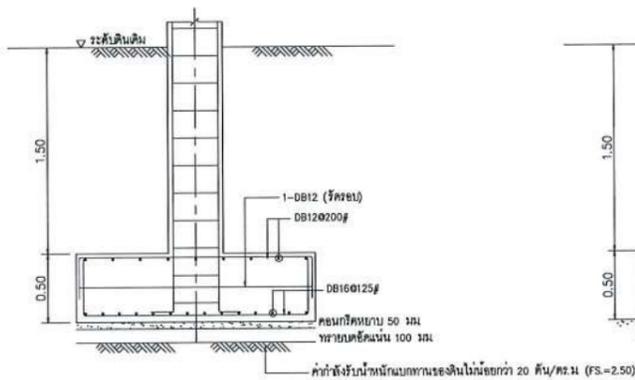
แปลน FD3
มาตราส่วน 1:25



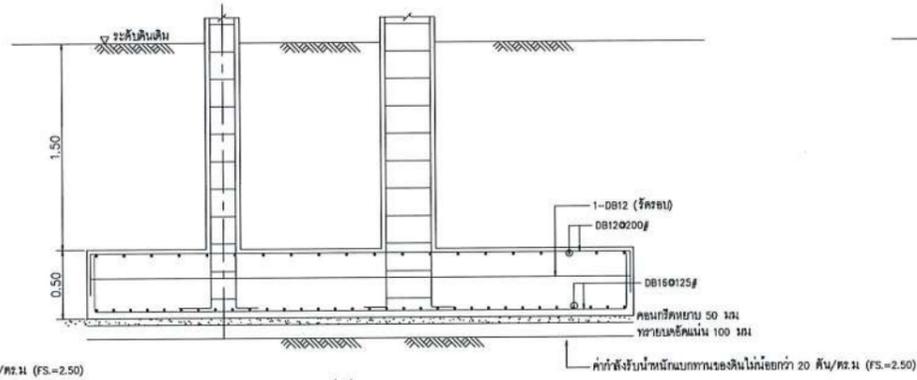
แปลน FD3A
มาตราส่วน 1:25



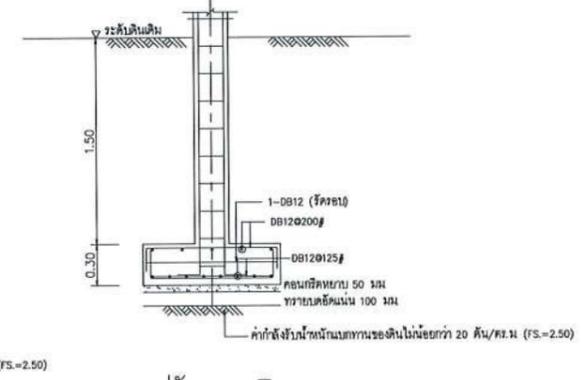
แปลน FD4
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด D
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด E
มาตราส่วน 1:25

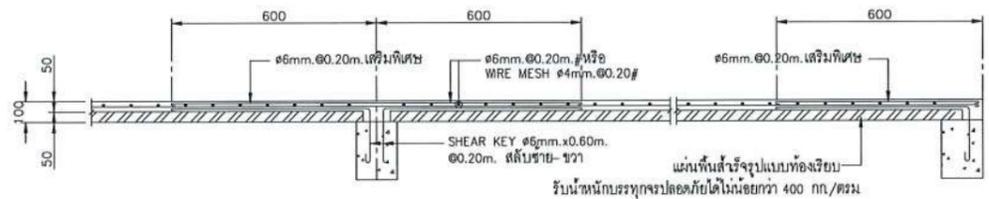
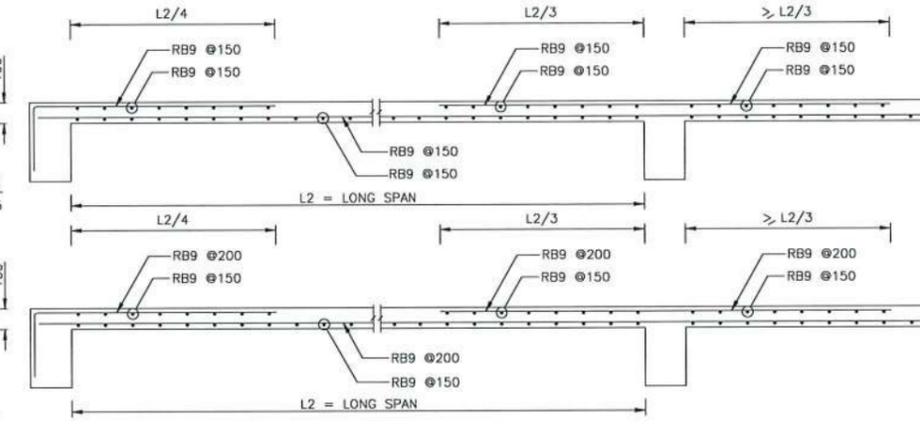
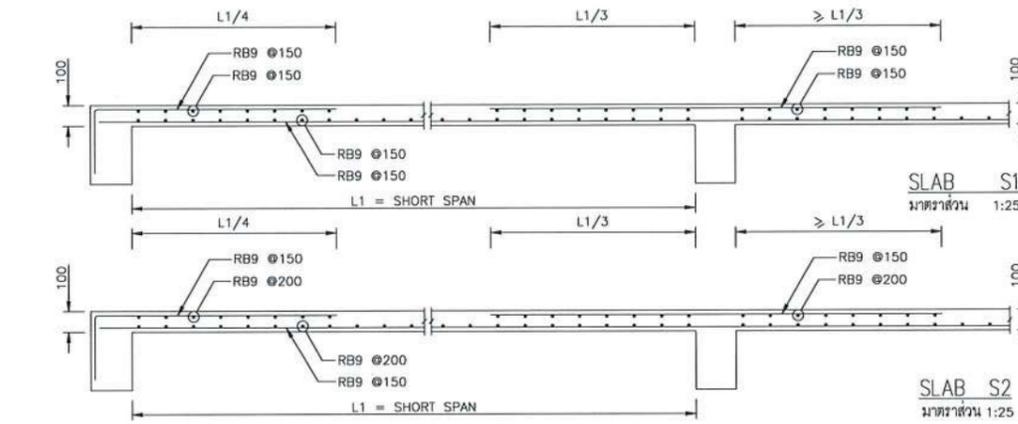


รูปตัด F
มาตราส่วน 1:25

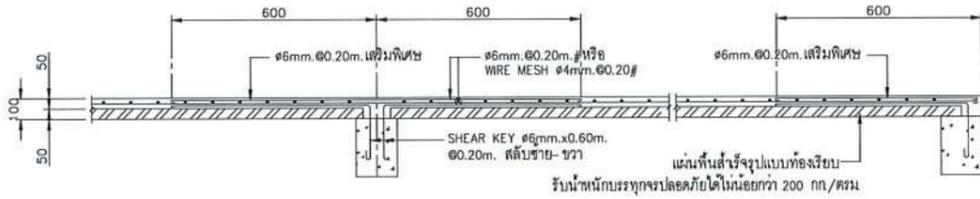


ผู้จัดทำโครงการ : สมศักดิ์ ขาววิทย์ ๕๕๐17๐4	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศุภณัฏฐ์ แสงสว่าง ๕๕๐43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิมล นพินตา ๖๐2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมปริมาณและสิ่งแวดล้อม : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : กฤษณะ ทรัพย์สุโขทัย ๖๕๐714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
นักเขียนแบบ : ศุภณัฏฐ์ แสงสว่าง ๕๕๐๔๓	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๕๕๐๘172	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมราคา : อรุณา คันทะชัย ๕๕304	ลายมือชื่อ	

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ.ล. 3 ชั้น (หลัง A)
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
รายการแบบ :	แบบขยายฐานจากพื้นที่ 2
ขนาดหน้ากระดาษ :	A1= FULL
ขนาดหน้ากระดาษ :	A3= HALF
ชื่อโครงการ :	B5A-ST-202



DETAILS PS1
มาตราส่วน 1:25

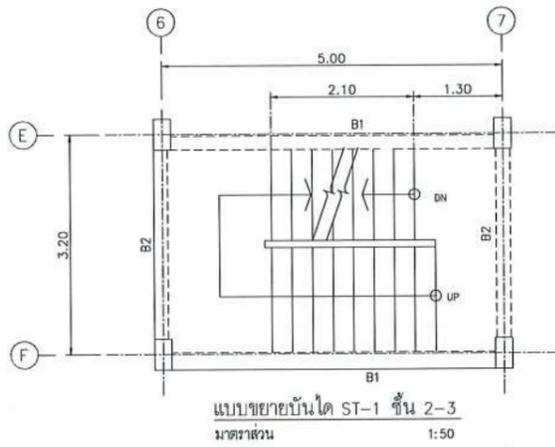


DETAILS PS2
มาตราส่วน 1:25

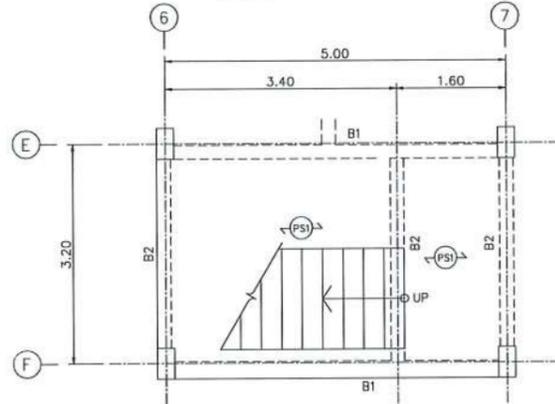


ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ช่างวิทย์ ๕๘๑1764	<i>[Signature]</i>	คุณณัฐพร นพวงวาท ๕๗๘43 คุณจิราดี จันทร์นงมา ๗-๒๗.328	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นพพันตา ๒๘2357 ภูทธิง เทียววณิช ๒๗74243 ศิริราชม สุมาลี ๒๗86661 ศิวา ชาญอินทร์ ๕๗11944	<i>[Signature]</i>	อโนชา ศันสนิธร ๕๗304 ธินท สอนิมจิต ๒๗644	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
พศิพันธ์ เตชะวิบูลย์ ๒๗๘714	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ สัตยบุญเชิด ๕๗๓3816	<i>[Signature]</i>	ประทีป กัลป์ฟ้า ๕๗8172	<i>[Signature]</i>	จงพจน์ สุทธิโสภาธนณ์ ๕๗2544 ชานันท์ คีจู้ ๕๗4127	<i>[Signature]</i>	
ศิริพร ชัยอนาณัติ ๒๗๘23698	<i>[Signature]</i>	คุณณพนธ์ ดิษณดี ๒๗๘24230	<i>[Signature]</i>	คุณชกร กิ่งเขียว ๕๗๕276	<i>[Signature]</i>			
วราณิศา วงศ์อนันต์ ๒๗๗1650	<i>[Signature]</i>							

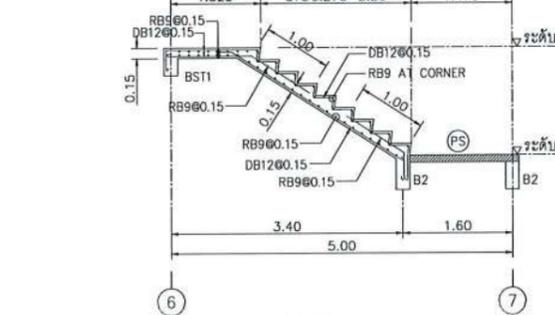
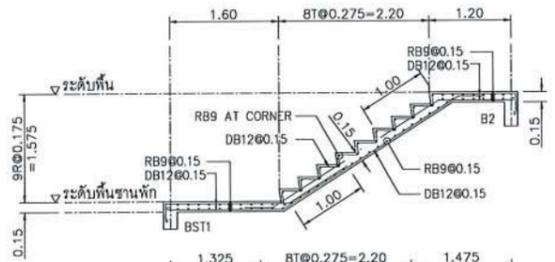
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างคานคดกลางระฆังคู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. ๖ ชั้น (หลัง A)	เขียนโดย :	SJKT.SS.WW
	แบบขยายพื้น	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
รายการลงแบบ :	B5A-ST-203	มาตราส่วน :	A1= FULL A3= HALF



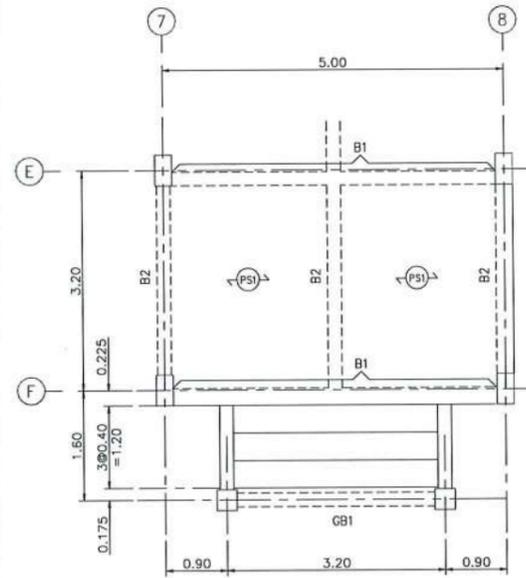
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



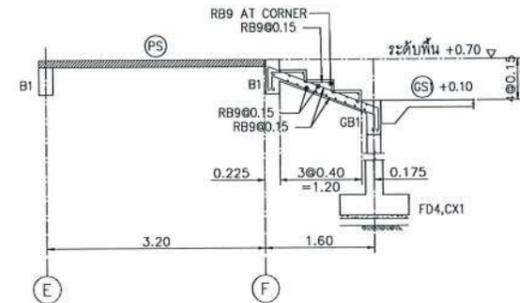
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50



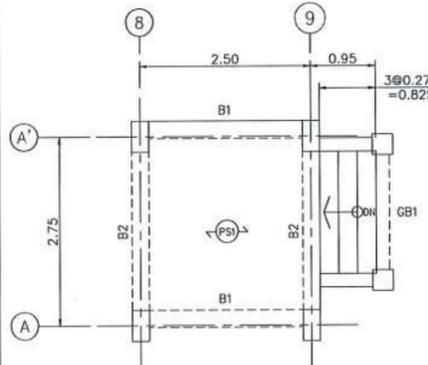
รูปตัดบันได ST-1
มาตราส่วน 1:50



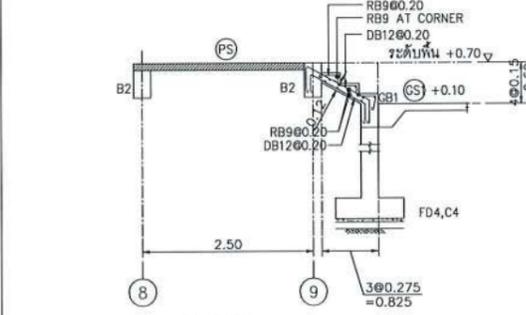
แบบขยายบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



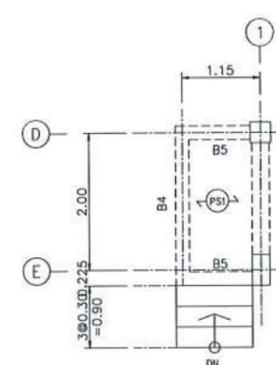
รูปตัดบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



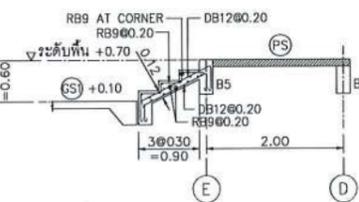
แบบขยายบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50



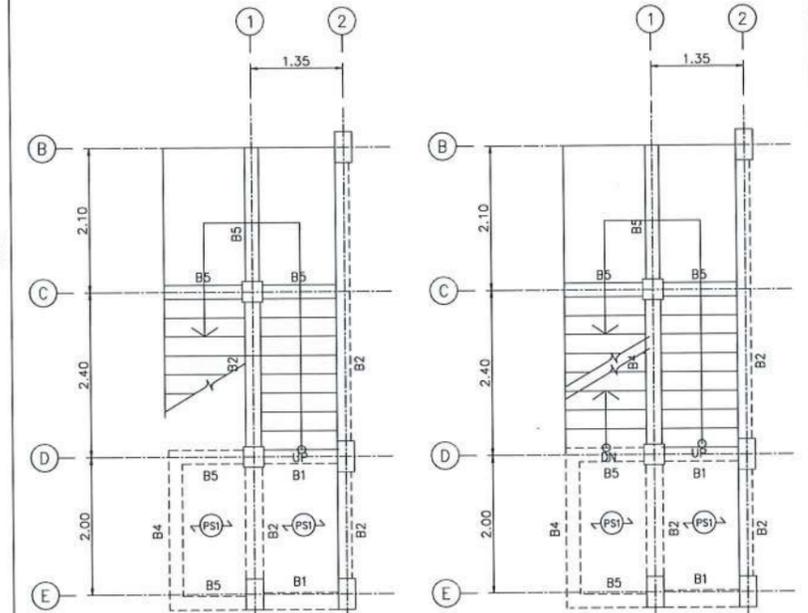
รูปตัดบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบันได ST-5
มาตราส่วน 1:50

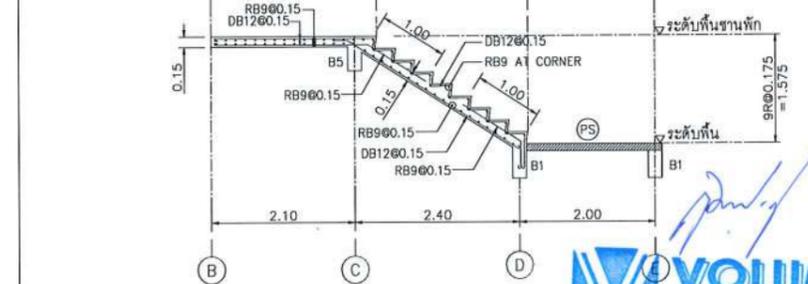
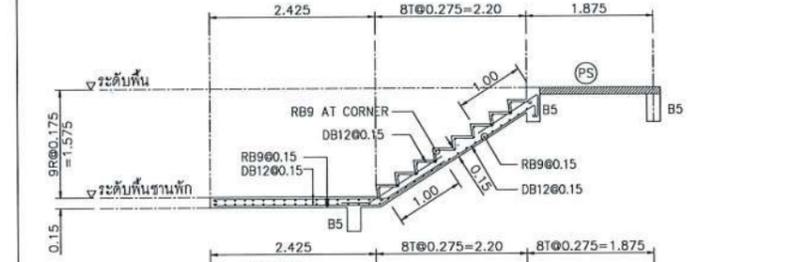


รูปตัดบันได ST-5
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบันได ST-4 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันได ST-4 ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดบันได ST-4
มาตราส่วน 1:50



บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
20 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-271-8700 โทรสาร 02-271-7000

ผู้จัดทำโครงการ : สมศักดิ์ งามทวีชัย 8801764	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี : ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ภา.ภ.ค.328	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	วิศวกรโครงการ : ประสิทธิ์ ภัคคำ 880172	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	วิศวกรควบคุมและให้รายละเอียด : ธนากร วัฒนวิเศษ 880127	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	REVISION :
สถาปนิก : วิศ.ดร.สุวิทย์ วัฒนวิเศษ 880714 ประสิทธิ์ วัฒนวิเศษ 8803816 วิมล วัฒนวิเศษ 88023698 ศิวานอ คำวัฒนวิเศษ 88024419 ศุภรณทัต วัฒนวิเศษ 88024230 วรวิภา จงศ์อนันต์ 8801650	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>	วิศวกรโยธา : ประสิทธิ์ ภัคคำ 880172	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	วิศวกรควบคุมและให้รายละเอียด : ธนากร วัฒนวิเศษ 880127	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	วิศวกรควบคุมและให้รายละเอียด : ธนากร วัฒนวิเศษ 880127	ลายมือชื่อ : <i>[Signature]</i>	

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตามผังวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต 1 แห่ง	เขียนโดย : SJKT.SS.WW
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ : แบบขยายบันได ST-1, 2, 3, 4	มาตราส่วน : A1= FULL A3= HALF
หมายเลขแบบ : B5A-ST-301	

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

งานโครงสร้าง

B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง B)



สารบัญแบบหมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง

CONTENT STRUCTURE	
DWG. No.	DESCRIPTION
B5B-ST-001	ข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 1
B5B-ST-002	ข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 2
B5B-ST-003	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 1
B5B-ST-004	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 2
B5B-ST-005	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 3
B5B-ST-006	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 4
B5B-ST-007	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 5
อาคาร B5B	
B5B-ST-101	แปลนฐานราก
B5B-ST-102	แปลนเสา คาน, ชั้นชั้น 1
B5B-ST-103	แปลนเสา คาน, ชั้นชั้น 2
B5B-ST-104	แปลนเสา คาน, ชั้นชั้น 3
B5B-ST-105	แปลนเสา คาน, ชั้นชั้นหลังคา
B5B-ST-106	แปลนโครงสร้างหลังคา
B5B-ST-201	แบบขยายฐานรากแผ่นที่ 1
B5B-ST-202	แบบขยายฐานรากแผ่นที่ 2
B5B-ST-203	แบบขยายพื้น
B5B-ST-301	แบบขยายบันได ST-1, 2, 3, 4

ข้อกำหนดทั่วไป

1. วิธีการออกแบบ

- 1.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก คำนวณออกแบบโดยวิธีกำลัง ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) และ AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI)
 - 1.2 โครงสร้างเหล็กปรีทรงแรง คำนวณออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงแรงใช้งาน ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) และ AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC)
2. ข้อบัญญัติ และมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ
- การคำนวณออกแบบโครงสร้างที่แสดงในแบบยึดถือข้อบัญญัติมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- 2.1 กฎกระทรวง
- กฎกระทรวงกำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร 2566
 - กฎกระทรวง กำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร 2566
 - ประกาศกระทรวง เกือบการออกแบบและคำนวณ โครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว 2564

- 2.2 มาตรฐานที่ใช้สำหรับกรออกแบบ
- มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1008-38)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตอัดแรงของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1009-34)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กปรีทรงแรงของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท. 1015-40)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารไม้ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท. 1002-16)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารวัสดุของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท. 1005-18)
 - มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านการสั่นสะเทือนเนื่องจากแผ่นดินไหว มยผ.1302-61
 - มาตรฐานการคำนวณแรงแรงและการตอบสนองของอาคาร มยผ.1311-50
 - BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE BY ACI, (ACI 318-08)
 - PCI DESIGN HANDBOOK, PRECAST PRESTRESSED CONCRETE, 4TH EDITION (PCI 1992)
 - POSTTENSIONING MANUAL, 5TH EDITION BY POST-TENSIONING INSTITUTE (PCI 1990)
 - SPECIFICATIONS AND CODES FOR STRUCTURAL STEEL BUILDING - ASD (AISC, 1989)

3. ใช้นักปฎิบัติงานที่ ใช้นักปฎิบัติงาน และแรงลมที่ใช้ในการคำนวณออกแบบ

3.1 ใช้นักปฎิบัติงานที่ (เพิงคาน)

- งานระบบประกอบอาคาร	50	กบ./ตร.ม
- Finishing งานพื้น	120	กบ./ตร.ม
- แต่งน้ำ และ โครง	15	กบ./ตร.ม

3.2 ใช้นักปฎิบัติงานที่

- หลังคาเมทัลชีท	30	กบ./ตร.ม
- พื้นชั้นที่ก่อด้วย	200	กบ./ตร.ม
- พื้นชั้นหลังคาน้ำฝน	250	กบ./ตร.ม
- พื้นโถง	300	กบ./ตร.ม
- พื้นเก็บของ	500	กบ./ตร.ม
- พื้นถนนในตัวอาคาร	800	กบ./ตร.ม
- พื้นชั้นคานฟ้าคด	100	กบ./ตร.ม

3.3 แรงลม

- คำนวณแรงแรงตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ.1311-50

4. เสาเข็มฐานราก
 - 4.1 เสาเข็มอาคารทั่วไปเป็นเสาเข็มตอก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยตามที่ระบุในแบบรายละเอียด
 - 4.2 ก่อนดำเนินการทำฐานราก ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานการสำรวจดินแห่งเสาเข็มทั้งหมด และรายงานการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มที่ใช้ในโครงการให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อตรวจสอบ (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทดสอบ เป็นของผู้รับจ้างงานทั้งสิ้น)
 - 4.3 ในกรณีที่ต้องมีการแก้ไขฐานรากเนื่องจากความเสียหายของเสาเข็ม และตอกเสาเข็มเนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของเสาเข็ม หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
5. วัสดุ
 - 5.1 คอนกรีต
 - 5.1.1 ให้ออกแบบคอนกรีตและคอนกรีตป่น 1 สำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตทุกประเภท
 - 5.1.2 คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นต้องมีกำลังแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน
 - 5.2 เหล็กเสริมคอนกรีต ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบให้ใช้เหล็กเสริมคอนกรีตซึ่งมีคุณภาพดังต่อไปนี้
 - 5.2.1 เหล็กเส้นกลมทุกขนาดต้องเป็นไปตามเหล็กชนิด SR24 ตามมาตรฐาน ม.ช.ก
 - 5.2.2 เหล็กข้ออ้อยขนาด 10-25 มม ต้องเป็นไปตามเหล็กชนิด SD40 ตามมาตรฐาน ม.ช.ก
 - 5.2.3 เหล็กข้ออ้อยขนาดตั้งแต่ 28 มม ขึ้นไปต้องเป็นไปตามเหล็กชนิด SD50 ตามมาตรฐาน ม.ช.ก
 - 5.2.4 ในการต่อทาบเหล็กทั่วไปด้วยข้อต่อเหล็กเชิงกล (COUPLERS) ให้ใช้ข้อต่อเหล็กเชิงกล (COUPLERS) ประเภทที่ไม่มีการลดขนาดพื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม
 - 5.2.5 การต่อเหล็กเส้น ก้านเฟง สำหรับเหล็กขนาดตั้งแต่ 25 มม ขึ้นไป ให้ใช้ข้อต่อเหล็กเชิงกล (COUPLER)
6. ข้อกำหนดสำหรับคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - 6.1 ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น มุมขององค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กที่เปลี่ยนทิศทางต้องมีขนาดมุม 2 ซม
 - 6.2 ระยะทาบและการงอเหล็กต้องเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติของ ACI หรือ ว.ส.ท. และรายละเอียดมาตรฐานที่แสดงไว้ในแบบ
7. ข้อกำหนดสำหรับกำแพงกั้น

ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น กำแพงกั้นต้องมีเสาเข็มและทับหลังทุกระยะ 2.50 เมตร ในแนวตั้งและแนวนอนและรอบช่องเปิดทั้งหมด เสาเข็มและทับหลังต้องมีความหนาเท่ากับความหนาของกำแพงและกว้างไม่น้อยกว่า 125 มม และเสริมความเหล็กเส้น 2RB9 และ RB6 @ 200 สำหรับเหล็กดัดและทับหลัง
8. ข้อกำหนดงานโครงสร้างเหล็ก
 - 8.1 การต่อชิ้นส่วนเหล็กทั้งหมด ต้องเป็นรอยต่อแบบชน (FULL STRENGTH BUTT WELDS) หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.2 รอยเชื่อมทั่วไปใช้แบบเชื่อมทอกโดยรอบ ขนาดขาเชื่อมตามมาตรฐาน ว.ส.ท หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.3 แผ่นเหล็กเสริม (GUSSET PLATE) ทั่วไป ใช้ความหนา 10 มม หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.4 BASE PLATE ต้องมีความหนาอย่างน้อย 25 มม. หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.5 โครงสร้างเหล็กปรีทรงแรงจะต้องมีการป้องกันไฟสถิตย์ตามรูปแบบทางสถาปัตยกรรม โดยมีขั้วการทาบไฟตามกฎกระทรวงฉบับที่ 60 และจะต้องมีเอกสารรับรองขั้วการทาบไฟจากสถาบันที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้หากแบบสถาปัตยกรรมไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามนี้
 - 8.6 ผู้รับจ้างจะต้องส่ง SHOP DRAWING โครงสร้างเหล็กปรีทรงแรง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติล่วงหน้า อย่างน้อย 1 เดือนก่อนทำการประกอบหรือติดตั้ง
 - 8.7 โครงเหล็กสำหรับผนัง ALUMINIUM CLADDING ทุกชนิดให้ใช้เหล็กกล่องที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นและให้เสนอรายละเอียดวิธีการติดตั้ง พร้อมรายการคำนวณ เพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
9. ข้อกำหนดงาน ANCHOR BOLT (ติดตั้งภายหลัง)

ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น งาน ANCHOR BOLT ทุกขนาดที่ทำการติดตั้งภายหลัง ให้ใช้ HILTI HVU ADHESIVE ANCHOR; HVU CAPSULE WITH HAS ROD(GRADE 8.8, ชุดฝังกลบ > 5 ไมครอน) โดยติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
10. ข้อกำหนดงาน DRILLED AND GROUT

ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นงาน DRILLED AND GROUT ของเหล็กเสริมทุกขนาดให้ใช้น้ำยาประสานเหล็กกับคอนกรีตของ HILTI รุ่น HIT-RE500 ระยะฝังเหล็กตามแบบ โดยติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
11. การประสานงาน
 - 11.1 ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบโครงสร้างกับแบบสถาปัตย์ แบบงานระบบเครื่องกลแบบงานระบบไฟฟ้าและแบบงานระบบสุขาภิบาล หากมีข้อขัดแย้งผู้รับจ้างจะต้องรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อวินิจฉัย
 - 11.2 ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการแก้ไขเพิ่มเติมของโครงสร้างส่วนใด ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้วิศวกรทราบเพื่อทำการรายละเอียดของโครงสร้างนั้นๆ และต้องทำตามแบบรายละเอียดดังกล่าว โดยไม่สามารถคิดเป็นงานเพิ่มเติม
 - 11.3 ระดับต่างๆ ที่ระบุในแบบแปลนหากไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ถือเป็นระดับ FINISH ตามแบบสถาปัตย์



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ฟิลิปดาออกแบบโครงการ :  บริษัท ฟิลิปดา ออกแบบ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-271-8730 โทรสาร 02-271-2000	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช	สมศักดิ์ ชงวณิช
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	ชื่อแบบ :	
กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	กิตติพันธุ์ ศรีพิบูลย์	แบบข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 1	
ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	ประสิทธิ์ รัตนกิจ	เขียนโดย : SJKT.SS.WW	
พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	พิชิต วัฒนานันท์	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	สินานต์ สว่างอารมณ์	รายการส่วน : 1 ส่วน	
สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	สุคนธ์พันธ์ วัฒนานันท์	รายการส่วน : 1 ส่วน	
วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	วรรณิภา วัฒนานันท์	รายการส่วน : 1 ส่วน	
											ชื่อโครงการ :
											โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
											ชื่อแบบ :
											แบบข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 1
											หมายเลขแบบ :
											B5B-ST-001

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

12. เหล็กปูพรอดโครงสร้าง

12.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- เหล็กปูพรอดโครงสร้างต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ข้างต้นและจะนำวัสดุนี้มาใช้ประกอบการติดตั้ง
- การจัดหาระบบยึดติดเหล็กที่ใช้ ในการก่อสร้างตามแบบระบุไว้ต้องมีมาตรฐานและแข็งแรงขึ้นส่วนของวัสดุก่อนนำใช้งาน
- เหล็กฉากเหล็กแผ่นและเหล็กปูพรอดอื่นๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่ผ่านการชุบและสิ่งอื่นแปลกปลอมเคลือบผิวอยู่ อันเป็นอันตรายต่อโครงสร้างมีคุณภาพเสถียร
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาวัสดุปูพรอดตัวอย่างหรือที่วิศวกรระบุมาให้ ตามขนาด ปริมาณและตามคุณภาพและผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยต้องส่งพิจารณาต่อวิศวกรก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนเพื่อไม่ให้การทำงานต้องล่าช้า วัสดุที่ใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จ้าง
- เหล็กยึดที่ใช้สำหรับงานเหล็กโดยทั่วไปต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม ASTM A 325 (JIS B 1168)
- ค่าความคลาดเคลื่อนของโครงสร้างตามข้อกำหนด AISC-9 TH EDITIONS
- ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDING CODE AWS LATEST EDITION

12.2 มาตรฐานคุณภาพวัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีการควบคุมและระบุค่าคุณสมบัติกับแบบแปลนหากมีได้ระบุไว้เป็นอย่างดี วัสดุที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีการควบคุมเป็นไปตามมาตรฐานดังระบุหรือเทียบเท่าดังต่อไปนี้

- | ชนิดของวัสดุ | มาตรฐาน |
|---------------------------------|--|
| (1) เหล็กปูพรอด | มอก.116 "เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ" |
| (2) เหล็กแผ่น | ASTM DESIGNATION A - 22 |
| (3) เหล็กกล่อง | มอก.107 "เหล็กกล่องสำหรับงานก่อสร้าง" |
| (4) ท่อเหล็กกล้าอัดรีด | มอก.227 "ท่อเหล็กกล้าอัดรีดชนิดออสเทนนิติก" |
| (5) เหล็กหล่อ | ASTM DESIGNATION A - 48, CLASS 30 |
| (6) เหล็กกล้าไร้สนิม | ASTM DESIGNATION A - 264 หรือ (STAINLESS STEEL) JIS G4303, 4304, 4317 |
| (7) สลักเกลียว แบนเกลียวและแหวน | มอก.291,171 และ 258 รอกแบนเกลียว "สลักเกลียวหัวทรงแปดแบนเกลียวและแหวนรอกแบนเกลียว" |
| (8) ลวดเชื่อม | มอก.49 "ลวดเชื่อมชนิดเหล็กกล้าเหนียว ซึ่งมีให้เลือกใช้สำหรับเชื่อมด้วยประกายไฟฟ้า" |

12.3 การประกอบและติดตั้ง

- การเชื่อมต่อที่โรงงานสำหรับงานเหล็กจะต้องเป็นรอยต่อแบบการเชื่อมออกจากกระบวนการเป็นชิ้นในแบบก่อสร้าง
- การประกอบที่หน้างานจะต้องเป็นสลักเกลียวออกจากกระบวนการเป็นชิ้นในแบบก่อสร้าง
- การต่อสลักเกลียวจะต้องเป็นสลักเกลียวที่ผ่านการควบคุมไว้แล้วในแบบแปลนในแต่ละชิ้นงานในส่วนของการยึด หมอนรองหลังคา พื้นยก รวบบันได ขึ้นบันได และส่วนอื่นๆ จะต้องเป็นสลักเกลียวแบบรอกแบน
- สลักเกลียวที่ใช้ในงานเหล็กที่สามารรถต่อได้จะต้องเป็นสลักเกลียวแบบรอกแบน
- สลักเกลียวชนิดที่รับกำลังสูงจะต้องมีขนาด M20 (φ=3/4") นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- สำหรับรอยต่อขยายตัวให้ใช้การขันนอตด้วยมือพร้อมที่มีระยะให้เคลื่อนตัวได้หลังการขันนอตให้เชื่อมยึดเป็นจุด
- รอยเชื่อมทั้งหมดให้เชื่อมแบบต่อเนื่องนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้างและขนาดของการเชื่อมแบบปกติให้ใช้ 6 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อยนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น ในแบบก่อสร้าง
- GUSSET PLATE ที่ใช้ในงานเหล็กโดยทั่วไปจะต้องหนา 9 มิลลิเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- การวิเคราะห์ระหว่างของสลักเกลียว M20 หรือขนาดที่เล็กกว่าให้ใช้ตามตารางด้านล่างนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

H or B	50	60	65	70	75	80	90	100	125	130	150	175	180	200	250	300	350	400
G1	30	35	35	40	40	45	50	55	45	45	50	60	60	60	60	60	60	60
	30	35	40	40	45	50	55	40*	45*	60	70	80	90					
G2							50	62.5	45		55	60						
									60	70	80							
G3																		
									65	80	100	120	140	140	140	140	140	140
G1																		
																	40*	65

*** รูของสลักเกลียวในช่องนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

- (10) รูสลักเกลียวและระยะห่างจะระบุตามแบบแปลนหรือข้อกำหนดด้านล่าง หรือที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

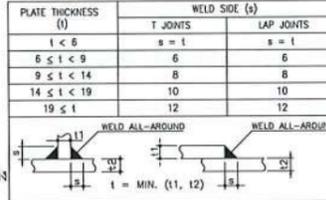
DESCRIPTION	BOLT	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
ORDINARY BOLT HOLE	#12.5	#16.5	#20.5	#22.5	#24.5	#27.5	#30.5		
HIGH STRENGTH BOLT HOLE	#13	#17	#21.5	#23.5	#25.5	#28.5	#32		
ANCHOR BOLT HOLE FOR STRUCTURE	#16	#20	#24	#27	#29	#32	#35	#42	
BOLT HOLE PITCH	50	50	60	70	75	85	95	110	
MINIMUM EDGE DISTANCE	25	30	35	40	45	50	55	60	

- (11) การขันสลักเกลียวต้องขันให้แน่นและควบคุมแรงบิดของสลักเกลียวด้วยเครื่องมือวัดและต้องยึดเกลียว 3-7 มิลลิเมตร เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดในการเลือกความยาวของสลักเกลียว

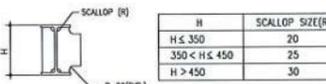
ตารางแสดงระยะยึดของสลักเกลียว

BOLT DIA.	M16	M20	M22	M24
VALUE ADDED TO GRP	30	35	40	45

ค่าความยาวของสลักเกลียว > 2.5 นิ้ว หรือ 7.5 มิลลิเมตร ให้ใช้ค่า 5 ถึง 10 มิลลิเมตร
 ค่าความยาวของสลักเกลียว < 2.5 นิ้ว หรือ 7.5 มิลลิเมตร ให้ใช้ค่า 0 ถึง 5 มิลลิเมตร
 แบบแสดงรายละเอียดตามข้อกำหนดไว้ในแบบแปลนในกรณีของการเชื่อมทาบจะต้องกำหนดขนาดของรอยเชื่อม ไม่เกินความหนา ของแผ่นเหล็กที่นำต่อเชื่อมหรือครึ่งหนึ่งของความหนาของแผ่นเหล็ก



- (13) กรณีรอยต่อโครงสร้างเหล็กแบบรับแรงเฉือน (SHEAR CONNECTION) ช่องว่างระหว่าง PLATE และ FLANGE ต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- (14) ตารางแสดงค่าในแผ่นเหล็ก (GUSSET PLATE) นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง



- (15) ตารางแสดงขนาดของขนาดเหล็กเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างเหล็กนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

FLANGE THK. (I2)	ADD. PLATE THK.	FLANGE THK. (I2)	ADD. PLATE THK.
12 < B	ADD. PL-6	18 ≤ I2 < 21	ADD. PL-19
8 ≤ I2 < 11	ADD. PL-9	21 ≤ I2 < 24	ADD. PL-22
11 ≤ I2 < 13	ADD. PL-12	24 ≤ I2 < 27	ADD. PL-25
13 ≤ I2 < 15	ADD. PL-14	27 ≤ I2 < 30	ADD. PL-28
15 ≤ I2 < 18	ADD. PL-16	30 ≤ I2 < 34	ADD. PL-32

13. ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

- ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดนี้
- รายละเอียดที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดนี้ให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ "BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE" (ACI 318-08), AMERICAN CONCRETE INSTITUTE, DETROIT, 1989
- กรณีผู้รับเหมาก่อสร้างใช้วัสดุต่าง ที่นอกเหนือจากที่ระบุในแบบ จะต้องเสนอให้พิจารณา
- วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิปรับค่าต่างๆ เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสม
- เพื่อให้งานก่อสร้างสามารถดำเนินการได้สะดวกยิ่งขึ้น
- ระยะและขนาดต่างๆที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความหมายและคำย่อ

- ค.ศ.ค = ตรงสลับคอกมา
- ค.ส.ล = คอนกรีตเสริมเหล็ก
- fy = ค่ากำลังคากของเหล็กเสริม
- fc' = ค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีต
- D = เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม
- pl sur = เหล็กปลอก เหล็กตั้ง
- o = ระยะห่างจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง
- z = ไม่มากกว่า ไม่นเกิน
- z' = ไม่น้อยกว่า
- DOUBLE = คู่ หมายถึง เหล็กปลอก 2 ปลอกขนาดเดียวกันวางชิดกัน
- (4 LEGS) = 4 ขา หมายถึงเหล็กปลอก 2
- 1SR, 1B = ตรงสลับคอกมา
- TES = เหล็กปลอก (สำหรับรับค้ำ)
- T&B = บนและล่าง (TOP AND BOTTOM)
- F&R = หน้าและหลัง (FRONT AND REAR)

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรงตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ซึ่งขนาด น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตร พื้นที่หน้าตัด = $7L \times \frac{(\text{เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อในแบบ})^2}{4}$ เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 mm จะต้องใช้พื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 63.6 sq.mm ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่เสริมเพิ่ม จะเล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเดิมได้ไม่เกิน 9 mm.

แบบหล่อคาน, พื้น และผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

- แบบหล่อข้างคาน ให้อาศัยแบบ หรือชุดที่ในขณะนั้น
- แบบหล่อคานคาน พื้น ให้อาศัยด้วยคอนกรีตหนาอย่างน้อย 50 mm

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบหล่อและค้ำยัน

- ในการทำแบบหล่อ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะองค์ค้ำยันชั่วคราว และองค์อาคารชั้นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องยกค้ำยัน หรือค้ำยันชั่วคราว (CAMBER) ยกปลายคาน หรือยกค้ำยันขึ้นให้พอดีกับระยะโก่งนี้
- ในกรณีที่ยกค้ำยันชั่วคราว หรือยกค้ำยันขึ้นปลายคานนั้นระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกที่พอ หรือปลาย และจำเป็นต้องมีการยกปลายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอวิธีแก้ไข แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมที่บริเวณ ของส่วนที่เสริมไม่น้อยกว่า RB6 @ 300 # และกรณีซึ่งอาจจะต้องมีการเสริมเหล็กมากกว่านี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดนี้ของผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบ

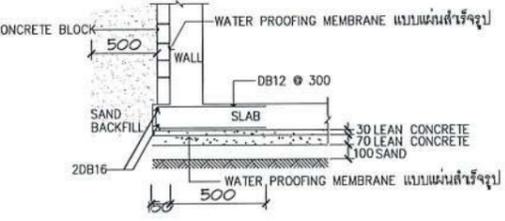
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไปประกอบงานโครงสร้าง

ข้อกำหนดในการก่อสร้างโครงสร้างชั้นใต้ดิน

- ทำ SHEET PILES ลึกอย่างน้อย 16.00 m ในบริเวณชั้นดินอ่อนโดยรอบบริเวณสถานที่ก่อสร้างโครงสร้างใต้ดิน
- SHEET PILES จะต้อง INTERLOCK กันอย่างแน่นหนา และ SEAL รอยต่อด้วยวัสดุกันน้ำ
- ในกรณีที่คาดว่าจะมีการเคลื่อนตัวของ SHEET PILES มากซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อการก่อสร้างข้างเคียง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการ PRELOADING หรือเสนอวิธีอื่นที่เหมาะสม
- ทำ SHEET PILES รอบๆส่วนที่จะขุดทุกแห่ง โดยให้ขุดดินเป็นชั้นดิน และทำฐานรากเป็นขั้นๆไป ห้ามขุดทีเดียวพร้อมกันทั้งหมด เพราะจะทำให้เสียเหลี่ยมเสียเหลี่ยม
- จะต้องใช้ SHEET PILES ให้แข็งแรง อย่างน้อย 2 ระดับ โดยตอกเสาเข็มรับชั่วคราว (KING POST)
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอขั้นตอนการทำงานและรายการคำนวณ เพื่อขออนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

บริเวณที่ต้องการทำ WATER PROOFING MEMBRANE

- บริเวณพื้น และคานซึ่งอยู่ใต้ดิน ที่ต้องการการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง ค.ส.ล ที่ต้องการการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง และพื้นผิวภายนอกที่สัมผัสกับดินภายนอกของ UNDERGROUND WATER TANK และอื่นๆ ที่ต้องการการรั่วซึมเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเตรียม 100 mm. เทคอนกรีตหนาขึ้นชั้นแรกก่อน แล้วทำ WATER PROOFING MEMBRANE และ เทคอนกรีตหนาชั้นที่สอง ดังตัวอย่างข้างล่าง
- ที่ด้านข้างของผนัง ค.ส.ล จะต้องมด้วยทราย กว้างไม่น้อยกว่า 500 มม และ เป็นทรายถมชนิดดีด้วยแรงจน หรือเครื่องจักรแบบที่ไม่กระทบกระเทือนกับโครงสร้างผนัง ค.ส.ล

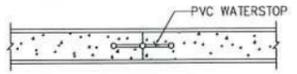


ข้อกำหนดเกี่ยวกับ WATER PROOFING MEMBRANE

THICKNESS	≥ 2.00 mm
TENSILE STRENGTH	≥ 8 MPa (80 ksc.)
ELONGATION AT BREAK	≥ 500 %

บริเวณที่ต้องการทำ WATERSTOP

- กรณีที่มีการขุดคอนกรีตในโครงสร้างชั้นใต้ดิน ชั้นค้ำยันและโครงสร้างที่ตอมองกับการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งต้องหยุดคานในตำแหน่งที่ MINIMUM STRESS ให้ใช้ PVC WATERSTOP ตลอดแนวที่มีการขุดคอนกรีต
- โครงสร้างหนา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 m. ให้แผ่น WATERSTOP กว้าง 200 mm.
- โครงสร้างหนา มากกว่า 0.25 m. ให้แผ่น WATERSTOP กว้าง 250 mm.

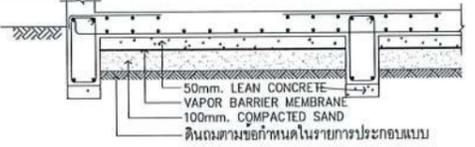


ข้อกำหนดเกี่ยวกับ WATERSTOP PVC WATERSTOP

THICKNESS (FOR WIDTH = 200 mm.)	≥ 5 mm.
(FOR WIDTH > 200 mm.)	≥ 9 mm.
SPECIFIC GRAVITY	≥ 1.20
HARDNESS	≥ 65
ELONGATION	≥ 300 %
TENSILE STRENGTH	≥ 13 MPa (130 ksc)

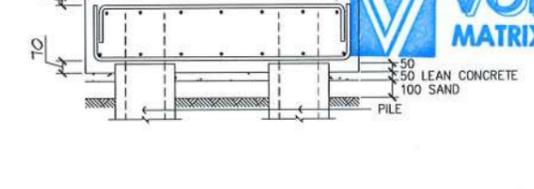
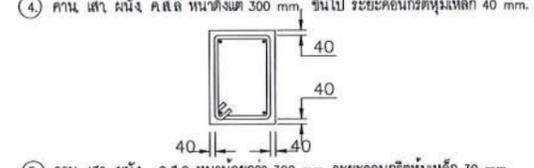
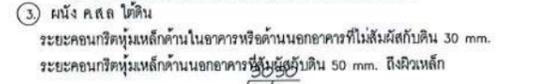
กรณีที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดหรือแบบวิศวกรรมประกอบ และหรือสถาปัตยกรรม ผนังและพื้น ค.ส.ล ภายใน WATER TANK จะต้องทำด้วย WATER PROOFING ชนิด NON-TOXIC ผนังและพื้น ค.ส.ล ภายใน WASTE TREATMENT PLANT จะต้องทำด้วย HEAVY-DUTY COALTAR EPOXY

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงสร้าง ชั้นขึ้นที่ 1 และพื้นเทียบรถ (DROP OFF)



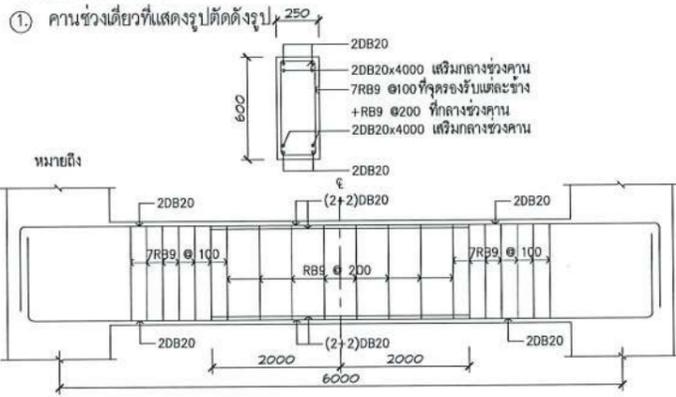
- กำหนดให้ใช้ทรายถมเป็นแบบหล่อที่ชั้นล่าง จะต้องเด็ดทรายให้แน่น ปูด้วยผ้าพลาสติกและ เทคอนกรีตหนา 50 มม แล้วจึงทำการผูกเหล็กคอนกรีต
- VAPOR BARRIER MEMERANE ให้ใช้ ชนิด LDPE มีความหนา ไม่น้อยกว่า 0.15 มม

รายละเอียดระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก

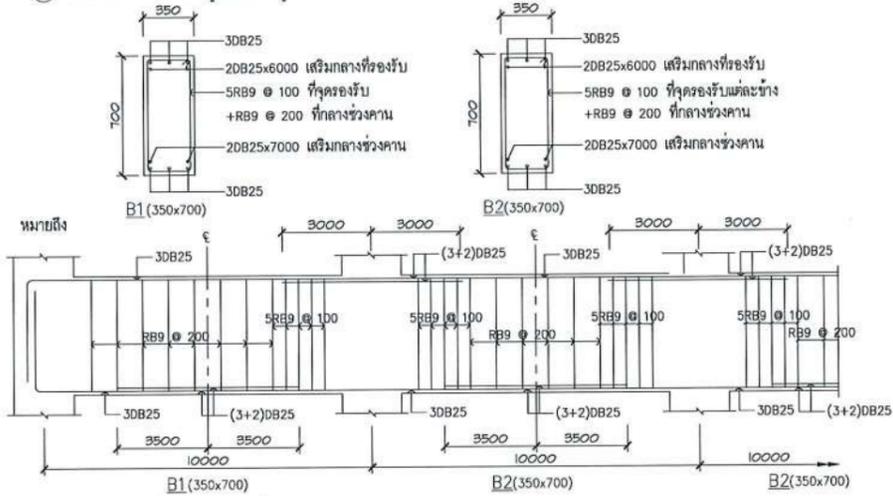


เจ้าของโครงการ :	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ	VOLUME MATRIX Co., Ltd.	สมพงษ์ จงทวีชัย	สมพงษ์ จงทวีชัย	คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงเงินดิน อาคารบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		สถานที่ก่อสร้าง :
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		ชื่อแบบ :
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		รายการแบบ :
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		เขียนโดย : S.M.T.S.S.WW
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		มาตราส่วน : 1:100
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		แผ่นที่ : 1
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		แบบก่อสร้างทั่วไป
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		B5B-ST-002
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		A1= FULL
				คุณประวีร์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	วิวัฒน์ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย	ธีรนาถ นนทวงษ์	สมพงษ์ จงทวีชัย		A3= HALF

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กคาน



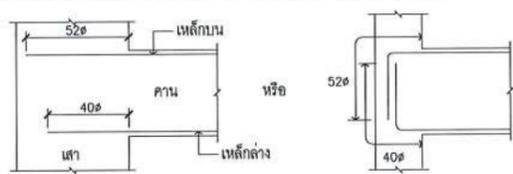
คานต่อเนื่องที่แสดงรูปตัดตามรูป



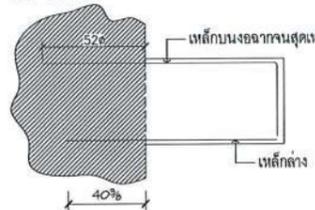
การเสริมเหล็กคานบริเวณที่รองรับ

3.1 คานยึดระหว่างเสา

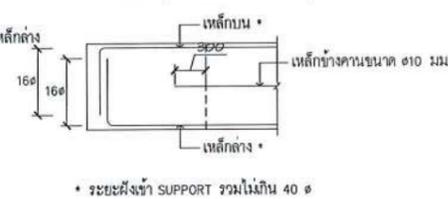
เหล็กบนและเหล็กล่างต้องฝังเข้า SUPPORT เป็นระยะ 52φ และ 40φ ตามลำดับ



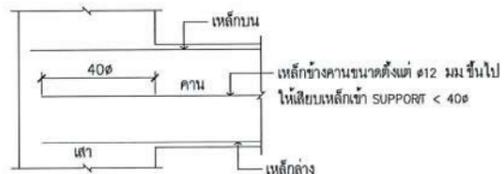
3.2 คานยื่น



3.3 คานย้อย (คานที่ยึดระหว่างคานหลัก)

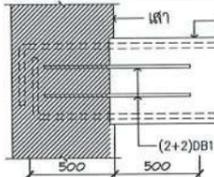


3.4 เหล็กข้างคาน



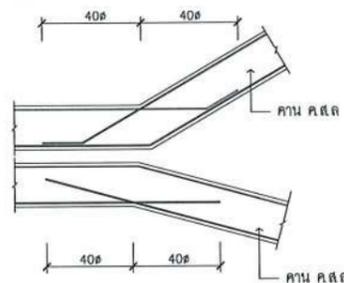
4. ในกรณีที่ต้องเทคอนกรีตคานชั้นเสาหรือผนังที่เทคอนกรีตเสร็จเรียบร้อยแล้ว ไม่ปฏิบัติตามวิธีการต่อไปนี้

- ฝังเหล็กเสริมพิเศษชนิดดังรูป
- เททับรับคานโดยมีขนาดเท่ากับหน้าตัดคาน ความลึกเท่ากับ COVERING ของเสา



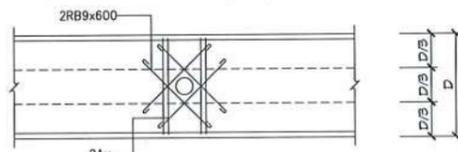
วิธีการนี้ใช้เฉพาะคานขนาดความลึก > 600 mm และความกว้าง > 300 mm ถ้าขนาดใหญ่กว่าที่กำหนด ให้ขยายการคำนวณเสนอเพื่ออนุมัติ

5. การเสริมเหล็กคาน บริเวณหัก SLOPE

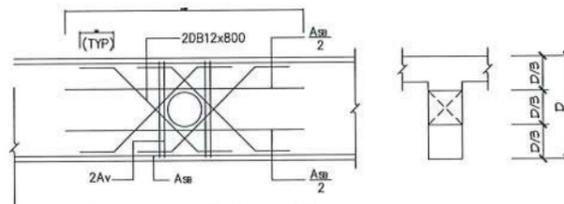


6. การฝัง SLEEVE ทะลุคาน

- ตำแหน่ง SLEEVE จะต้องห่างจากจุดรองรับของคานไม่น้อยกว่าระยะหนึ่งในสามของช่วงคาน (L/3 : L = SPAN LENGTH) และอยู่ในบริเวณที่กลางความลึกคานขนาดไม่เกิน หนึ่งในสามของความลึกคาน (D/3 : D = ความลึกคาน)
- การเสริมเหล็กพิเศษ ให้ดำเนินการต่อไปนี้
 - ขนาด SLEEVE < 50 mm. ไม่ต้องการเหล็กเสริมพิเศษ
 - ขนาด SLEEVE 50 mm. < d < 100 เสริมเหล็กตามรายละเอียด 1
 - ขนาด SLEEVE 100 < d < 200 mm. เสริมเหล็กตามรายละเอียด 2



รายละเอียด 1 SLEEVE ขนาด 50 mm. < d < 100 mm.



รายละเอียด 2 SLEEVE ขนาด 100 < d < 200 mm.

หมายเหตุ

- φ = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมพิเศษ
- Av = เหล็กปลอก
- As = เหล็กเสริมข้างคาน

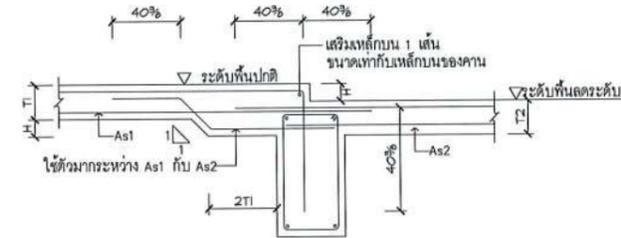
7. การเสริมเหล็กคานบริเวณพื้นยกระดับ

- ในกรณีแบบไม่แสดง การเสริมเหล็กคานบริเวณพื้นยกระดับ ให้เสริมเหล็กพิเศษชนิดดังรูป



8. การเสริมเหล็กคานบริเวณพื้นลดระดับกลางคาน

- ให้ใช้แบบขยายนี้ ยกเว้นกรณีคานกว้างมากกว่า 200 ให้ใช้แบบขยาย 7 ได้



ขั้นตอนการสร้างอาคารสูงที่ต่อเนื่องกับอาคารเตี้ย

- ในการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดขั้นตอนการก่อสร้างให้ เพื่อลดการแตกร้าวอันเนื่องจากการทรุดตัวไม่เท่ากันของอาคาร โดยจะต้องแยกสร้างตัวอาคารสูงและอาคารเตี้ยให้ขาดจากกันในระยะแรก
- เมื่อได้สร้างอาคารสูงจนถึงขั้นสุดท้าย หรือเมื่อเห็นว่าการทรุดตัวโดยทั่วไปค่อนข้างสม่ำเสมอทั้งอาคารสูงและอาคารเตี้ยแล้ว จึงจะอนุญาตให้ต่อเชื่อมอาคารทั้งสองเข้าด้วยกันได้ อย่างไรก็ตามวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม
- การก่อสร้างให้เริ่มสร้างส่วนที่เป็นอาคารสูงก่อน ส่วนอื่นให้สร้างได้แต่ต้องเว้นช่องว่างไว้ประมาณ 1 ช่วงเสาโดยรอบอาคารสูง โดยเสียบเหล็กใส่ไว้ เมื่อสร้างอาคารสูงถึงขั้นบนสุดแล้วจึงสร้างส่วนที่เว้นไว้ต่อเชื่อมกับอาคารสูงได้ ทั้งนี้จะต้องมีการทรุดตัวของอาคารทุกตำแหน่งเสาและผนัง ค.ส.ล. เมื่อเทคอนกรีตเสร็จแต่ละชั้น และรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบทุกครั้ง
- ในกรณีอาคารสูงมาก เช่นเกิน 50 ชั้นขึ้นไปผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณาถึงกรณี SHORTENING ของโครงสร้างส่วนเสาและผนัง โดยจะต้องเตรียมวิธีการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้าง เพื่อลดผลจาก DIFFERENTIAL SHORTENING ด้วย
- ในกรณีอาคารมีเสาหรือผนังที่อยู่ใกล้เคียงกันแต่รับจำนวนชั้นต่างกันมาก ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณาเตรียมวิธีการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดผลจาก DIFFERENTIAL SHORTENING ที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่เชื่อมเสาหรือผนังดังกล่าว

ข้อกำหนดการทำงานฐานราก และองค์อาคารขนาดใหญ่

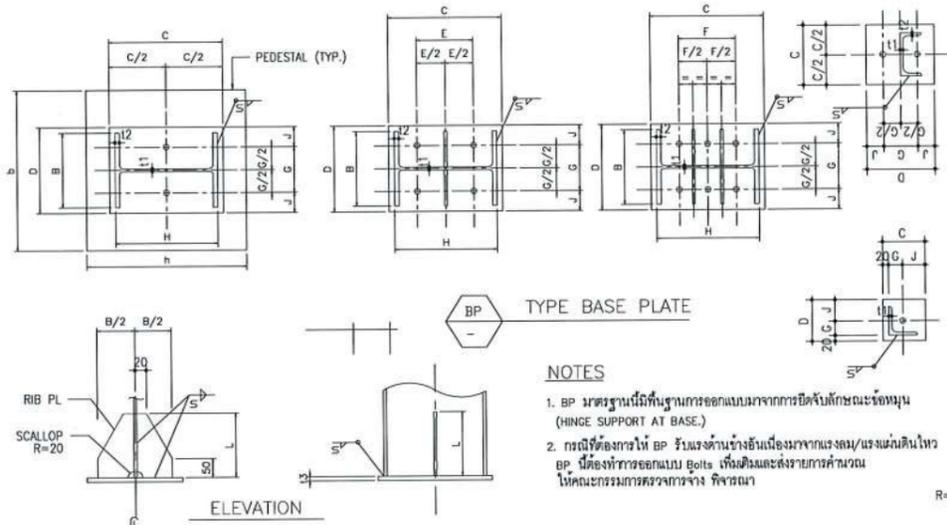
- ฐานรากที่หนาเกิน 1500 mm และผู้รับจ้างประสงค์จะเทคอนกรีตเป็น 2 ชั้น จะต้องเสริมเหล็กบนเป็นพิเศษขนาด DB16 @ 250# ในชั้นที่จะเทก่อนและเสียบเหล็ก DB16x600 @ 500 ตลอดโดยฝังไว้ในคอนกรีตส่วนละ 300 mm เมื่อจะเทคอนกรีตทับให้ทำความสะอาดผิวคอนกรีตที่แห้งแล้ว สกัดผิวให้ขรุขระแล้วราดด้วย BONDING AGENT ก่อนการเทคอนกรีตอีกชั้นเพื่อเชื่อมคอนกรีตผิว 2 ชั้นให้เป็นเนื้อเดียวกัน หากเทมากกว่า 2 ชั้นจะต้องเสริมเหล็กพิเศษดังกล่าวใกล้ผิวของชั้นที่ 2 ด้วย
- ในการเทองค์อาคารขนาดใหญ่เช่นฐานราก ผู้รับจ้างควรจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ควบคุมอุณหภูมิคอนกรีตก่อนเทไม่เกิน 36 °C
 - จะต้องเสนอวิธีการควบคุมอุณหภูมิของคอนกรีตที่กึ่งกลางความหนาไม่เกิน 77 °C และผลต่างของอุณหภูมิที่ผิวและภายในไม่เกิน 20 °C เช่น การระบายความร้อนภายในโดยฝังท่อระบายความร้อน
 - จะต้องเสนอวิธีการป้องกันการแตกร้าวของคอนกรีต

ข้อกำหนดสำหรับผนังสำเร็จ (PRECAST WALL) และ CURTAIN WALL

- ในกรณีที่ใช้นั่งสำเร็จรูป (PRECAST WALL) หรือ CURTAIN WALL เป็นส่วนประกอบของอาคารสำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 30 เมตร ให้ผู้รับเหมาระดมเสนอรายละเอียดของจุดรองรับให้สามารถรับการโยกตัวของอาคารได้ไม่น้อยกว่า H (H = ความสูงของอาคาร) ทั้งนี้รวมทั้งรอยต่อระหว่างผนังจะต้องพิจารณาถึงกรณีหดตัวของวัสดุเนื่องจากอุณหภูมิด้วย
- ในส่วนของ CURTAIN WALL จะต้องออกแบบให้สามารถรับแรงลมได้ตามขอบัญญัติกฎแห่งวิศวกรรมและมิจะโยกตัว (DEFLECTION) ไม่เกิน L (L = ความยาวจาก SUPPORT แรกถึง SUPPORT ถัดไป) และไม่ให้เกิดความเสียหายต่อกระจก
- ก่อนที่จะมีการดำเนินการผลิตและติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการคำนวณและ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>บริษัทผู้ออกแบบโครงการ :</p> <p>บริษัท ๖๘๘๘ ถนนพหลโยธิน ๔ ซอย ๖๖ แขวงจตุจักร กทม. ๑๐๑๓๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๖๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๖๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๖๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๖๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๗๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๘๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๖๙๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๐๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๑๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๒๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๓๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๔๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๕๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๖๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๗๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๘๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๗๙๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๐๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๑๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๒๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๓๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๔๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๕๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๖๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๗๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๘๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๘๙๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๐๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๑๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๒๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๓๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๔๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๕๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๖๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๗๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๘๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๕๙๙๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๐๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๑๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๒๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๓๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๔๙ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๐ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๑ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๒ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๓ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๔ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๕ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๖ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๗ โทร ๐๒-๕๖๑-๖๐๕๘ โทร ๐๒-๕๖๑-๖</p>
-------------------------	---

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับจุดต่อโครงสร้างเหล็กกรณีไม่ได้ระบุในแบบ

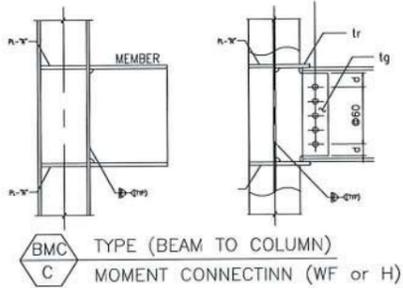


NOTES

- BP มาตรฐานมีที่ฐานการออกแบบมาจากกรณียึดกับขดเหล็กชนิดอื่น (HINGE SUPPORT AT BASE.)
- กรณีต้องการให้ BP รับแรงดันข้างขึ้นเนื่องจากแรงลม/แรงแผ่นดินไหว BP นี้ต้องทำการออกแบบ bolts ให้รับแรงตามรายละเอียดการคำนวณ โดยคณะกรรมการวิศวกรช่าง วิศวกร

SCHEDULE BP

MEMBER NO.	MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	BASE PLATE								MIN. PED. SIZE h x b	
		C	D	E	F	G	J	t3	S		
	H - 100x100x 6x 8	140	140		70	35	19	6	2	20	340x340
	H - 125x125x6.5x 9	170	170		80	45	22	6	2	20	340x340
	H - 150x150x 7x10	190	190		100	45	22	6	2	20	400x400
	H - 175x175x7.5x11	220	220		120	50	22	6	2	22	400x400
	H - 200x200x 8x12	240	240		140	50	22	6	2	22	440x440
	H - 250x250x 9x14	290	290	125	180	55	25	8	4	22	9 x 200
	H - 300x300x10x15	340	340	150	220	60	28	8	4	24	9 x 200



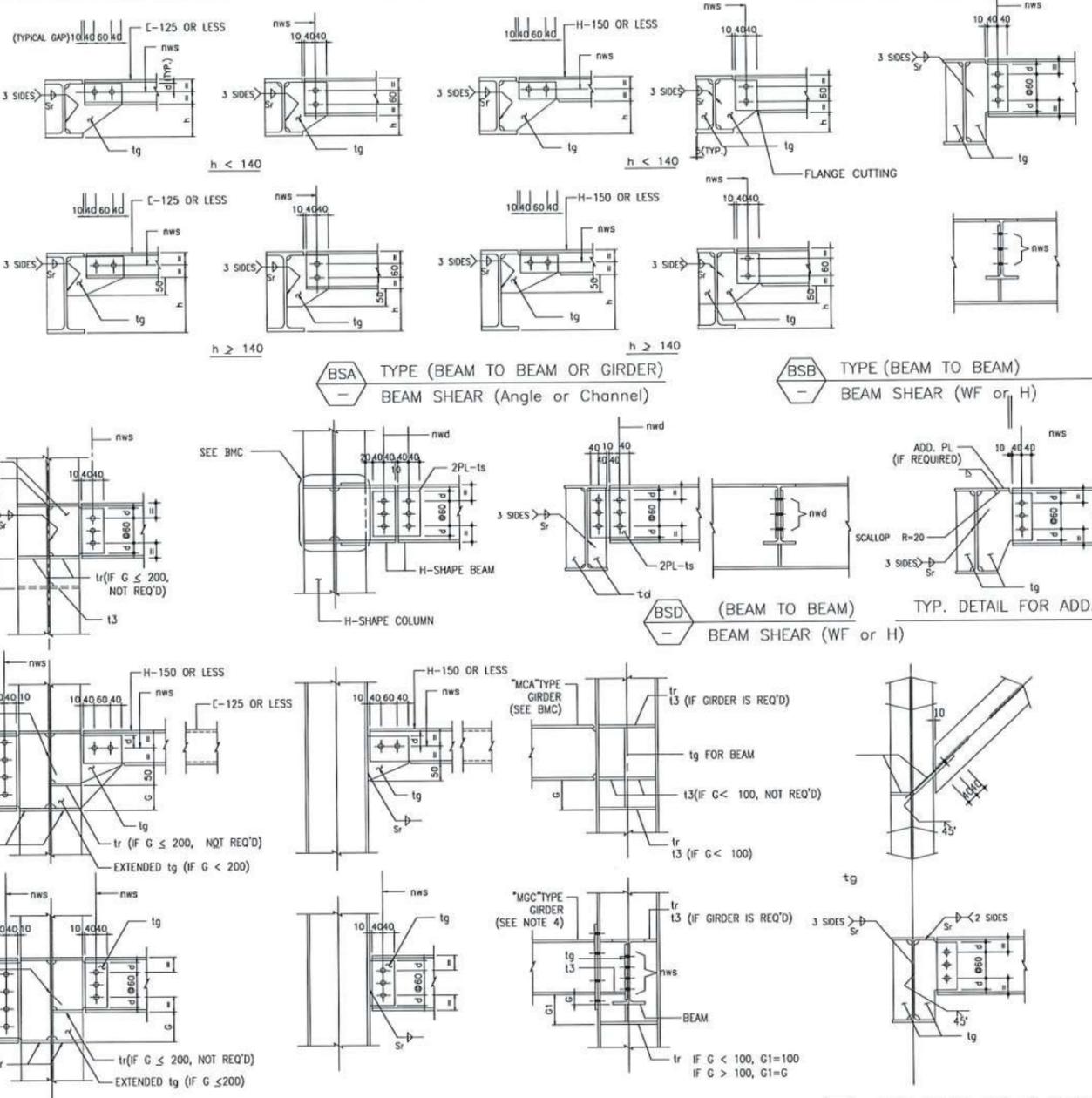
BMC TYPE (BEAM TO COLUMN) MOMENT CONNECTINN (WF or H)
BMC TYPE (BEAM TO BEAM) MOMENT CONNECTINN (WF or H)

SCHEDULE BMC

MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	TYPE BMC				d	MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	TYPE BMC				d
	nws	tr	lg	Sr			nws	tr	lg	Sr	
H - 300 x150 x 6.5 x 9	3-M20x50	9	9	6	40	C - 100 x 50 x 5 x 7.5	2-M16x50	9	9	6	40
H - 350 x175 x 7 x 11	4-M20x50	12	9	6	40	C - 125 x 65 x 6 x 8	2-M20x50	9	9	6	40
H - 400 x200 x 8 x 13	5-M20x50	12	9	6	40	C - 150 x 75 x 6.5 x 10	2-M20x50	9	9	6	40
H - 450 x200 x 9 x 14	6-M20x55	16	12	6	40	C - 180 x 75 x 7 x 10.5	2-M20x50	9	9	6	40
H - 500 x200 x 10 x 16	6-M20x55	16	12	6	40	C - 200 x 90 x 8 x 13.5	2-M20x50	9	9	6	40
H - 600 x200 x 11 x 17	8-M20x60	16	12	6	40	H - 150 x 75 x 5 x 7	2-M20x50	9	9	6	40
H - 294 x200 x 8 x 12	3-M20x50	12	9	6	40	H - 200 x100 x 5.5 x 8	2-M20x50	9	9	6	40
H - 488 x300 x 11 x 18	6-M20x60	20	12	6	40	H - 250 x125 x 6 x 9	3-M20x50	9	9	6	40
H - 588 x300 x 12 x 20	7-M20x60	20	12	6	40	H - 194 x150 x 6 x 9	2-M20x50	9	9	6	40
H - 700 x300 x 13 x 24	9-M20x60	20	12	6	40	H - 244 x175 x 7 x 11	3-M20x50	12	9	6	35
H - 800 x300 x 14 x 26	11-M20x60	2-20	16	6	40						
H - 900 x300 x 16 x 28	12-M20x65	2-20	16	6	40						

SCHEDULE BSA,BSB,BSC

MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	TYPE BSA, BSB, BSC				MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	TYPE BSD				ALLOWABLE SHEAR FORCE (ton) FOR TYPE BSA, BSB, BSC	MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	TYPE BSA, BSB, BSC				ALLOWABLE SHEAR FORCE (ton) FOR TYPE BSA, BSB, BSC	
	nws	tr	lg	Sr		nwd	td	ts	d			nws	tr	lg	Sr		d
H - 300 x150 x 6.5 x 9	3-M20x50	9	9	6	40	3-M20x55	6	6	40	14.13	L - 100 x 50 x 5 x 7.5	2-M16x50	9	9	6	40	4.80
H - 350 x175 x 7 x 11	4-M20x50	9	9	6	40	4-M20x55	6	6	40	18.84	C - 125 x 65 x 6 x 8	2-M20x50	9	9	6	40	7.20
H - 400 x200 x 8 x 13	5-M20x50	9	9	6	40	5-M20x55	9	6	40	23.55	C - 150 x 75 x 6.5 x 10	2-M20x50	9	9	6	40	9.36
H - 450 x200 x 9 x 14	6-M20x55	9	12	6	40	6-M20x60	9	9	40	28.26	C - 180 x 75 x 7 x 10.5	2-M20x50	9	9	6	40	9.42
H - 500 x200 x 10 x 16	6-M20x55	9	12	6	40	6-M20x65	9	9	40	28.26	C - 200 x 90 x 8 x 13.5	2-M20x50	9	9	6	40	9.42
H - 600 x200 x 11 x 17	8-M20x60	9	12	6	40	8-M20x65	12	9	40	37.68	H - 150 x 75 x 5 x 7	2-M20x50	9	9	6	40	7.20
H - 294 x200 x 8 x 12	3-M20x50	9	9	6	40	3-M20x55	9	6	40	14.13	H - 200 x100 x 5.5 x 8	2-M20x50	9	9	6	40	9.42
H - 488 x300 x 11 x 18	6-M20x60	9	12	6	40	6-M20x65	12	9	40	28.26	H - 250 x125 x 6 x 9	3-M20x50	9	9	6	40	14.13
H - 588 x300 x 12 x 20	7-M20x60	9	12	6	40	7-M20x65	12	9	40	32.97	H - 194 x150 x 6 x 9	2-M20x50	9	9	6	40	9.42
H - 700 x300 x 13 x 24	9-M20x60	9	12	6	40	9-M20x65	12	9	40	42.39	H - 244 x175 x 7 x 11	3-M20x50	9	9	6	35	14.13
H - 800 x300 x 14 x 26	11-M20x60	9	12	6	40	11-M20x65	14	9	40	51.81							
H - 900 x300 x 16 x 28	12-M20x65	9	12	6	40	12-M20x70	16	9	40	56.52							

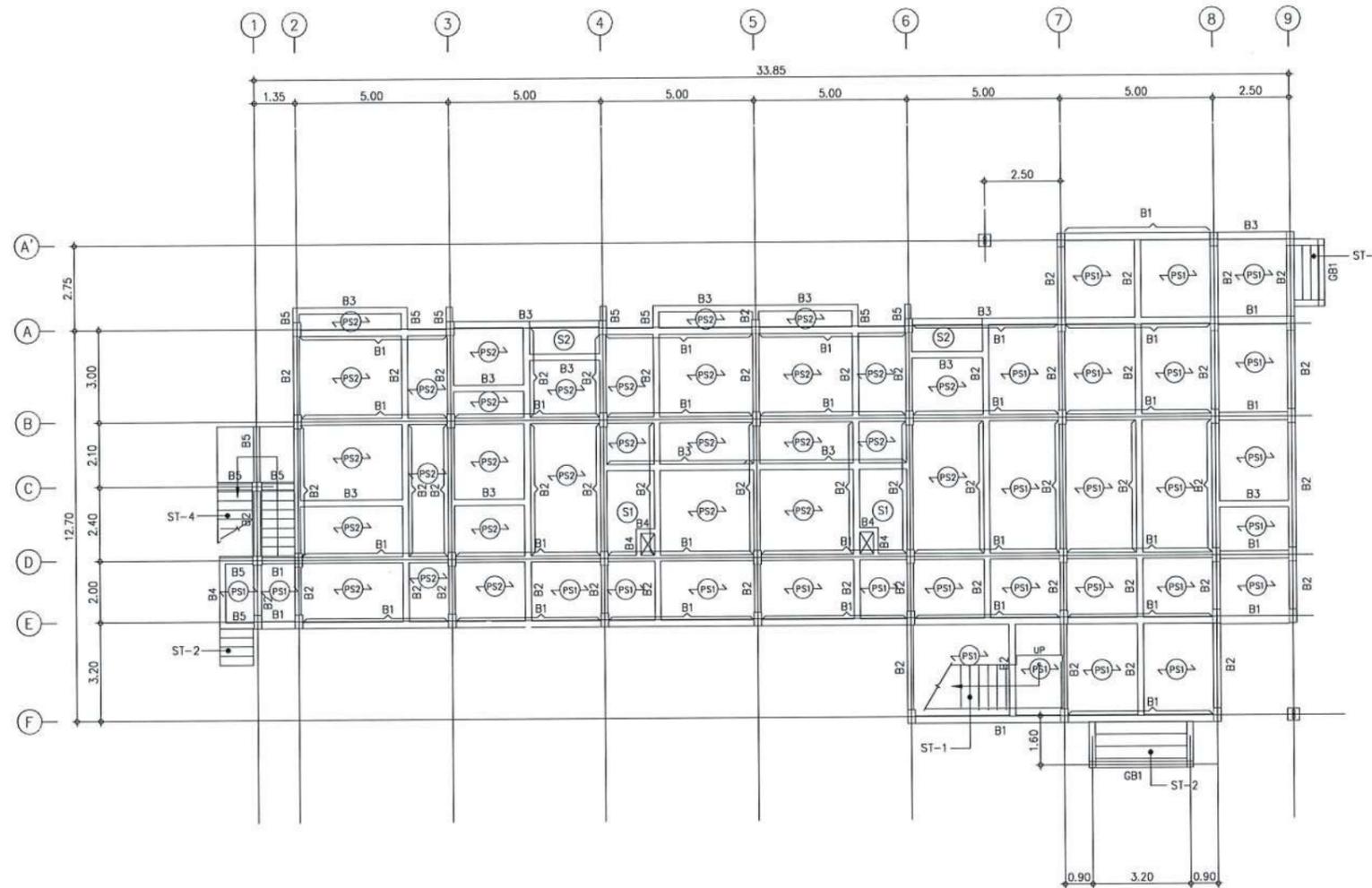


BSA TYPE (BEAM TO BEAM OR GIRDER) BEAM SHEAR (Angle or Channel)
BSB TYPE (BEAM TO BEAM) BEAM SHEAR (WF or H)
BSD (BEAM TO BEAM) BEAM SHEAR (WF or H)
BSC TYPE (BEAM TO COLUMN) BEAM SHEAR (WF or H)
BSB TYP. DETAIL FOR K-SHAPE BEAM SHEAR (WF or H)



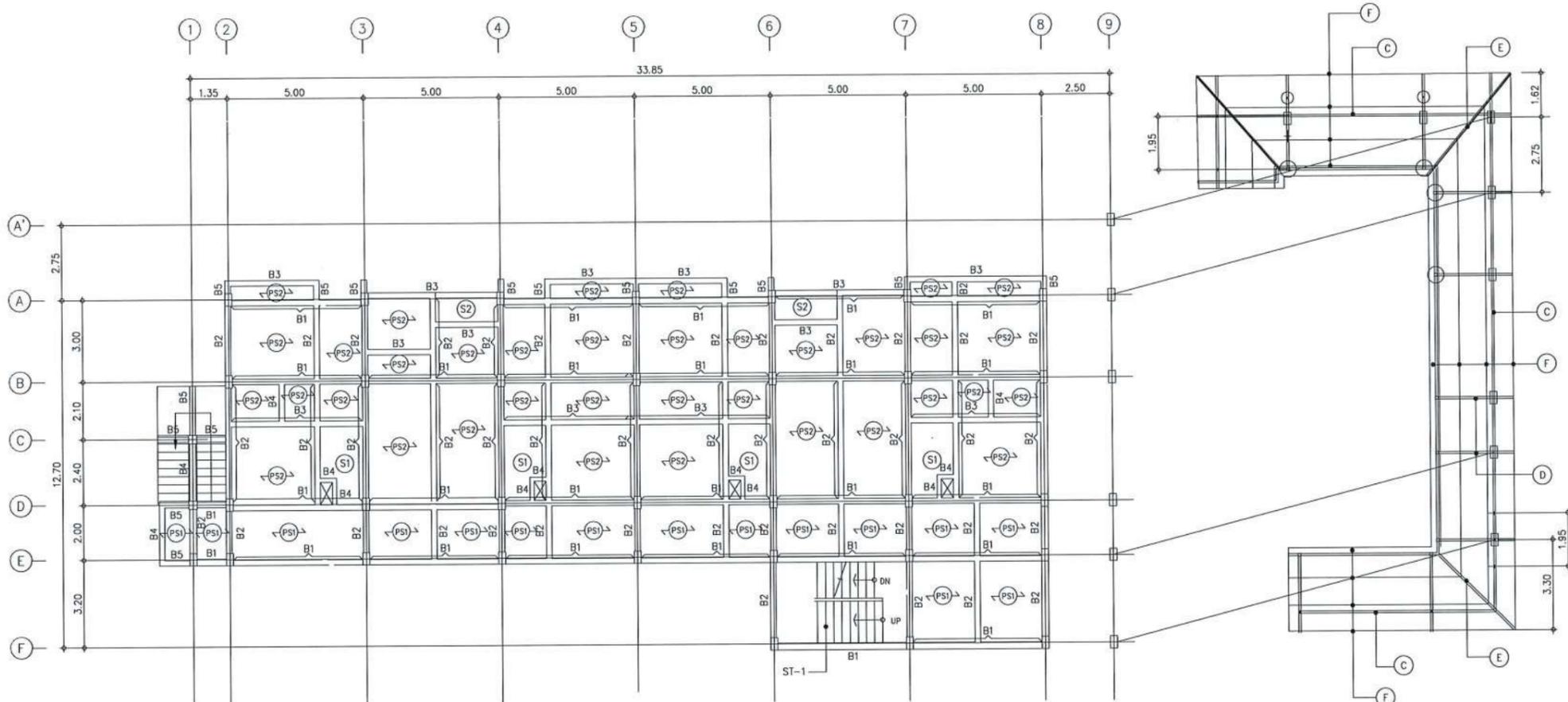
- NOTES
- Bolts ทั้งหมดต้องได้มาตรฐาน มอก
 - nws : จำนวน Bolts สำหรับ WEB SINGLE SHEAR
nwd : จำนวน Bolts สำหรับ WEB DOUBLE SHEAR

<p>กรมศิลปากร สำนักช่างศิลปกรรม</p>	<p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 201 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-271-8700 โทรสาร 02-271-7000</p>	ผู้จัดการโครงการ : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
		สถาปนิก : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ
วิศวกรโยธา : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ชื่อแบบ : แบบมาตรฐานแผ่นที่ 5	เขียนโดย : SJKT.SS.WW
ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ 8801764	ลายมือชื่อ	หมายเลขแบบ : BSB-SI-007	มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF

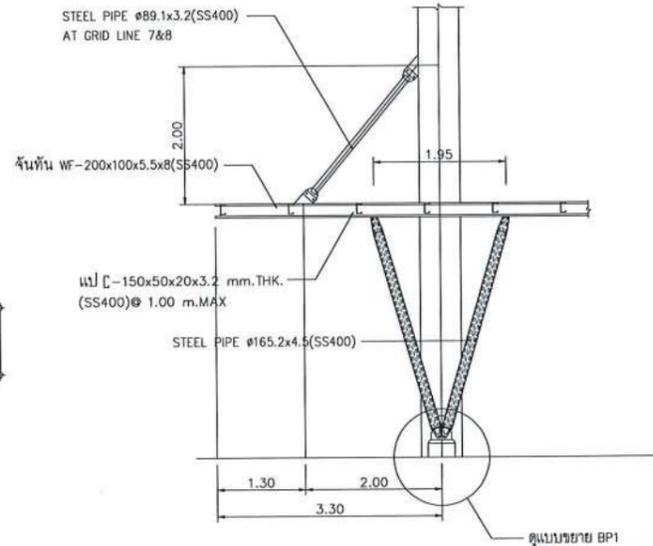


แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 1
 มาตรฐาน 1:100

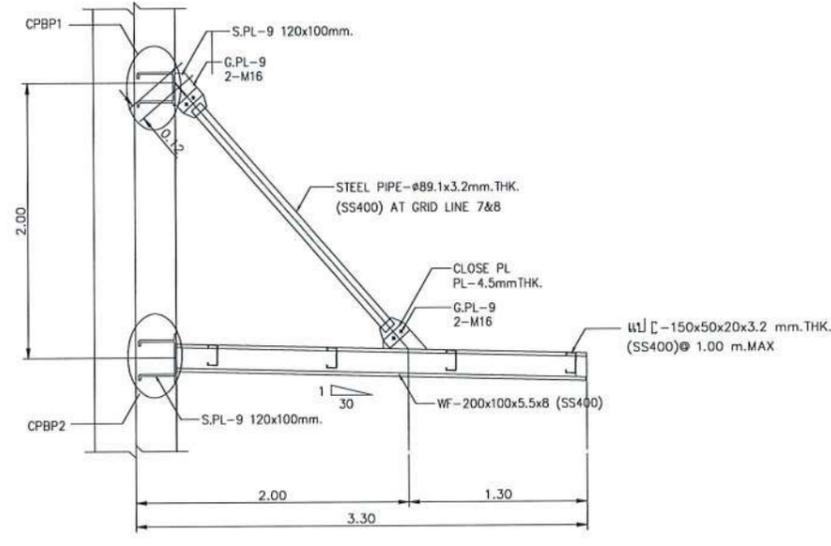
เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร ใต้ผ่านศุลกากรทุ่งช้าง	ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยประดิษฐ์ 2 แขวงคลองตันใต้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-821-8730 โทรสาร 02-254-7000	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูมู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
		สมยศ ขจรวิทย์ สท.1764		ศุภณัฏฐ์ แซงขวาง สท.43		วิกรม นนทิตา 20.2357		อัครา สันติชัย สท.304			
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	ภูริชติ จันทร์ผล สท.328		ศิริพร สุมาลา สท.86661		ธีรพร หวังรอด สท.2544		ชานันท์ สิงห์ สท.4127			หมายเลขแบบ : B5B-ST-102
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ กัสส์คำ สท.8172		กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843		ชานันท์ สิงห์ สท.4127					หมายเหตุ : A1= FULL A3= HALF
วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							
วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							
วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							
วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							
วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							
วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ			กมลธิ์ วัฒนวงศา สท.843							



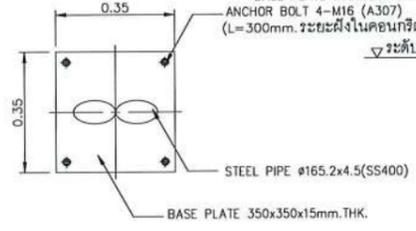
- MEMBER LIST**
- (A) ด้ง Ø-100x100x3.2 mm.THK. (SS400)
 - (B) ยกโก๊ Ø-150x75x3.2 mm.THK. (SS400)
 - (C) ะเช WF-200x100x5.5x8 mm.THK. (SS400)
 - (D) ันหั้น WF-200x100x5.5x8 mm.THK. (SS400)
 - (E) ะเช WF-200x100x5.5x8 mm.THK. (SS400)
 - (F) ั้ [-150x50x20x3.2 mm.THK. (SS400)@ 1.00 m.MAX
 - (G) ั้ [-125x50x20x3.2 mm.THK. (SS400)@ 1.00 m.MAX



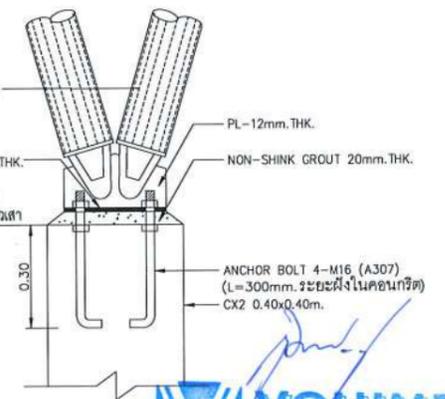
แบบขยายเสารับหลังคากันสาด
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายหลังคากันสาด TYPE 1 (GRID LINE 8-9)
มาตราส่วน 1:25

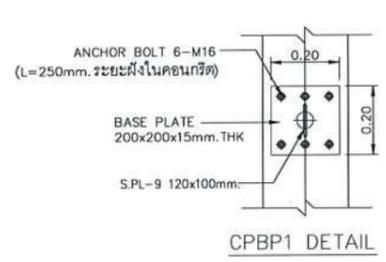


BP1 DETAILS

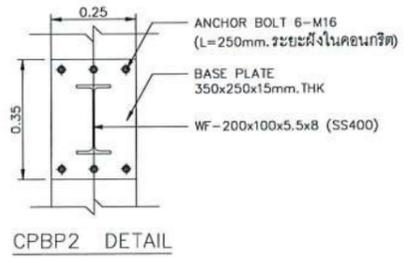


BP1 DETAILS

แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 2
มาตราส่วน 1:100



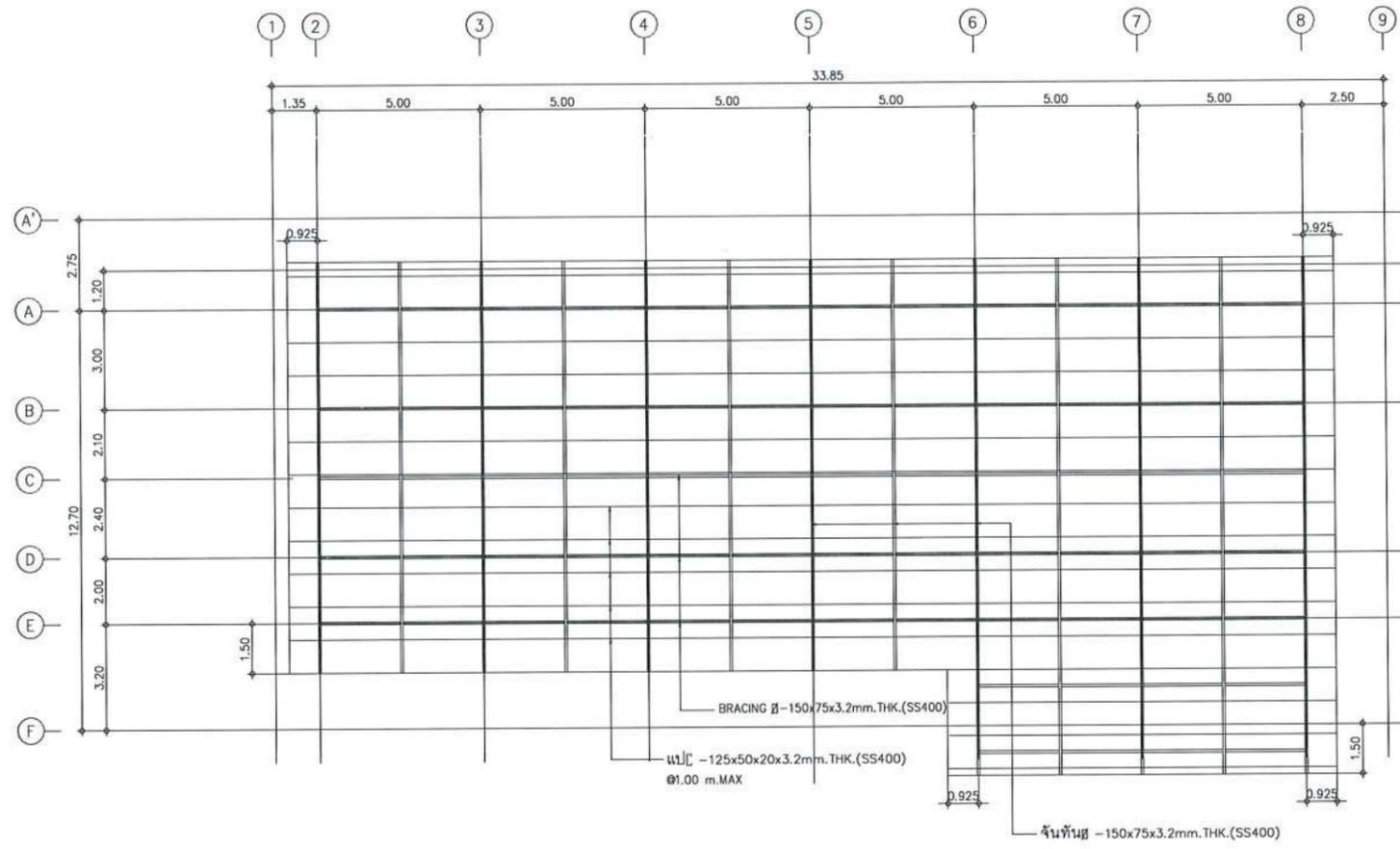
CPBP1 DETAIL



CPBP2 DETAIL

องค์กรโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-271-8750 โทรสาร 02-271-7001	หน่วยงานออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิภาวะปริญและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมอาคารและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจำกัดดิน อ่าวบ้านโคก จังหวัดสมุทรปราการ สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงษ์จันทร์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี ชื่อย่อ : อวทวทอของท่าอากาศยาน 3 ชั้น (หลัง B) แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 2 หมายเลขแบบ : B5B-ST-103
		สมศักดิ์ ชงขวัญ	ศณ.1764	ศน.43	ศน.2357	ศน.304		ศน.74243	ศน.644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :		
วิศกรโยธา : ศน.714		ประจักษ์ สุภานันท์ : ศน.23698		ศน.24419		ศน.24230		ศน.1650			



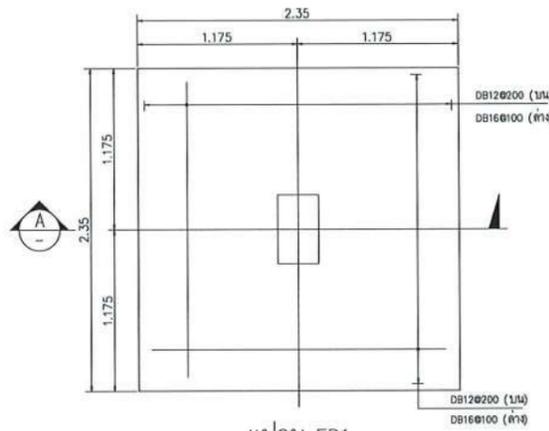


แปลน โครงสร้างหลังคา
 มาตรฐาน 1:100

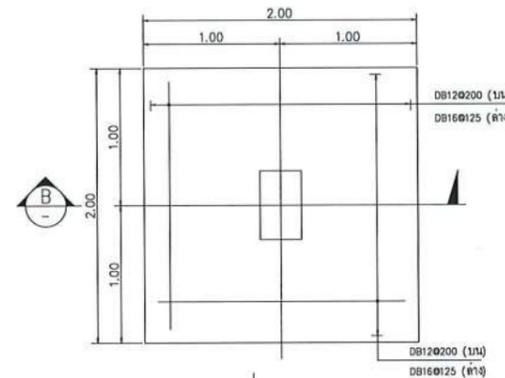


ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมเด็จ ขจรวิทย์ สศท.1764	<i>[Signature]</i>	ภูมิสถาปนิกและผังบริเวณ : สศท.43	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นพจินดา 28.2357	<i>[Signature]</i>	อโนชา ศันสนิยา สศท.304	<i>[Signature]</i>	
		ภูมิสถาปนิก : ก-กช.328	<i>[Signature]</i>	ภูสิทธิ์ เขียวเจริญ 28.74243	<i>[Signature]</i>	อริศรา ศรีอินทร์ สศท.644	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริพรพร สุมาลา 28.86661	<i>[Signature]</i>			
ปศุสัตว์ ชาติวิบูลย์ 28.714	<i>[Signature]</i>			ศศิมา ชมภูอินทร์ 28.11944	<i>[Signature]</i>			
ประสิทธิ์ ธีรคุณเจริญ 28.3816	<i>[Signature]</i>	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวะกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
พิภพ ชัยชนะนิตย์ 28.23698	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ ภูสีคำ 28.8172	<i>[Signature]</i>	กมลธิช นน့်เศรษฐ 28.843	<i>[Signature]</i>	จงพรชัย สุขไสยาภรณ์ 28.2544	<i>[Signature]</i>	
สิริมาศ สว่างหาญรัตน์ 28.24419	<i>[Signature]</i>			กฤษ ธีรธีรวิภา 28.5276	<i>[Signature]</i>	ธานี ศิงขุ 28.4127	<i>[Signature]</i>	
คุณธนันท์ ธิษณีย์ 28.24230	<i>[Signature]</i>							
วรรณิภา วรรณรัตน์ 28.1650	<i>[Signature]</i>							

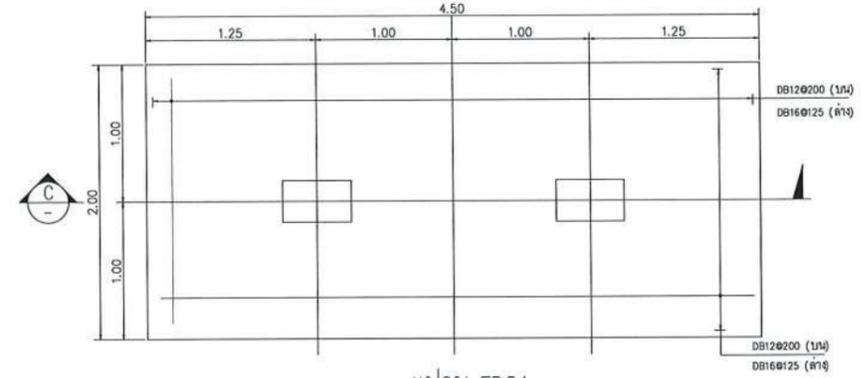
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น (หลัง ๒)	เขียนโดย :	SJKT.SS.WW
หมายเลขแบบ :	B5B-ST-106	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	A1= FULL
			A3= HALF



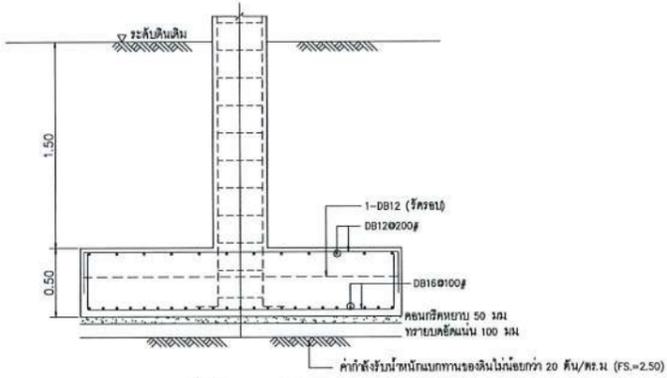
แปลน FD1
มาตราส่วน 1:25



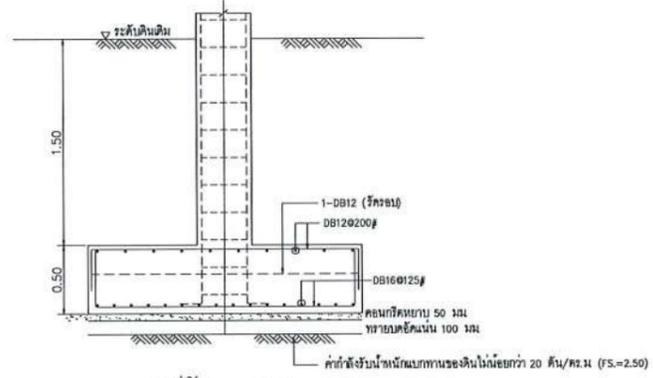
แปลน FD2
มาตราส่วน 1:25



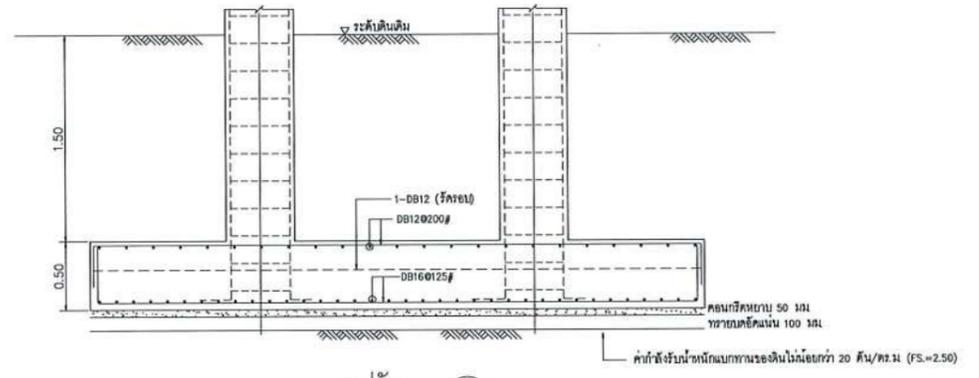
แปลน FD2A
มาตราส่วน 1:25



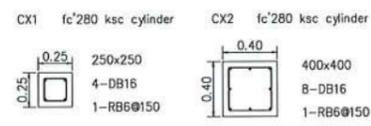
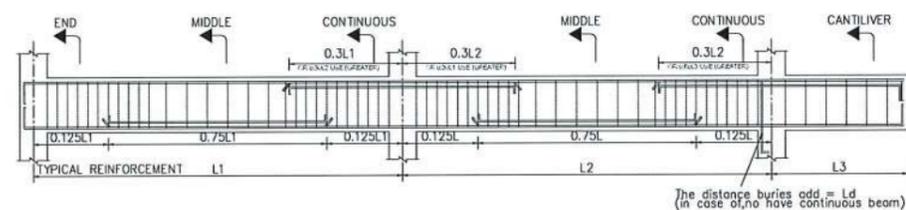
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด C
มาตราส่วน 1:25



MARK	B1		B2		B3		B4		B5		RB1		RB2			
	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	CANTILEVER	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	
SIZE																
TOP BAR	2-DB20	2-DB20	2-DB20	2-DB20+2-DB20(EXT.)	2-DB20	2-DB20+2-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16+1-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16	2-DB20+2-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16+1-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16	
STIRRUP	RB9@200	RB9@200	RB9@100	RB9@100	RB9@100	RB6@150	RB6@150	RB6@150	RB6@150	RB6@150	RB9@200	RB6@150	RB6@150	RB6@150	RB6@150	
BOT BAR	2-DB20	2-DB20	2-DB20+2-DB20(EXT.)	2-DB20	2-DB20	2-DB16	2-DB16+2-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16	2-DB20	2-DB16+1-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16	2-DB16	2-DB16	
MID BAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

FLOOR MARK	C1	fc'280 ksc cylinder	C2	fc'280 ksc cylinder	C3	fc'280 ksc cylinder
Roof	↑	250x450 14-DB16 3-RB9@200	↑	300x300 8-DB20 1-RB9@150	↑	250x450 6-DB16 1-RB9@200
3rd Floor	↑	250x450 14-DB16 3-RB9@200	↑	300x300 8-DB20 1-RB9@150	↑	250x450 6-DB16 1-RB9@200
2nd Floor	↑	250x450 14-DB16 3-RB9@200	↑	300x300 8-DB20 1-RB9@150	↑	250x450 6-DB16 1-RB9@200
1st Floor	↑	250x450 14-DB16 3-RB9@200	↑	300x300 8-DB20 1-RB9@150	↑	250x450 6-DB16 1-RB9@200
FN	↑	300x500 14-DB20 3-RB9@150	↑	300x300 8-DB20 1-RB9@150	↑	250x450 6-DB16 1-RB9@150



เจ้าของโครงการ :

ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :
บริษัท วอลเมท แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-257-8750 โทรสาร 02-251-7000

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและช่วงปีวุฒิ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและเชิงแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขวัญภัย สทศ1764		คุณนิษฐ์ นนทวงษา สทศ43 คุณรัต จันทันษา ก-ทศ328		วิกรม นนทวงษา สทศ2357 วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ สทศ74243 ศิธาพร สุขุมดา สทศ86661 ศศิภา รนุญพันธ์ สทศ11944		อโนชา ศันตนิธ สทศ304 ธีรนาถ สรวิชัย สทศ644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องจักร :	ลายมือชื่อ :			
พศศิรินทร์ เตชะวิบูลย์ สทศ2316 ประสิทธิ์ อิกกุลเจริญ สทศ23816 สิริพร ชัยชนะวณิช สทศ23698 สิริมาศ สว่างอารมณ์ สทศ24419 คุณระนงค์ ลิ้มณี สทศ24230 วรวิภา จงศ์นันท์ สทศ1650		ประทีป ก่อหน้า สทศ1172		ชงพรชัย สุขไสยาหารณ์ สทศ2544 ธานีศักดิ์ สุข สทศ4127				

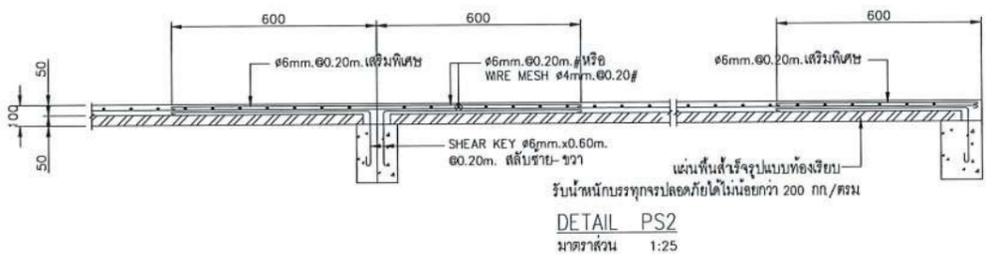
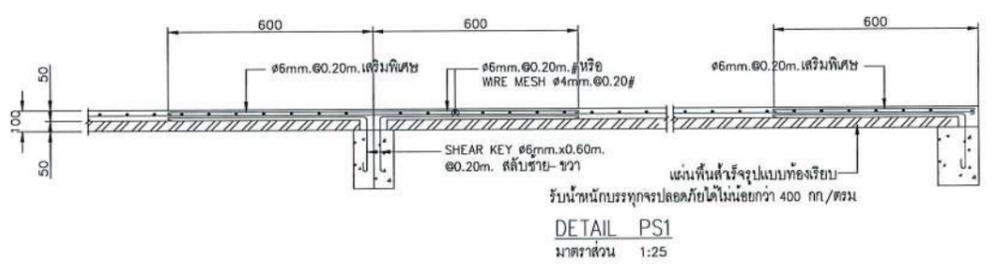
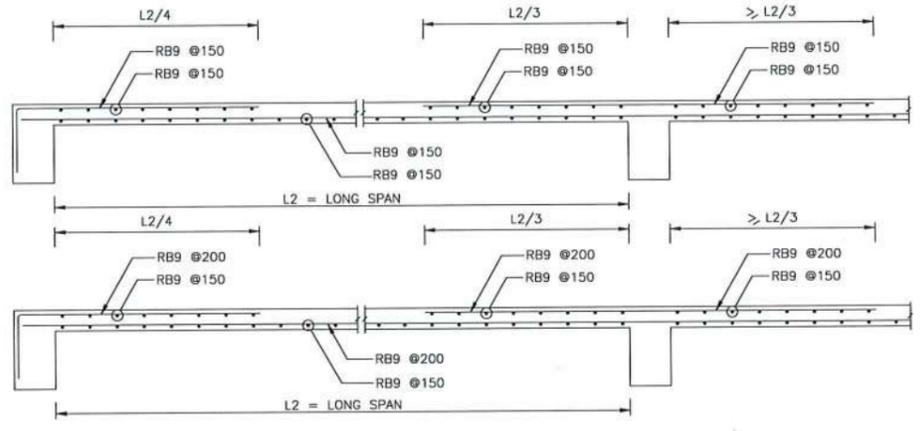
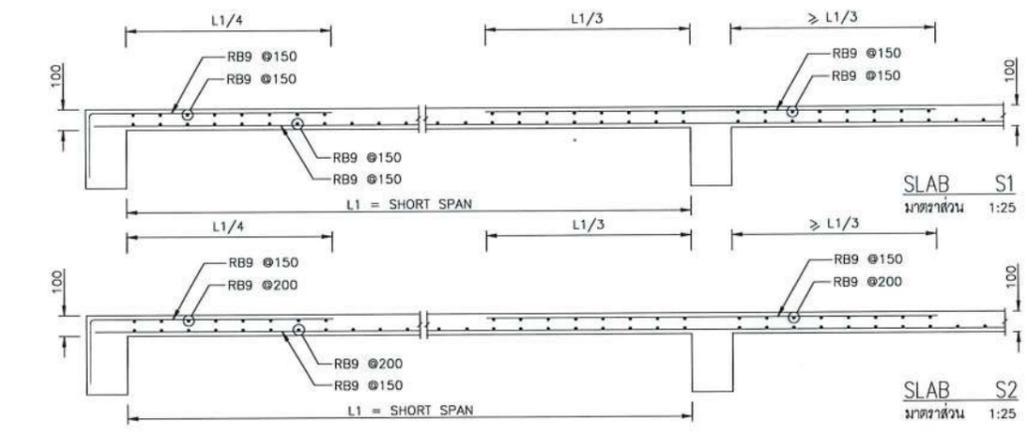
ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างตึกศูนย์ราชการฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตามผังวงจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง

สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3ชั้น (หลัง อ)
แบบขยายฐานรากแผ่นที่ 1

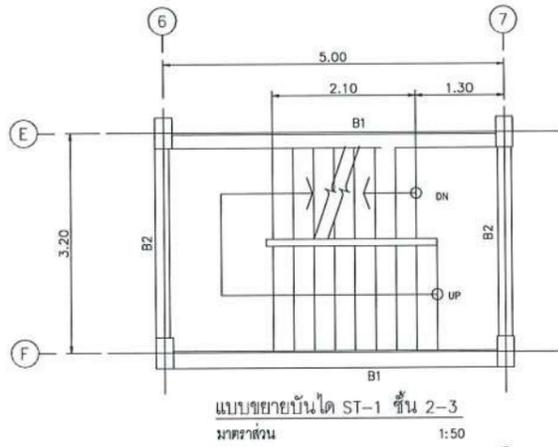
รายการแบบ : B5B-ST-201

เขียนโดย : SJKT,SS,WW
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน : 1:25
A1= FULL
A3= HALF

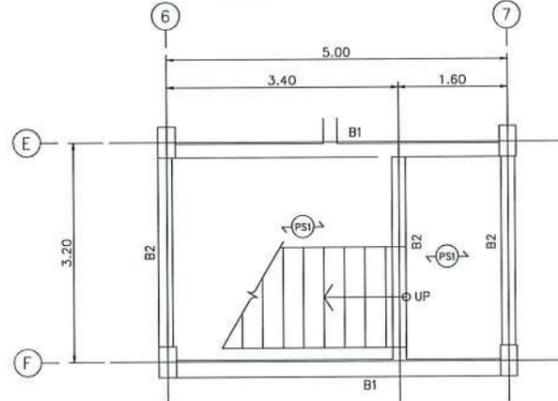


ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ผู้มีสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ จรุงวิทย์		ศุภณัฐ ทรัพย์สงวน		ธีรพน นพพิชาน		ธัญญา ศันสนิธร		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	ศุภณัฐ จันทน์ผลา		ศุภิน เอี่ยมระพี		ธีรพน นพพิชาน		
วิศวกรควบคุม		วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ศุภิน นพพิชาน		วิศวกรควบคุม	ลายมือชื่อ :	
ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง		ประทีป กลิ่นคำ		กมลชัย วัฒนเศรษฐ		จางพงษ์ สุทธิโสมภรณ์		
ธีรพน นพพิชาน		วิศวกรควบคุม		กมลชัย วัฒนเศรษฐ		ชานนดี สิงห์		
ศุภณัฐ ทรัพย์สงวน		วิศวกรโยธา :		กมลชัย วัฒนเศรษฐ				
ศุภณัฐ ทรัพย์สงวน		วิศวกรควบคุม		กมลชัย วัฒนเศรษฐ				
ธีรพน นพพิชาน		วิศวกรโยธา :		กมลชัย วัฒนเศรษฐ				

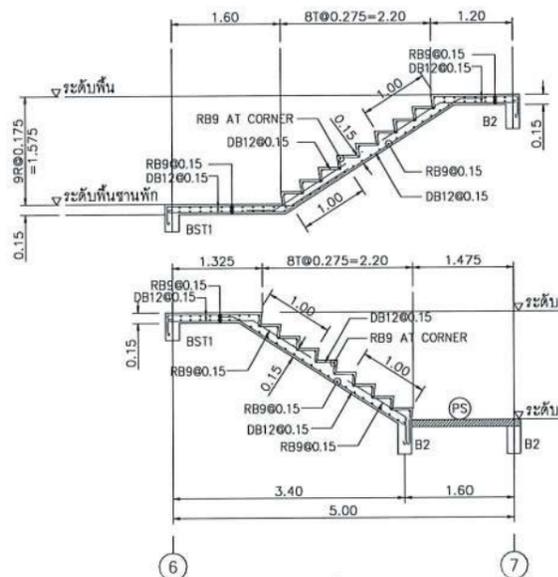
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. 3 ชั้น (หลัง อ)	เขียนโดย : SJX1,SS,WV
หมายเลขแบบ :	B5B-ST-203	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : ๒๕๖๘
		A1= FULL
		A3= HALF



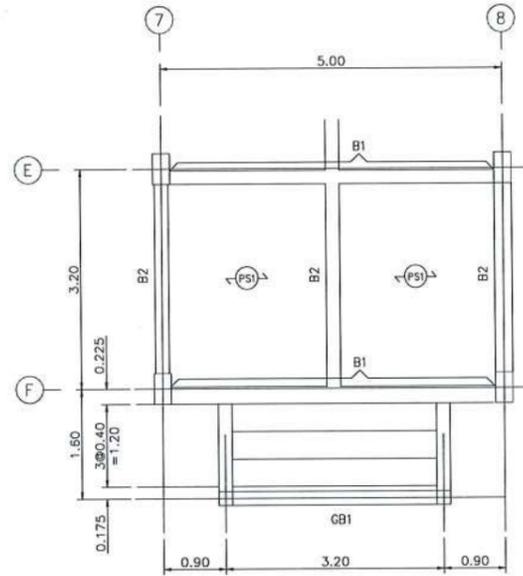
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



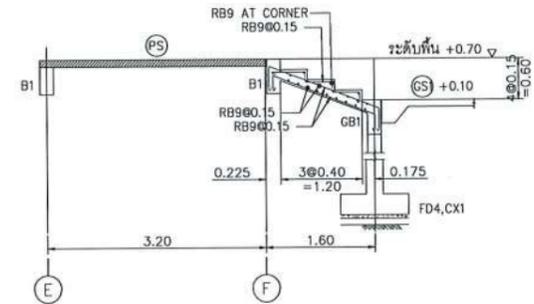
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50



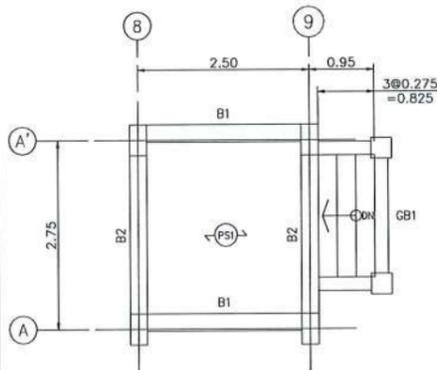
รูปตัดบันได ST-1
มาตราส่วน 1:50



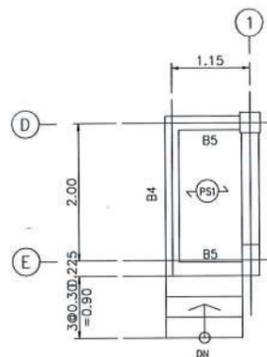
แบบขยายบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



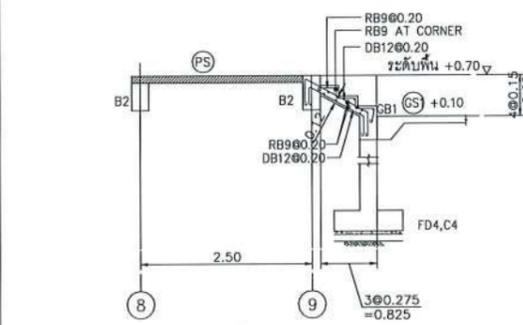
รูปตัดบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



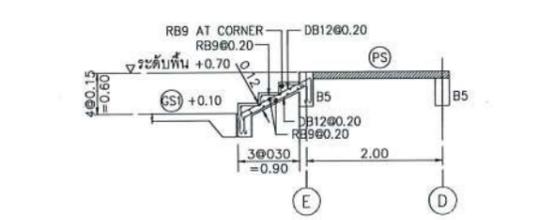
แบบขยายบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50



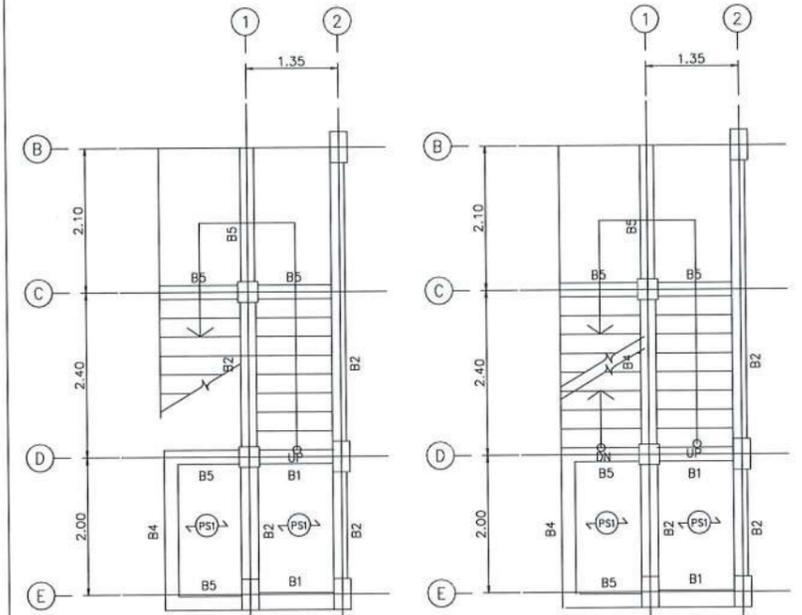
แบบขยายบันได ST-5
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50

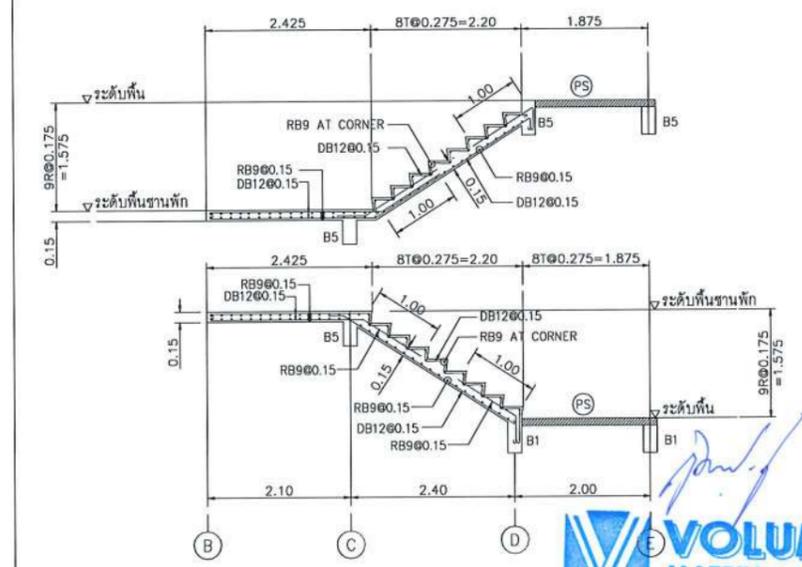


รูปตัดบันได ST-5
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบันได ST-4 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันได ST-4 ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดบันได ST-4
มาตราส่วน 1:50



บริษัท ๖๘๘๘ แมทริกซ์ จำกัด
201 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร ๐๒-๒๖๑-๘๖๖๐ โทรสาร ๐๒-๒๖๑-๖๐๐๑

ผู้จัดทำโครงการ :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	REVISION :	
สมมติ ช่างเขียน :	สมมติ ช่างเขียน	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	สมมติ ช่างเขียน	วิศวกรโครงสร้าง :	สมมติ ช่างเขียน	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	สมมติ ช่างเขียน		
สถาปนิก :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์		
นักเขียน ๓ มิติ :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์		
นักเขียน ๒ มิติ :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์		
นักเขียน ๑ มิติ :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์		
นักเขียน ๐ มิติ :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์		

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
สถานที่ก่อสร้าง :	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. ๖ ชั้น (หลัง ๖)
แบบขยายบันได ST-1, 2, 3, 4	เขียนโดย : SJKT.SS.WW
หมายเลขแบบ :	B5B-ST-301
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน : 1:50	มาตราส่วน : 1:50
ผู้เขียน :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์
ผู้ตรวจสอบ :	นายณัฐกร วัฒนวิทย์

โครงการก่อสร้างด้านสุขภากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตรถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A,B)



สารบัญแบบระบบไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
 สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์

เลขที่แบบ	รายการแบบ	มาตราส่วน	REVISION			
			1	2	3	4
B5-EE-001	แบบทั่วไป สารบัญแบบและสัญลักษณ์ประกอบแบบ	NTS.				
B5A-EE-101	แปลนอาคาร B5A โดยกรมแผนที่ระบบไฟฟ้า (B5-MDB),(B5A-DB11),(B5A-DB&MP1),(B5A-DB&MP*x)	NTS.				
B5A-EE-102	โดยกรมแผนที่ระบบไฟฟ้าและแจ้งเหตุเพลิงไหม้	NTS.				
B5A-EE-103	โดยกรมแผนที่ระบบไฟฟ้าและแจ้งเหตุเพลิงไหม้และโทรศัพท์มือถือ	NTS.				
B5A-EE-104	โดยกรมแผนที่ระบบโทรศัพท์มือถือ	NTS.				
B5A-EE-105	โดยกรมแผนที่ระบบควบคุมการเข้า-ออก	NTS.				
B5A-EE-106	ตารางโหลด	NTS.				
B5A-EE-301	แปลนระบบเมนไฟฟ้าสื่อสารและสายดินชั้นที่ 1,2	1:100				
B5A-EE-302	แปลนระบบเมนไฟฟ้าสื่อสาร, สายดินและป้องกันฟ้าผ่าชั้นที่ 3, ชั้นหลังคา	1:100				
B5A-EE-303	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1,2	1:100				
B5A-EE-304	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3	1:100				
B5A-EE-305	แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1,2	1:100				
B5A-EE-306	แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 3	1:100				
B5A-EE-307	แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	1:100				
B5A-EE-308	แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 3	1:100				
B5A-EE-309	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรศัพท์มือถือและควบคุมการเข้า-ออกชั้นที่ 1,2	1:100				
B5A-EE-310	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3	1:100				
B5A-EE-401	แบบขยายระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ตัวรับไฟฟ้า, โทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ห้องพัก TYPE B5A	1:75				
B5B-EE-101	แปลนอาคาร B5B โดยกรมแผนที่ระบบไฟฟ้า (B5B-DB11),(B5B-DB&MP1),(B5B-DB&MP*x)	NTS.				
B5B-EE-102	โดยกรมแผนที่ระบบไฟฟ้าและแจ้งเหตุเพลิงไหม้	NTS.				
B5B-EE-103	โดยกรมแผนที่ระบบไฟฟ้าและแจ้งเหตุเพลิงไหม้และโทรศัพท์มือถือ	NTS.				
B5B-EE-104	โดยกรมแผนที่ระบบโทรศัพท์มือถือ	NTS.				
B5B-EE-105	โดยกรมแผนที่ระบบควบคุมการเข้า-ออก	NTS.				
B5B-EE-106	ตารางโหลด	NTS.				
B5B-EE-301	แปลนระบบเมนไฟฟ้าสื่อสารและสายดินชั้นที่ 1,2	1:100				
B5B-EE-302	แปลนระบบเมนไฟฟ้าสื่อสาร, สายดินและป้องกันฟ้าผ่าชั้นที่ 3, ชั้นหลังคา	1:100				
B5B-EE-303	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1,2	1:100				
B5B-EE-304	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3	1:100				
B5B-EE-305	แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1,2	1:100				
B5B-EE-306	แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 3	1:100				
B5B-EE-307	แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	1:100				
B5B-EE-308	แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 3	1:100				
B5B-EE-309	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทรศัพท์มือถือและควบคุมการเข้า-ออกชั้นที่ 1,2	1:100				
B5B-EE-310	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3	1:100				
B5B-EE-401	แบบขยายระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ตัวรับไฟฟ้า, โทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ห้องพัก TYPE B5B	1:75				
B5-EE-501	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป	NTS.				
B5-EE-502	รายละเอียดควบคุมโมดูลไฟฟ้า	NTS.				
B5-EE-503	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 1	NTS.				
B5-EE-504	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 2	NTS.				
B5-EE-505	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 3	NTS.				
B5-EE-506	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 4	NTS.				
B5-EE-507	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 5	NTS.				
B5-EE-508	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 6	NTS.				
B5-EE-509	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 7	NTS.				
B5-EE-510	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 8	NTS.				
B5-EE-511	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 9	NTS.				

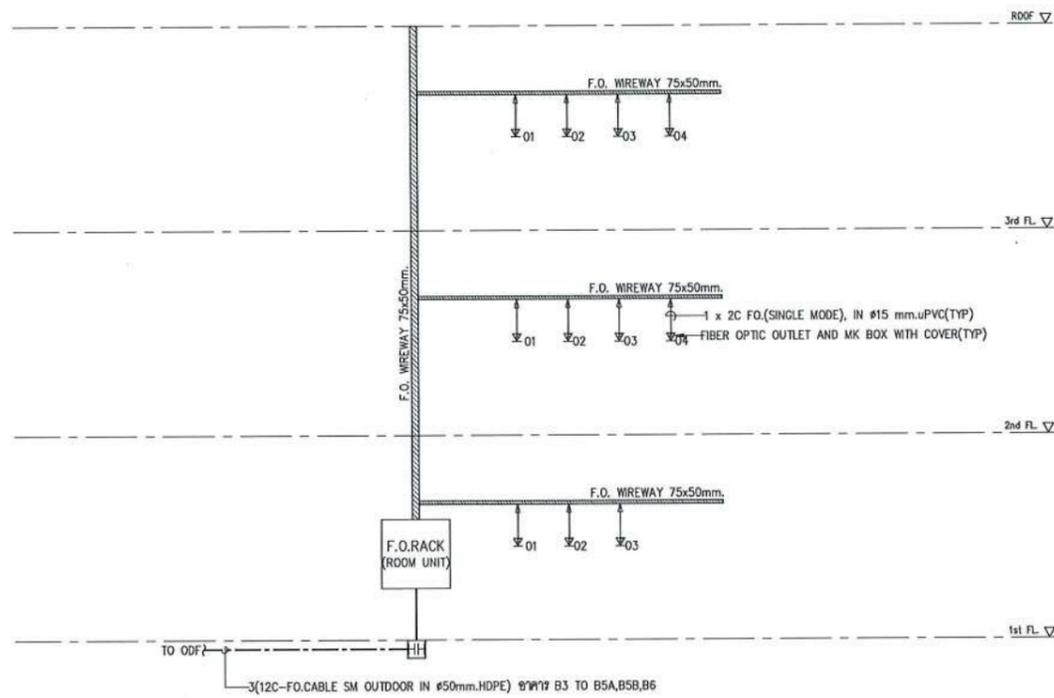
หมายเหตุแบบ	หมายเหตุผู้จัดทำ	หมายเหตุงาน	หมายเหตุชนิดแบบ
XX-XX-XXX	B5A = อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) B5B = อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B)	EE ระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์สื่อสาร ME ระบบรับสัญญาณและระบบอาคาร SN ระบบสุชาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย	0 แบบทั่วไป 1 โดยกรมแผนที่และวางแสงสว่างฉุกเฉิน 2 ค้างไว้ก่อน 3 แปลนอาคาร 4 แบบขยาย 5 รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

ระบบไฟฟ้ากำลัง		ระบบไฟฟ้ากำลัง		ระบบป้องกันฟ้าผ่า		สัญลักษณ์	รายละเอียด
	TRANSFORMER (หม้อแปลงไฟฟ้า)		GENERATOR (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)		LIGHTNING AIR TERMINAL (หัวนำล่อฟ้า)		
	HIGH VOLTAGE LOAD BREAK SWITCH (ตัวรีเซ็ตโหลดแรงสูง)		PANEL BOARD LOCATED AT "x" FLOOR NUMBER "y" (แผงควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก)		COPPER CLAD STEEL GROUND ROD 5/8"x10'LENGTH (เหล็กดินเคลือบทองแดง)	AF	FRAME SIZE OF CIRCUIT BREAKER IN AMPERE
	HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER (FIXED TYPE) (ตัววงจรแรงสูง (ชนิดอยู่กับที่))		CONSUMER UNIT (แผงควบคุมระบบไฟฟ้าย่อย)		CONDUCTOR BARE COPPER DOWN TO GROUND AND UP TO ROOF (ตัวนำทองแดงเปลือยต่อจากพื้นอาคารลงดิน)	AT	SETTING OF OVERLOAD TRIP OF CIRCUIT BREAKER IN AMPERE
	HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER (DRAW OUT TYPE) (ตัววงจรแรงสูง (ชนิดชักออก))		DISCONNECTING SWITCH (ตัวรีเซ็ตวงจร)		LIGHTNING ROOF CONDUCTOR 25x3mm COPPER TAPE (หัวนำล่อทองแดง)	CCP	CENTRAL CONTROL PANEL
	EARTHING SWITCH (ตัวรีเซ็ตดิน)		CIRCUIT BREAKER BOX (กล่องวงจรย่อย)		GROUND TEST BOX (กล่องทดสอบดิน)	CKI	CIRCUIT
	LIGHTNING ARRESTER (กันล่อฟ้า)		MANHOLE PER MEA/PEA STANDARD (บ่อพักใหญ่)		GROUND WITH HAND HOLE (กล่องดินใต้บ่อพัก)	CP	DISTRIBUTION PANEL BOARD
	POTENTIAL TRANSFORMER (หม้อแปลงแรงดัน)		HANDHOLE PER MEA/PEA STANDARD (บ่อพักเล็ก)		DIGITAL ANTENNA FOR TV,AM/FM (เสาอากาศวิทยุทีวี/วิทยุ)	deg.C	DEGREE CELSIUS
	CURRENT TRANSFORMER (หม้อแปลงกระแส)		PULL BOX (SIZE AS REQUIRE) (กล่องชักสาย)		SATELLITE DISH (C BAND) (จานดาวเทียม (KU BAND))	Dia	DIAMETER
	LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER (FIXED TYPE) (ตัววงจรแรงต่ำ (ชนิดอยู่กับที่))	สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า			TV SPLITTER UNIT (กล่องแยกสายสัญญาณ)	E or FBT	ELECTRICAL METALLIC TUBING
	LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER (DRAW OUT TYPE) (ตัววงจรแรงต่ำ (ชนิดชักออก))				TV TAP-OFF UNIT (กล่องแยกสายสัญญาณ)		TV OUTLET (ตัวรับโทรทัศน์)
	MOTOR OPERATION (มอเตอร์ไฟฟ้า)		BRANCH CIRCUIT HOME RUN TO PANEL BOARD (วงจรย่อยถึงตู้)		OUTDOOR HOUSING CAMERA (WATER PROOF TYPE) (โทรศัพท์วงจรอินฟราเรด (ชนิดกันน้ำ))	FCU	FANCOIL UNIT
	KEY INTERLOCK (ตัวรีเซ็ตกุญแจ)		WIRING EXPOSED (เดินสาย)		INDOOR HOUSING CAMERA (FIXED TYPE) (โทรศัพท์วงจรอินฟราเรด (ชนิดอยู่กับที่))	ELCB	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
	SHUNT TRIP COIL (ควบคุมการปลดเบรกเกอร์จากระยะไกล)		WIRING EMBEDDED IN FLOOR OR GROUND (เดินสายในพื้นหรือใต้ดิน)		NETWORK VIDEO RECORDER (อุปกรณ์บันทึกภาพแบบดิจิทัล)	GFI	GROUND-FAULT CIRCUIT INTERRUPTER
	UNDERVOLTAGE RELEASE TRIP COIL (ตรวจห้ามเดินเบรกเกอร์แรงดันตก)		WIRING CONCEALED IN CEILING OR WALL (เดินสายในฝ้าหรือผนัง)			HY	HIGH VOLTAGE
	CLOSING COIL (โคลงชัก คุมล)		WIRING WITH 3 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสามสายเฟส)			I or MC	INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT
	SURGE PROTECTION DEVICE (อุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกิน)		WIRING WITH 1 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสายเดี่ยว)			IC	INTERRUPTING CAPACITY (BREAKING CAPACITY)
	GROUND ROD (เหล็กดิน)		WIRING WITH 2 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสองสายเฟส)			LC	LOAD CENTER PANEL
	GROUND BAR (แป้นเหล็กดิน)		WIRING WITH 4 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสี่สายเฟส)			LB	LOAD BREAK SWITCH
	DIGITAL POWER METER (มิเตอร์วัดไฟฟ้าแบบดิจิทัล)		WIRING WITH 5 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบห้าสายเฟส)			Lx	LUX
	AMMETER (มิเตอร์วัดกระแส)		WIRING WITH 6 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบหกสายเฟส)			MDP	MAIN DISTRIBUTION PANELBOARD
	VOLT METER (มิเตอร์วัดแรงดัน)		WIRING WITH 7 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบเจ็ดสายเฟส)			PP	POWER PANELBOARD
	AMP. SELECTOR SWITCH (ตัวรีเซ็ตเลือกกระแส)		WIRING WITH 8 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบแปดสายเฟส)			PABX	PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE
	VOLT. SELECTOR SWITCH (ตัวรีเซ็ตเลือกแรงดัน)		WIRING WITH 9 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบเก้าสายเฟส)			R or RSC	RIGID PVC CONDUIT, THICK WALL TYPE
	POWER FACTOR METER (มิเตอร์วัดประสิทธิภาพกำลังไฟฟ้า)		WIRING WITH 10 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบสายเฟส)			SOP	SUB DISTRIBUTION PANELBOARD
	FREQUENCY METER (มิเตอร์วัดความถี่)		WIRING WITH 11 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบเอ็ดสายเฟส)			TC	TELEPHONE TERMINAL CABINET
	KILOWATT METER (มิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้า)		WIRING WITH 12 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบสองสายเฟส)			MDF	MAIN DISTRIBUTION FRAME (TELEPHONE)
	KILOWATT HOUR METER (มิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้าต่อชั่วโมง)		WIRING WITH 13 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบสามสายเฟส)			P or PB	PULL BOX
	POWER FACTOR CONTROLLER (อุปกรณ์ควบคุมตัวประกอบกำลังไฟฟ้า)		WIRING WITH 14 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบสี่สายเฟส)			HOPE	HIGH DENSITY POLYETHYLENE
	PILOT LAMP (หลอดไฟแสดงสถานะ)		WIRING WITH 15 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบห้าสายเฟส)			WH	MANHOLE
	HRC FUSE (อุปกรณ์ฟิวส์)		WIRING WITH 16 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบหกสายเฟส)			HH	HANDHOLE
	UNDERVOLTAGE RELAY (รีเลย์ตรวจแรงดันตก)		WIRING WITH 17 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบเจ็ดสายเฟส)			V	VOLT
	TRANSFORMER TEMPERATURE RELAY (ALARM CONDITION) (รีเลย์แจ้งอุณหภูมิของหม้อแปลง (แจ้งเตือน))		WIRING WITH 18 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบแปดสายเฟส)			VA	VOLT-AMPERE
	TRANSFORMER TEMPERATURE RELAY (TRIPPING CONDITION) (รีเลย์แจ้งอุณหภูมิของหม้อแปลง (ตัดวงจร))		WIRING WITH 19 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบสิบเก้าสายเฟส)			W	WATT
	OVERCURRENT AND INSTANTANEOUS TRIP RELAY (รีเลย์ตรวจกระแสเกินและตัดวงจรทันที)		WIRING WITH 20 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสายเฟส)			WP	WEATHERPROOF
	OVERVOLTAGE RELAY (รีเลย์ตรวจแรงดันเกิน)		WIRING WITH 21 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบเอ็ดสายเฟส)			C	CAPACITORS
	TRANSFORMER FAULT PRESSURE RELAY (รีเลย์ตรวจความดันผิดปกติของหม้อแปลง)		WIRING WITH 22 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสองสายเฟส)			K	RELAYS, CONTACTORS
	GROUND PROTECTION RELAY (รีเลย์ป้องกันสายดิน)		WIRING WITH 23 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสามสายเฟส)			L	INDUCTORS
	CAPACITOR BANK (อุปกรณ์เก็บประจุ)		WIRING WITH 24 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสี่สายเฟส)			M	MOTORS
	NORMALLY OPENED CONTACT (หน้าสัมผัสเปิดปกติ)		WIRING WITH 25 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบห้าสายเฟส)			R	RESISTORS
	NORMALLY CLOSED CONTACT (หน้าสัมผัสปิดปกติ)		WIRING WITH 26 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบหกสายเฟส)			S	SWITCHES, SELECTORS
	OPERATING COIL FOR RELAY OR CONTACTOR (ขดลวดทำงานสำหรับรีเลย์หรือคอนแทคเตอร์)		WIRING WITH 27 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบเจ็ดสายเฟส)			T	TRANSFORMERS
	END OF LINE DEVICE (อุปกรณ์ปลายสายวงจร)		WIRING WITH 28 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบแปดสายเฟส)			E	EARTH, GROUND
			WIRING WITH 29 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบเก้าสายเฟส)			N	NEUTRAL
			WIRING WITH 30 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบล้านสายเฟส)			L1	PHASE CONDUCTOR 1
			WIRING WITH 31 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบเอ็ดสายเฟส)			L2	PHASE CONDUCTOR 2
			WIRING WITH 32 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสองสายเฟส)			L3	PHASE CONDUCTOR 3
			WIRING WITH 33 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสามสายเฟส)			L+	POSITIVE CONDUCTOR
			WIRING WITH 34 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบสี่สายเฟส)			L-	NEGATIVE CONDUCTOR
			WIRING WITH 35 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบห้าสายเฟส)			PE	PROTECTIVE CONDUCTOR
			WIRING WITH 36 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบหกสายเฟส)			AC	ALTERNATING CURRENT
			WIRING WITH 37 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบเจ็ดสายเฟส)			DC	DIRECT CURRENT
			WIRING WITH 38 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบแปดสายเฟส)			AF	ABOVE FINISH FLOOR
			WIRING WITH 39 CONDUCTOR PHASE (วงจรแบบยี่สิบเก้าสายเฟส)			ACL	ABOVE CEILING

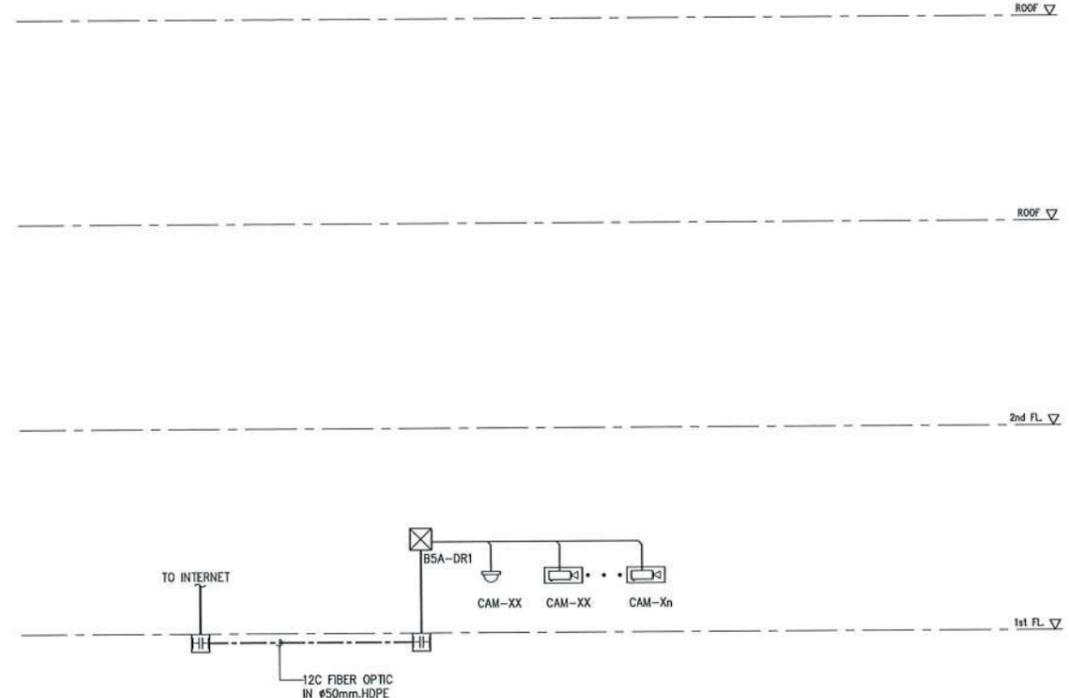
สัญลักษณ์	รายละเอียด
A	AMPERE
AF	FRAME SIZE OF CIRCUIT BREAKER IN AMPERE
AT	SETTING OF OVERLOAD TRIP OF CIRCUIT BREAKER IN AMPERE
CCP	CENTRAL CONTROL PANEL
CKI	CIRCUIT
CP	DISTRIBUTION PANEL BOARD
deg.C	DEGREE CELSIUS
Dia	DIAMETER
E or FBT	ELECTRICAL METALLIC TUBING
F or FBR	FEEDEE
FCU	FANCOIL UNIT
ELCB	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
GFI	GROUND-FAULT CIRCUIT INTERRUPTER
HY	HIGH VOLTAGE
I or MC	INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT
IC	INTERRUPTING CAPACITY (BREAKING CAPACITY)
LC	LOAD CENTER PANEL
LB	LOAD BREAK SWITCH
Lx	LUX
MDP	MAIN DISTRIBUTION PANELBOARD
PP	POWER PANELBOARD
PABX	PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE
R or RSC	RIGID PVC CONDUIT, THICK WALL TYPE
SOP	SUB DISTRIBUTION PANELBOARD
TC	TELEPHONE TERMINAL CABINET
MDF	MAIN DISTRIBUTION FRAME (TELEPHONE)
P or PB	PULL BOX
HOPE	HIGH DENSITY POLYETHYLENE
WH	MANHOLE
HH	HANDHOLE
V	VOLT
VA	VOLT-AMPERE
W	WATT
WP	WEATHERPROOF
Ph or #	PHASE
C	CAPACITORS
K	RELAYS, CONTACTORS
L	INDUCTORS
M	MOTORS
R	RESISTORS
S	SWITCHES, SELECTORS
T	TRANSFORMERS
E	EARTH, GROUND
N	NEUTRAL
L1	PHASE CONDUCTOR 1
L2	PHASE CONDUCTOR 2
L3	PHASE CONDUCTOR 3
L+	POSITIVE CONDUCTOR
L-	NEGATIVE CONDUCTOR
PE	PROTECTIVE CONDUCTOR
AC	ALTERNATING CURRENT
DC	DIRECT CURRENT
AF	ABOVE FINISH FLOOR
ACL	ABOVE CEILING



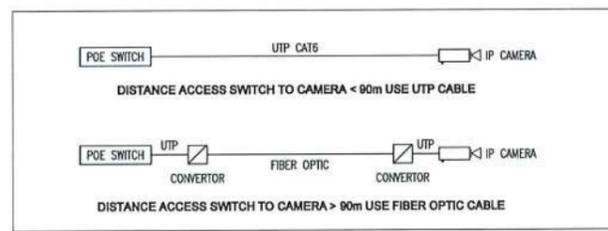
เจ้าของโครงการ :	บริษัท ออลอุม แมทริกซ์ จำกัด	ผู้จัดการโครงการ :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	REVISION :		ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			ชื่อแบบ :	สารบัญแบบ
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			หมายเลขแบบ :	B5-EE-001
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			เขียนโดย :	ACH, P.L.
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			มาตราส่วน :	โดยทั่วไป
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			A1= NTS.	
ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ผู้ควบคุมงาน :	สมชาย ราชวัตร	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร	วันที่ :	28/03/2568	ลายมือชื่อ :	สมชาย ราชวัตร			A3= NTS.	



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบใยแก้วนำแสง NTS.



02 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบโทรทัศนวงจรวัด NTS.

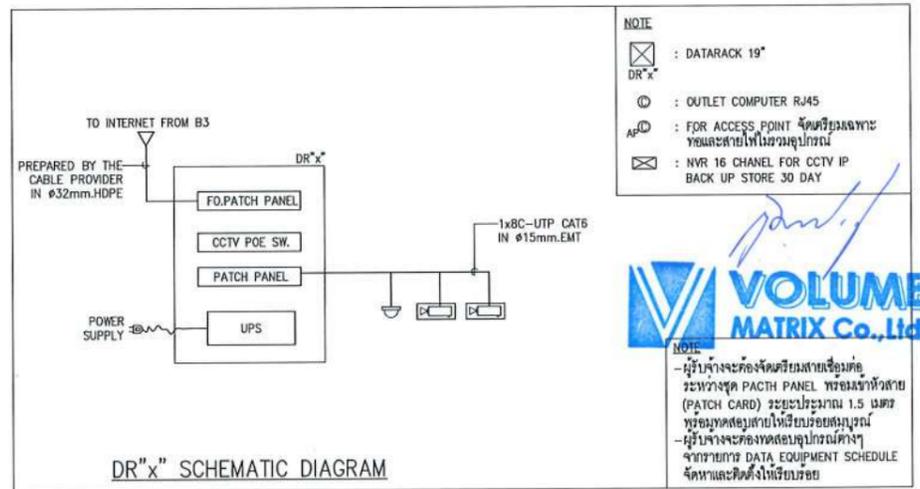


DATA RACK SCHEDULE FOR INTERNET SYSTEM

PANEL NAME	RACK REQUIREMENTS PER EACH PANEL		UTP PATCH PER EACH PANEL		REMARK
	DETAIL	SET	EQUIPMENTS	SET	
B5A-DR1	12U 19" RACK, WALL MOUNDED 0.60m. DEPTH	1	FIBER OPTIC UPLINK PATCH CORD COMPLETE SET	1	
	UPS 1kVA	1	24 PORT, GIGABIT POE SWITCH + SFP (NETWORK ETHERNET SWITCH)	1	(FOR CCTV)
			24 PORT, RJ-45, CAT 6 PATCH PANEL WITH 2M. LENGTH UTP PATCH CORD COMPLETE SET	1	WITH CABLE MANAGEMENT

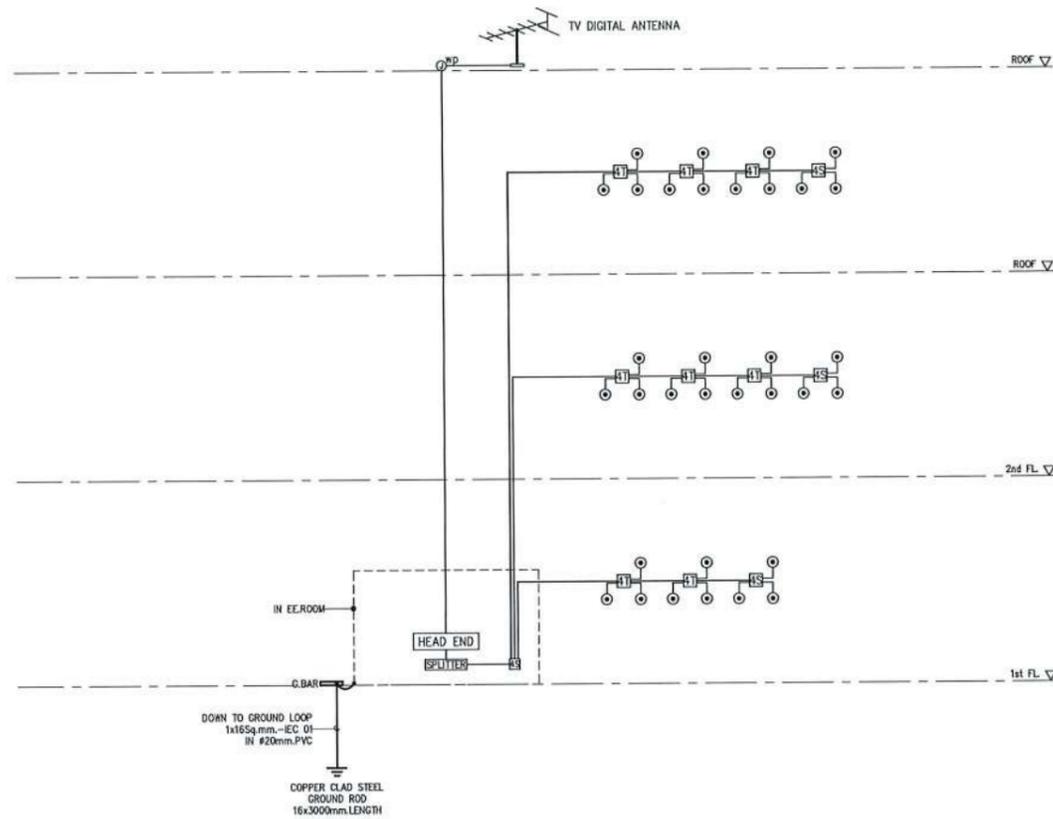
DATA RACK SCHEDULE FOR FTTH SYSTEM

PANEL NAME	RACK REQUIREMENTS PER EACH PANEL		F.O. PATCH PER EACH PANEL		REMARK
	DISCRPTION	SET	EQUIPMENTS	SET	
(ODF) F.O. RACK (ROOM UNIT)	12U 19" RACK, FLOOR MOUNDED 0.80m. DEPTH COMPLETE SET	1	24 PORT FIBER OPTIC PATCH PANEL COMPLETE SET	1	WITH LABEL
	UPS 1kVA	1			

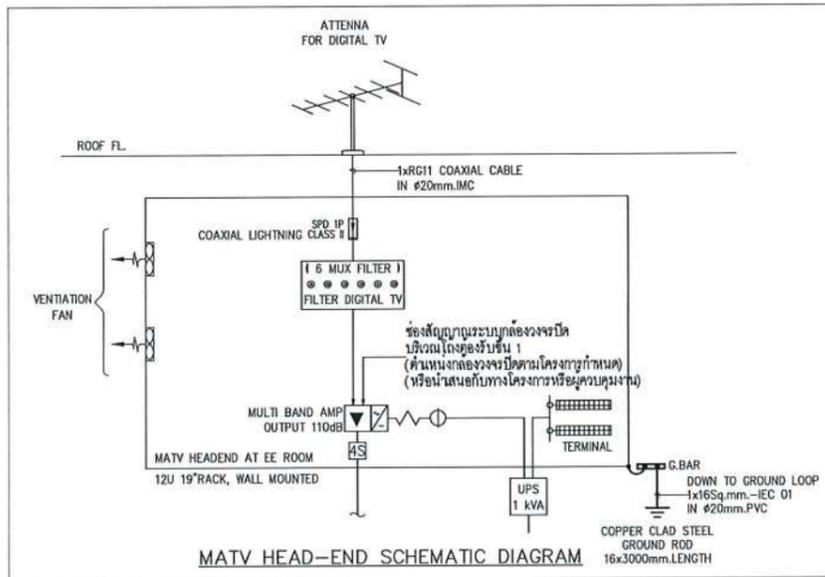


NOTE: - ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมสายเคเบิลชนิดพิเศษระหว่าง PATCH PANEL พร้อมหน้าหัวสาย (PATCH CARD) ระยะประมาณ 1.5 เมตร พร้อมหุ้มสายด้วยท่อป้องกันแรงดัน - ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ต่างๆ จากรายการ DATA EQUIPMENT SCHEDULE จัดหาและติดตั้งให้เรียบร้อย

<p>กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ</p>	<p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนพหลโยธิน 2 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-621-8750 โทรสาร. 02-214-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>สถาปนิก : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>วิศวกร : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ผู้ควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรโครงการ : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>วิศวกรควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>วิศวกรตรวจสอบ : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรควบคุมงานและติดตั้ง : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>วิศวกรควบคุมงาน : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p> <p>ช่างเทคนิค : นายณัฐกร วัฒนศิริ ๓๘01764</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามวงจรถัดขึ้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศโทรทัศนวงจรวัด</p> <p>หมายเลขแบบ : B5A-EE-103</p>	<p>เขียนโดย : ACH, P, TL</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>มาตรฐาน : A1= NTS, A3= NTS.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบระบบโทรทัศน์



INPUT CHANNEL CONVERTER SPECIFICATION		CHANNEL AMPLIFIER SPECIFICATION	
BAND LEVEL	I/III/IV, 60 TO 90dBuV, 75 ohm.	BAND	As Shown.
IMPEDANCE	75 ohm.	INPUT CHANNEL	As Shown.
OUTPUT FREQUENCY LEVEL	As Shown, 90 dBuV(min/UHF)with manual adj. 75 ohm.	GAIN	15 dB(min/UHF)with manual adj.
IMPEDANCE	75 ohm.	OUTPUT	100 dBuV(min/UHF)
		NOISE FIGURE	12 dB(min/UHF)
		IMPEDANCE	75 ohm.

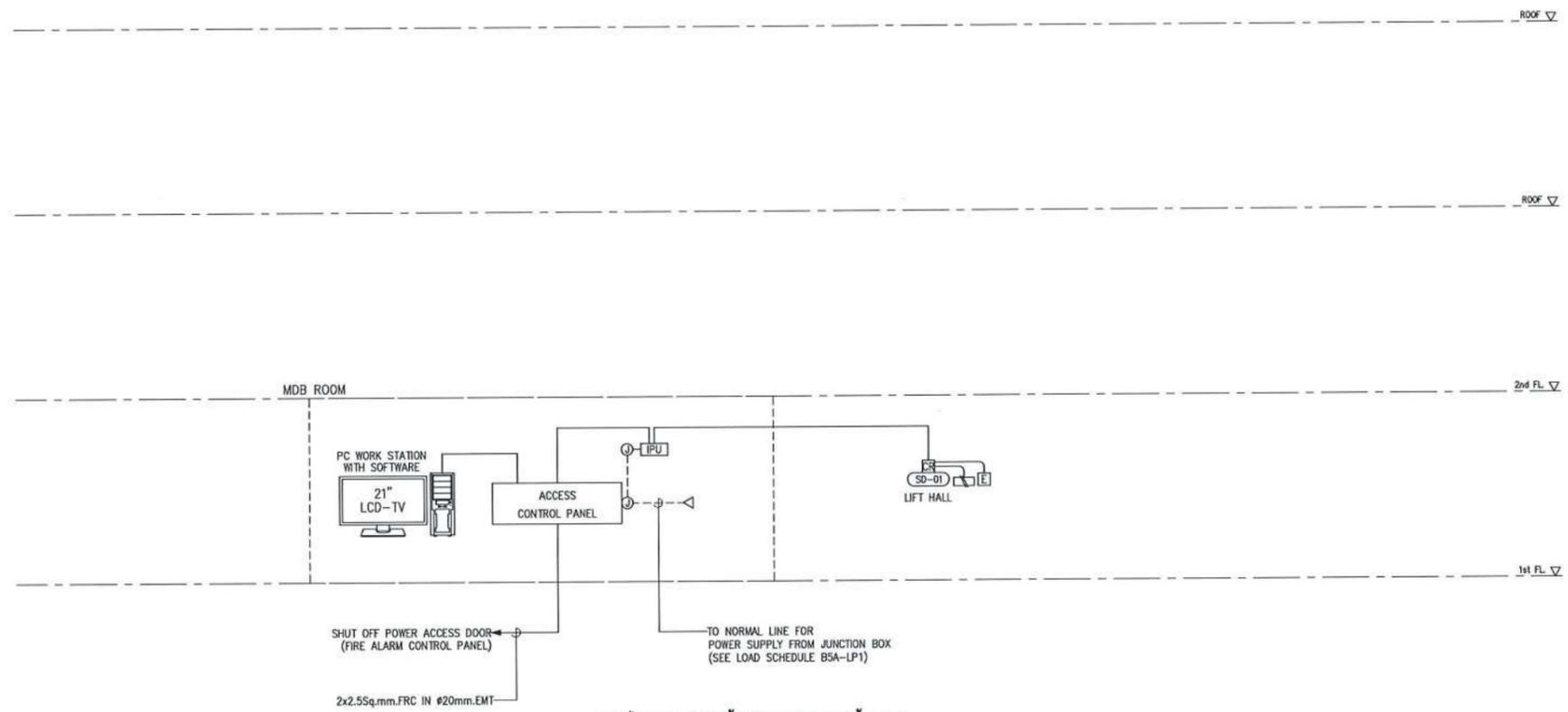
- NOTE**
- MATV CABLE RISER IN WIRE WAY BE TIED EVERY 1.00m INTERVAL
 - ALL SPLITTER TAP-OFF LINE AMPLIFIER SHOULD BE POWER PASS TYPE
 - THE CONTRACTOR RESPONSIBLE TO CALCULATE OUTPUT SIGNAL FOR EACH TV OUTLET 70-80dBµV 500MHz FREQUENCY ARE ACCEPTABLE AND SHOULD BE SUBMITTED FOR APPROVAL (หากมีความจำเป็นจะต้องเพิ่ม LINE AMP. ผู้รับจ้างสามารถติดเป็นงานเพิ่มได้)
 - อุปกรณ์ระบบ MATV จะต้องใช้ชนิด WIDE BAND เพื่อสามารถรองรับการรวมสัญญาณของระบบจากดาวเทียมในอนาคตได้
 - อุปกรณ์รองรับมาตรฐานการรับส่งวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิทัล
 - ความคมชัดมาตรฐาน (STANDARD DEFINITION)
 - ความคมชัดสูง (HIGH DEFINITION)
 - ไดอะแกรมนี้เป็นแนวทางขอแบบ ผู้รับจ้างต้องคำนวณ ตรวจสอบและทำ SHOP DWG. แสดงค่าสัญญาณตัวรับโทรทัศน์ทุกชุด และเผื่อติดตั้งและรับส่งต่อระหว่างอาคารสัญญาณทุกจุดของตัวรับโทรทัศน์
 - 2S : 2 WAYS SPLITTER
 - 3S : 3 WAYS SPLITTER
 - 4S : 4 WAYS SPLITTER
 - 6S : 6 WAYS TAP-OFF
 - 8S : 8 WAYS TAP-OFF
 - 2T : 2 WAYS TAP-OFF
 - 4T : 4 WAYS TAP-OFF
- หมายเหตุ**
- ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ของตำแหน่งการติดตั้งสำหรับสัญญาณทีวีดิจิทัลและงานดาวเทียม
 - จำนวนปลั๊กสัญญาณ ANTENNA อาจใช้มากกว่า 1 ชุด ขึ้นอยู่กับสถานที่
 - 1RG6 COAXIAL CABLE, IN #15mm.uPVC
 - 2RG6 COAXIAL CABLE, IN #20mm.uPVC
 - 3RG6 COAXIAL CABLE, IN #25mm.uPVC
 - 1RG11 COAXIAL CABLE, IN #20mm.uPVC
 - 2RG11 COAXIAL CABLE, IN #25mm.uPVC
 - 3RG11 COAXIAL CABLE, IN #32mm.uPVC

หมายเหตุ

- งานติดตั้งระบบโทรทัศน์รวม (MATV SYSTEM) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง และจัดหาอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อให้ระบบโทรทัศน์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้งานได้สมบูรณ์
- ผู้รับจ้างต้องส่งรายการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานกับระบบโทรทัศน์ให้กับผู้รับจ้างอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีที่รูปแบบรายการขอทำหนด และสถานที่งานก่อสร้างขัดแย้งกัน ให้ถือคำชี้แจงของผู้รับจ้างเป็นข้อยุติ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือสาเหตุ ติงราคาตัววัสดุ อุปกรณ์ และค่าแรงงานเป็นงานเพิ่มได้
- อุปกรณ์ระบบโทรทัศน์ทั้งหมด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตโดยเฉพาะ อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ล่าสุดไม่เคยทำการติดตั้งใช้งานมาก่อน อุปกรณ์ทั้งหมดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุดเสียหายมาก่อน และให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งระบบ โดยอุปกรณ์จะต้องสามารถตรวจสอบ คุณสมบัติทางด้านเทคนิคจาก Website ของโรงงานผู้ผลิตได้ตลอดเวลา
- ตำแหน่งของอุปกรณ์ทั้งหมดที่แสดงในแบบเป็นเพียงแนวทางการแสดงตำแหน่งที่ติดตั้ง โดยประมาณเท่านั้น
- ผู้รับจ้างต้องทำรายการคำนวณแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างละเอียดรวมทั้งกำหนดแนวเดินสายร้อยสาย และรายละเอียดต่างๆ โดยยึดถือตามรูปแบบการทำงานของระบบในแบบ RISER DIAGRAM
- ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ของตำแหน่งการติดตั้งสำหรับสัญญาณทีวีดิจิทัลและงานดาวเทียม
- จำนวนปลั๊กสัญญาณ ANTENNA อาจใช้มากกว่า 1 ชุด ขึ้นอยู่กับสถานที่
- สาย COAXIAL ของระบบ MATV ต้องร้อยอยู่ภายในท่อร้อยสาย หรือ WIRE WAY ของระบบสื่อเท่านั้น จำนวนสาย COAXIAL ที่ร้อยในท่อร้อยสาย ต้องไม่เกิน 30x (พื้นที่หน้าตัดสายต่อ พื้นที่หน้าตัดท่อ)
- SPLITTER และ TAP-OFF ต้องติดตั้งภายในกล่องมีฝาปิดมิดชิด และต้องมีขนาดใหญ่มากพอโดยไม่ทำให้สาย COAXIAL โกงงจนเกิดความเสียหาย
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวนต่างๆ จากภายนอกสู่ระบบ ที่จะสามารถเข้ามรบกวนสัญญาณของระบบ MATV ได้
- ผู้รับจ้างติดตั้งเสา LIGHTNING POLE โดยสูงกว่าเสาสำหรับสัญญาณโทรทัศน์และเชื่อมต่อประสาณสิทธิ์เข้ากับระบบป้องกันฟ้าผ่า
- ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ ให้เหมือนที่ระบบโทรทัศน์ หรือตามที่ระบุใน RISER DIAGRAM

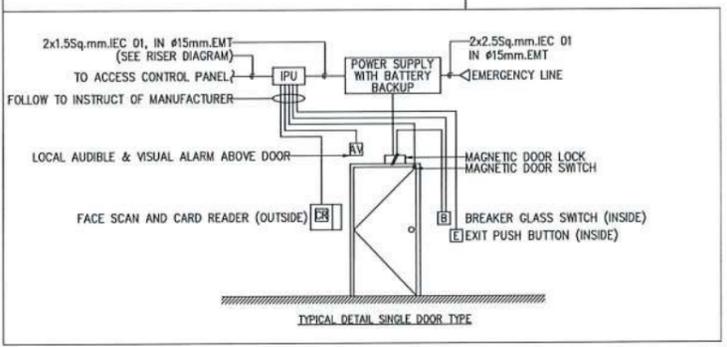


		ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
		สมยศ ขจรวิทย์	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	สมถวิล 1764	
บริษัท 2888 แมทริกซ์ จำกัด 22 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ โทร. 02-621-8750 โทรสาร 02-621-7001		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ฯ (หลัง A) โดยกรมธนารักษ์ระบบโทรทัศน์	เขียนโดย : ACH, P, IL
		ประสิทธิ์ ธีรวิบูลย์	สมถวิล 1764	ประสิทธิ์ ธีรวิบูลย์	สมถวิล 1764	ประสิทธิ์ ธีรวิบูลย์	สมถวิล 1764	ประสิทธิ์ ธีรวิบูลย์	สมถวิล 1764	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
		ศิริพร ชัยนาถ	สมถวิล 23698	ศิริพร ชัยนาถ	สมถวิล 23698	ศิริพร ชัยนาถ	สมถวิล 23698	ศิริพร ชัยนาถ	สมถวิล 23698	มาตรฐาน : มาตรฐาน A1= NTS, A3= NTS.	
		ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24419	ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24419	ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24419	ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24419	หมายเลขแบบ : B5A-EE-104	
		ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24230	ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24230	ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24230	ศุภมาส วัฒนาธรรม	สมถวิล 24230		
		วรวิภา จงศ์อินทร์	สมถวิล 1850	วรวิภา จงศ์อินทร์	สมถวิล 1850	วรวิภา จงศ์อินทร์	สมถวิล 1850	วรวิภา จงศ์อินทร์	สมถวิล 1850		



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบควบคุมการเข้า-ออก

- SECURITY SYMBOLS**
- AV : LOCAL AUDIBLE & VISUAL ALARM ABOVE DOOR
 - MD : MAGNETIC CONTRACTOR DOOR POSITION MONITORING
 - FR : FACE SCAN AND CARD READER
 - EB : EXIT PUSH BUTTON
 - BS : BREAKER GLASS SWITCH
 - GB : GATE BARRIER CONTROLLER
 - ML : MAGNETIC DOOR LOCK
 - ACP : ACCESS CONTROL PANEL
 - ALC : ACCESS LIFT CONTROLLER
 - DLC : DOOR LIFT CONTROLLER
 - IPU : IP CONTROLLER UNIT

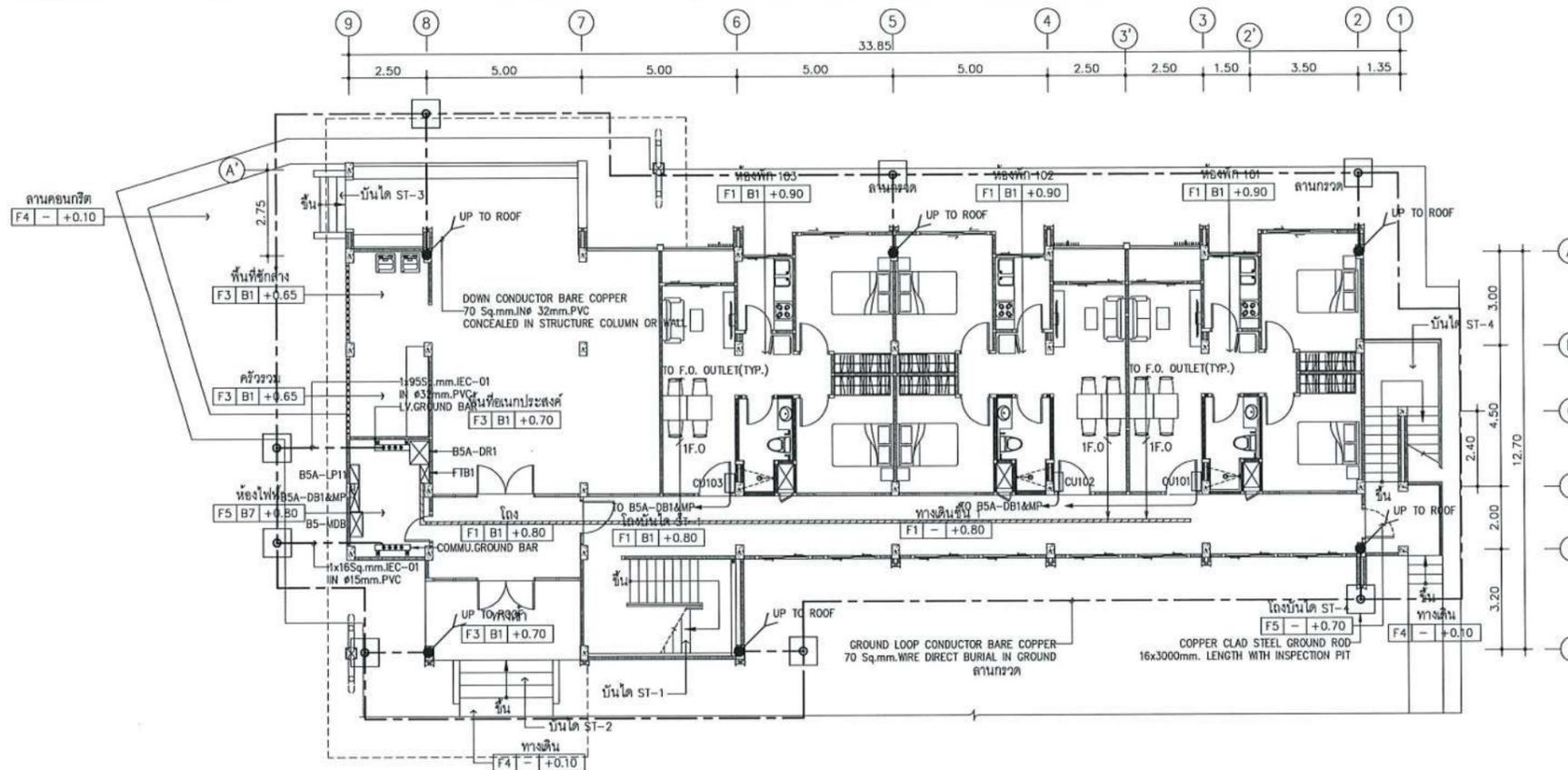


VOLUME MATRIX Co., Ltd.

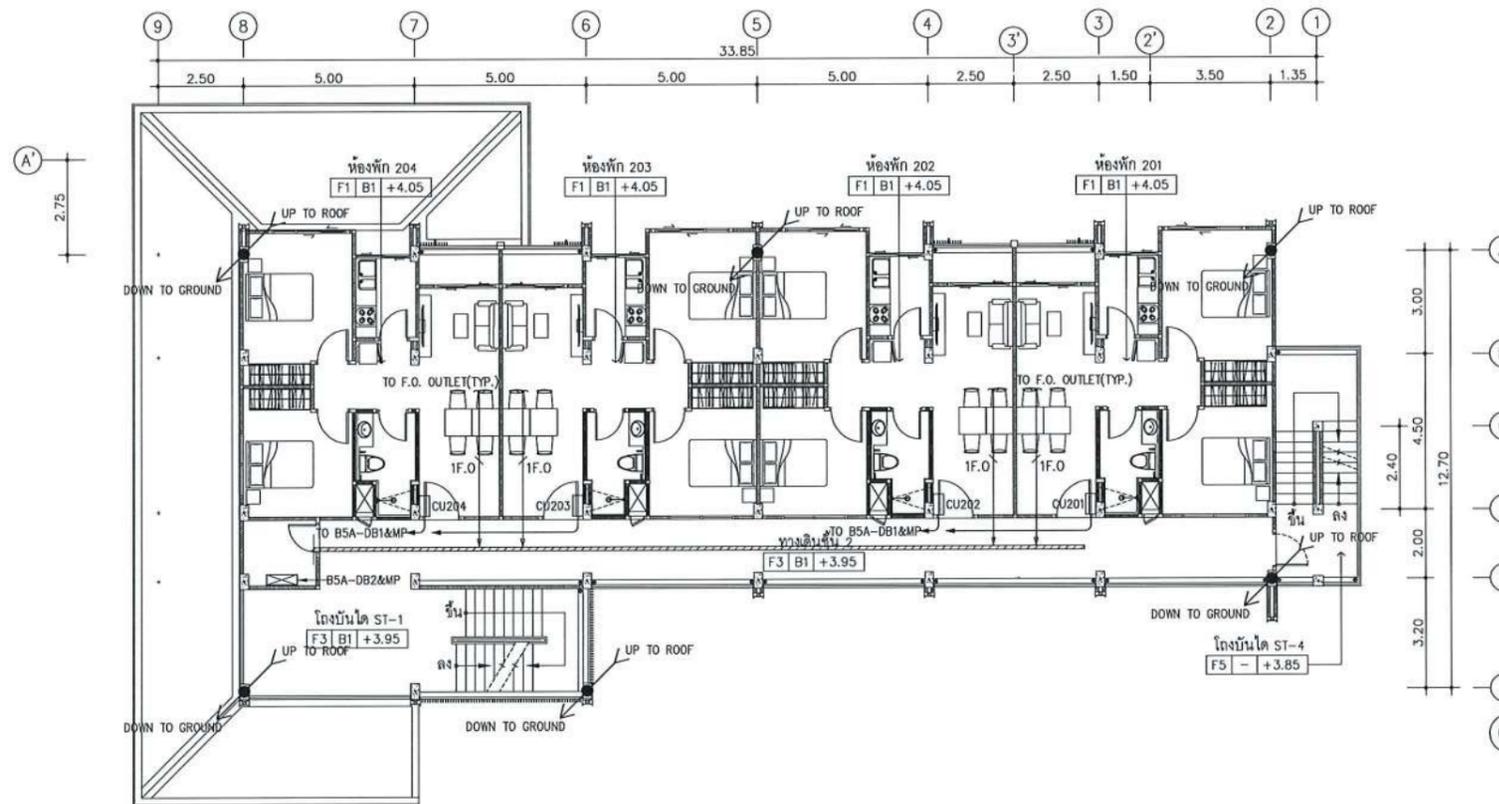
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 322 ถนนพหลโยธิน 2 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
 โทร. 02-671-8750 โทรสาร 02-624-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :
สมพงษ์ ขวัญวิทย์	0601764	คุณณรงค์ นนทชวกร 060443	คุณชัชวาลย์ นนทชวกร 060443	วิเศษ นนทชวกร 062357	ธนากร คณนิตย์ 060304	ธีรพร สุขุมลา 0606661	ธีรพร สุขุมลา 060304	
		คุณชัชวาลย์ นนทชวกร 060443	คุณชัชวาลย์ นนทชวกร 060443	วิเศษ นนทชวกร 062357	ธีรพร สุขุมลา 060304	ธีรพร สุขุมลา 0606661	ธีรพร สุขุมลา 060304	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ			วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	
กิตติศักดิ์ ศรีพิชญกุล 060714				ประทีป ทรัพย์ 060943		ชงพรชัย สุทธิไสมงคลวัฒน์ 062544		
ประทีป ทรัพย์ 0603016				ประทีป ทรัพย์ 060943		ชงพรชัย สุทธิไสมงคลวัฒน์ 062544		
ศิริพร ชัยนาถศิริ 06023698				ประทีป ทรัพย์ 060943		ชงพรชัย สุทธิไสมงคลวัฒน์ 062544		
ศุภรดา สุวาทธรรม 06024419				ประทีป ทรัพย์ 060943		ชงพรชัย สุทธิไสมงคลวัฒน์ 062544		
คุณธนากร คณนิตย์ 06024230				ประทีป ทรัพย์ 060943		ชงพรชัย สุทธิไสมงคลวัฒน์ 062544		
วรรณิภา จงจตุจินต์ 06041650				ประทีป ทรัพย์ 060943		ชงพรชัย สุทธิไสมงคลวัฒน์ 062544		

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A)	เขียนโดย :	ADL, P, L
	โครงการแนวตั้งระบบควบคุมการเข้า-ออก	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5A-EE-105	มาตราส่วน :	แบบร่าง
		A1= NTS.	
		A3= NTS.	



01 แปลงระบบเมนไฟฟ้า สื่อสารและจากสายดินชั้นที่ 1
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE



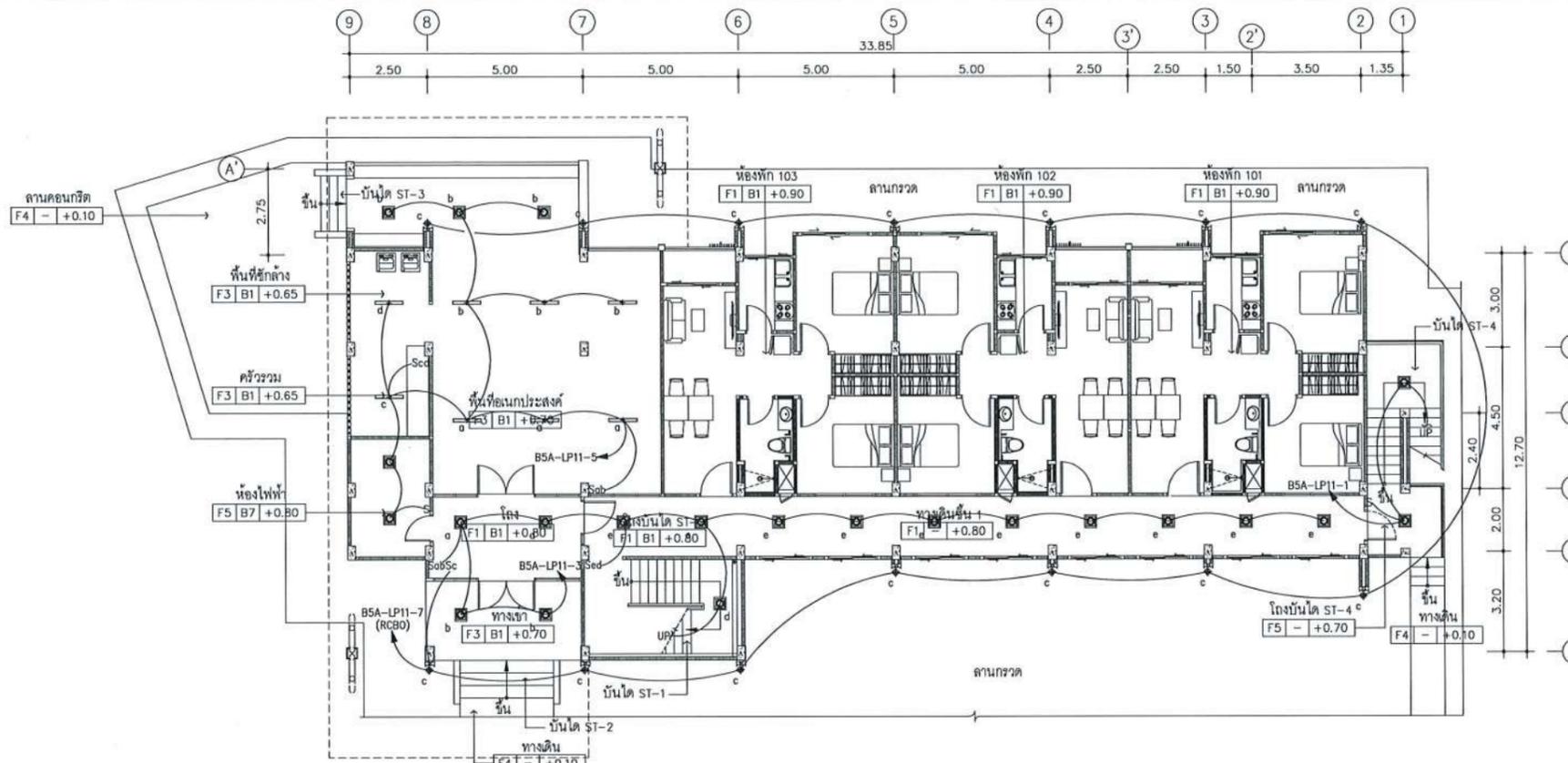
02 แปลงระบบเมนไฟฟ้า สื่อสารและจากสายดินชั้นที่ 2
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE



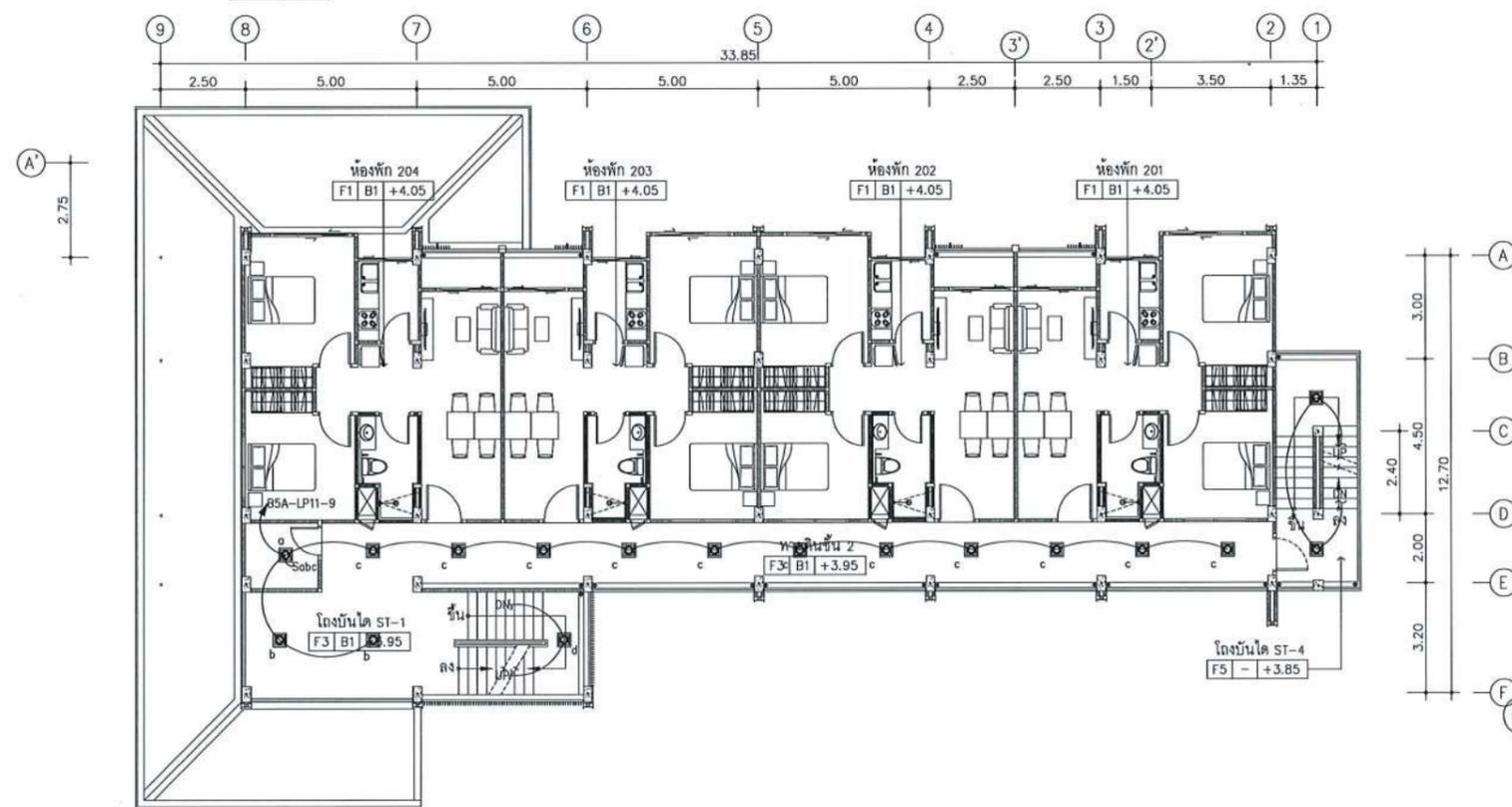
บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
 221 ซอยรามอินทรา 2 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
 โทร 02-421-8700 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้งคอม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ช่างวิทย์ สดก1764		คุณณรงค์ และชวภา สดก43 คุณศิริ ชื่นชมพงศ์ ส-สดก.328		วิวัฒน์ นพินทา 202357 ภูติเกียรติพงษ์ 2074243		อินทรา ศิวนิโย สก.304 ธินท ศานินศิต 20644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
กฤษิพันธ์ ตรีวิบูลย์ 200714 ประสิทธิ์ ธีรบุญชัย สดก.3816		ประทีป ทรัพย์ สดก.1872		ชงพทย์ สุทธิโสภณวัฒน์ สดก.2544 ธานี คีร์ 204127				
ศิรทศ ชัยชนะฉิม 20023698 ศินภา ศวาลาภรณ์ 20024419 คุณประพนธ์ ธีรเมธี 20024230 วรรณิภา จงษ์อินทร์ 20011650								

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมผู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลงระบบเมนไฟฟ้าสื่อสารและจากสายดินชั้นที่ 1,2	เขียนโดย : ACH, P. N. วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5A-EE-301	มาตรฐาน : 2568 A1= 1:100 A3= 1:200



01 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1
A1@ 1:100
A3@ 1:200
BAR SCALE



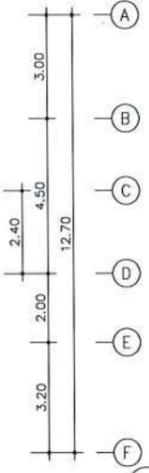
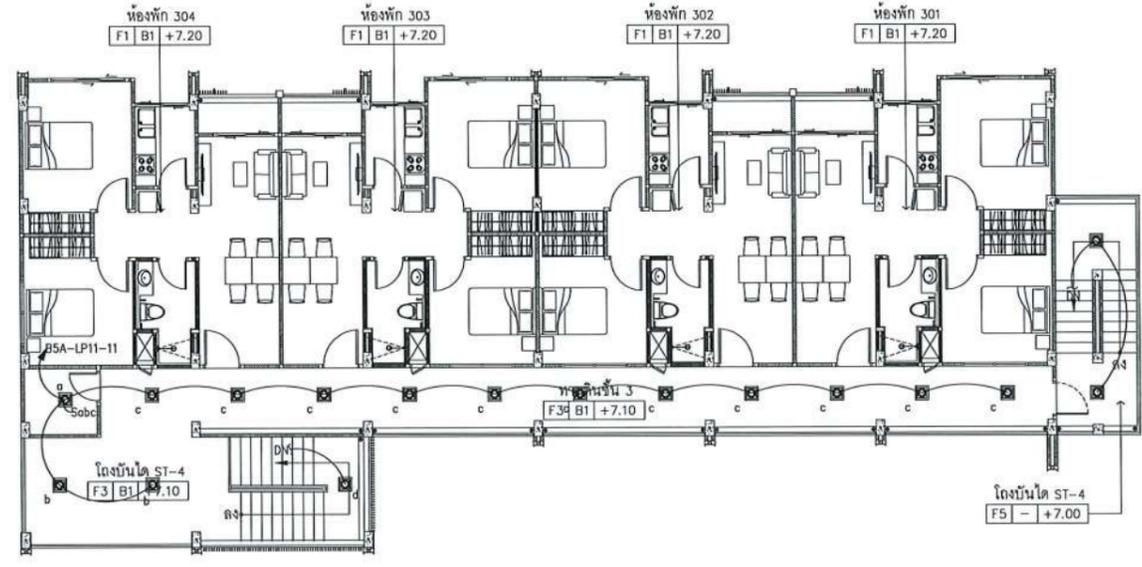
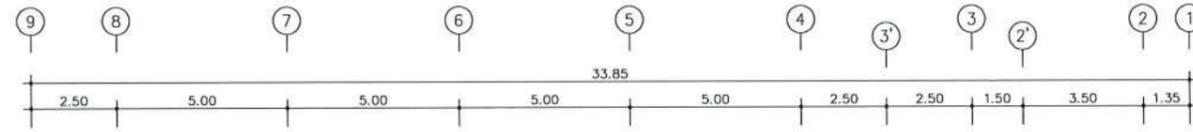
02 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 2
A1@ 1:100
A3@ 1:200
BAR SCALE



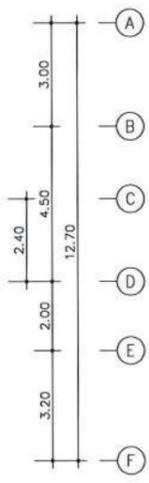
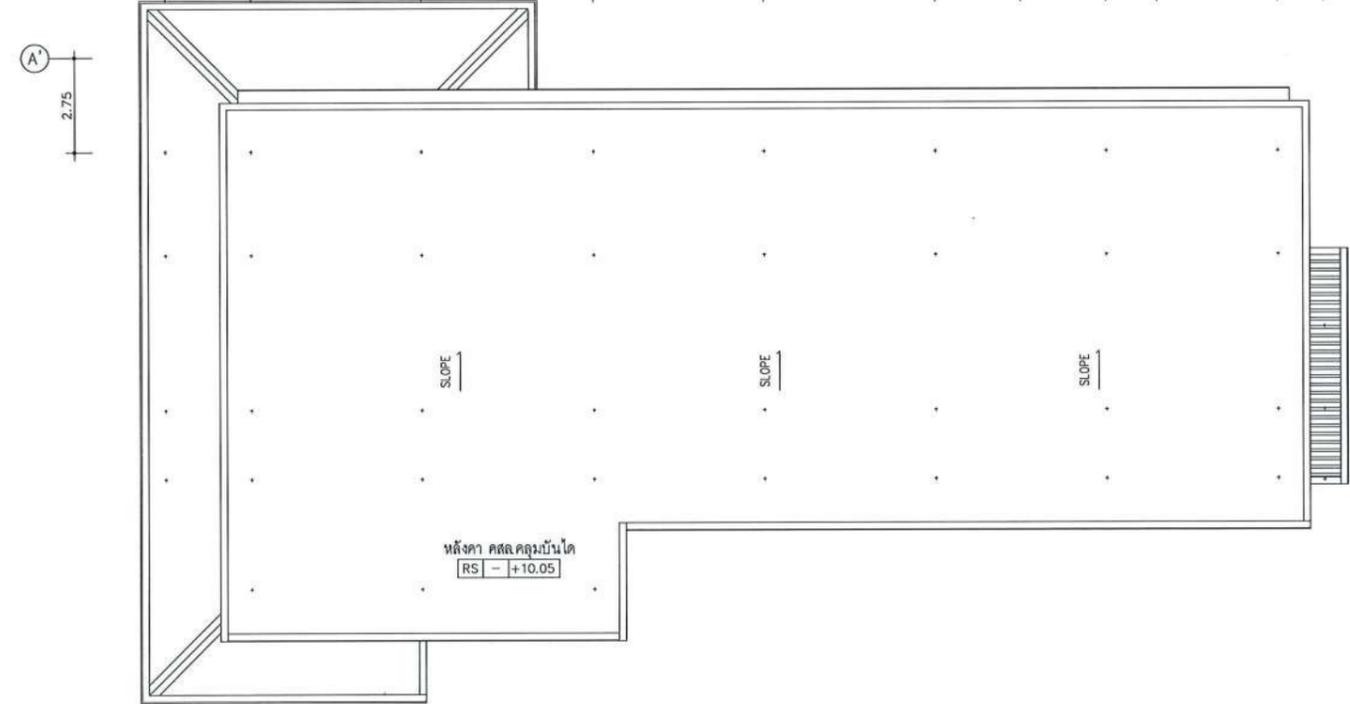
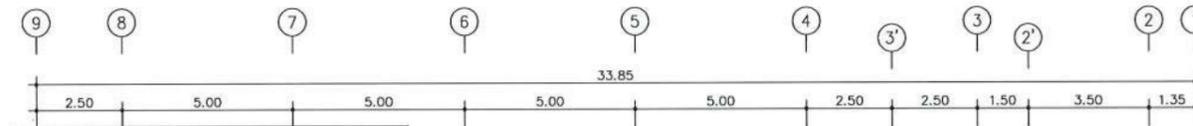
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-421-8750 โทรสาร 02-224-1701

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ราชวิทย์	ศสจ.1764	คุณณรงค์ แผงทอง วุฒิสถาปนิก จ.จ.ศ.328	ศสจ.43 ภ.จ.ศ.328	วิรัตน์ นพินดา วุฒิ วิศวกรรม ภ.จ.ศ.24243	ศสจ.2357 ภ.จ.ศ.24243	ธีรภา ศันตชัย ศสจ.304 ธีรภา ศันตชัย ศสจ.644	ศสจ.304 ศสจ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
กิตติศักดิ์ ศรีวิบูลย์	ศสจ.714	ประสิทธิ์ อัญญาเจริญ	ศสจ.3816	ศสจ.24419	ศสจ.24230			
ธีรภา ศันตชัย	ศสจ.23698	ประทีป ศักดิ์ฟ้า	ศสจ.8172	ศสจ.943	ศสจ.5276			
วิศวกร วิศวกรรมโยธา	ศสจ.24419	คุณธนนต์ อังสนธิ	ศสจ.24230	วรณิศา จงศ์วัฒน์	ศสจ.1650			

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1,2	เขียนโดย : ACH, P.IL วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5A-EE-303	มาตราส่วน : ๒๕๖๘ A1= 1:100 A3= 1:200



01 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3
A10 1:100
A30 1:200
BAR SCALE



เจ้าของโครงการ :

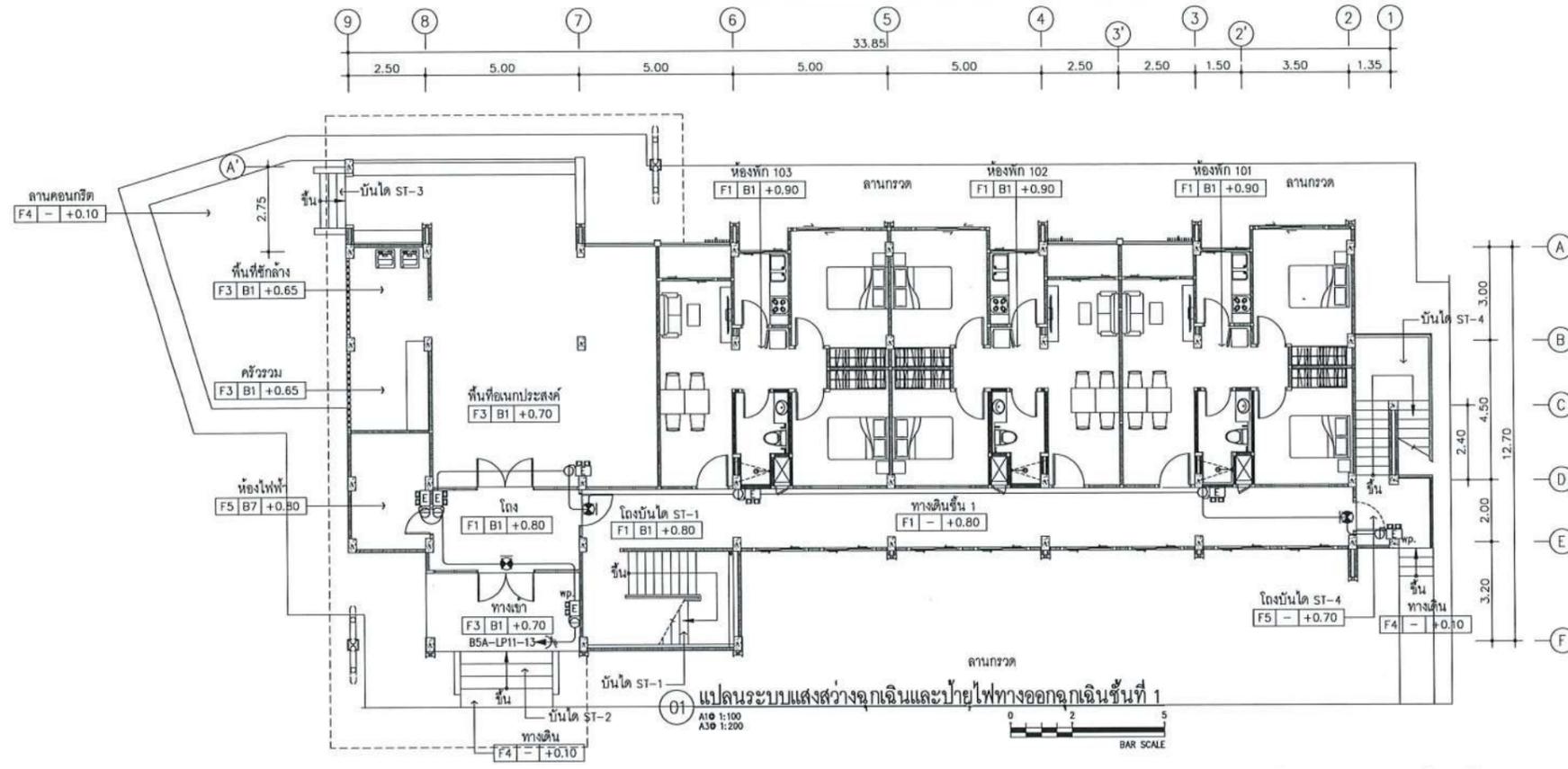
บริษัท ออโอม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-621-8766 โทรสาร 02-254-7001

ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :

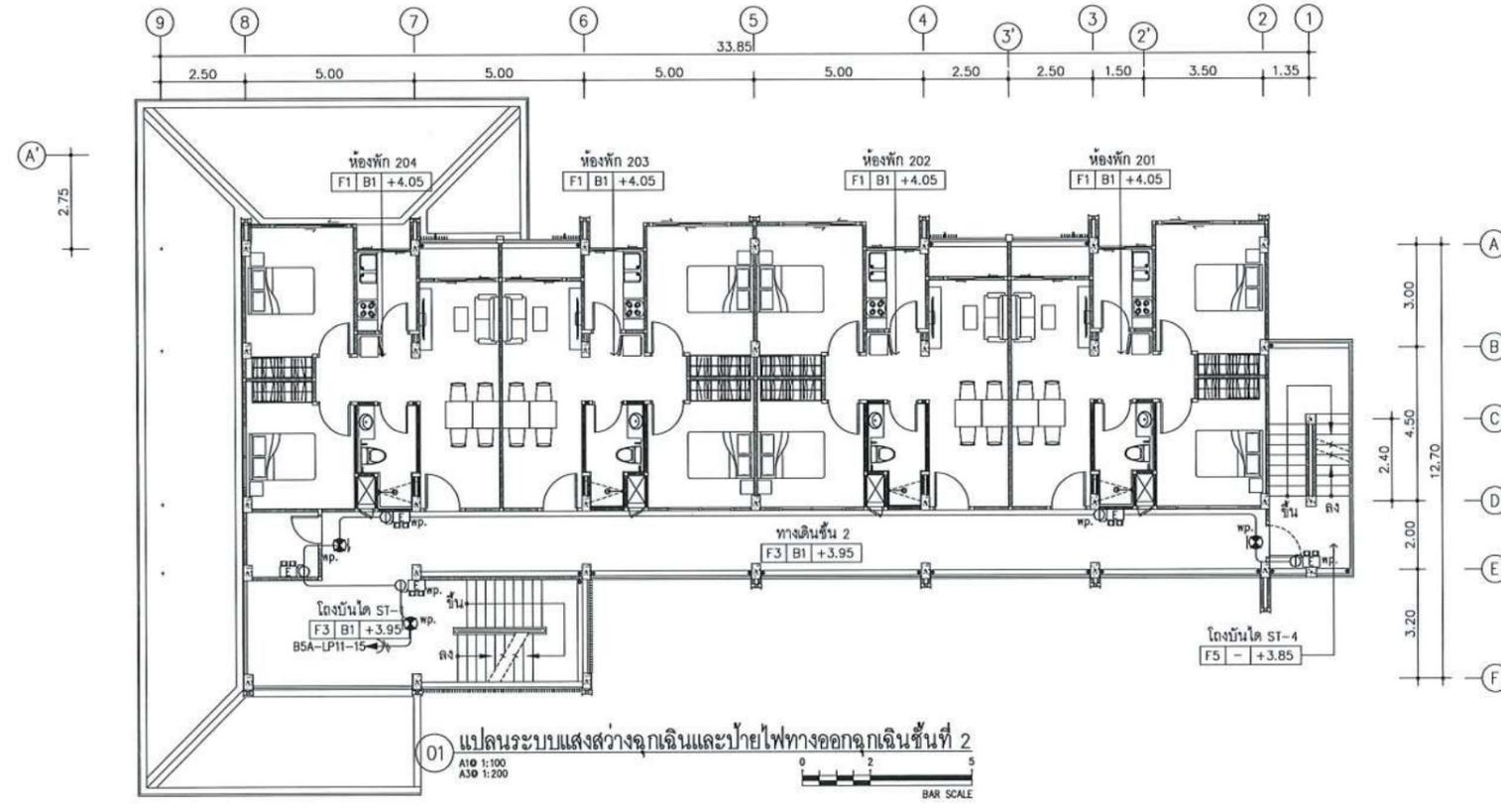
บริษัท ออโอม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-621-8766 โทรสาร 02-254-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	
สมพงษ์ ขวัญใหญ่	สมถ.1764	คุณมนตรี แสงสว่าง	สมถ.43	วิมล นพเสนา	ชธ.2357	ธนา ศันตชัย	ศส.304		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	ภูษิตา จันทวัฒน์	ภ.ภ.328	ศิริพร สุขาคา	ภธ.6661	ธีรเทพ ศานันต์	ภธ.644		
กิตติคุณ ธีรพิบูลย์	ชธ.714	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	ศิวภา ชมภูพันธ์	ศธ.11944	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ		
ประสิทธิ์ ธีรพิบูลย์	ศธ.3816	ประทีป กล้าฟ้า	สมธ.172	กมลทิพย์ นนทเศรษฐ	ชพ.843	ชงภรณ์ สุทธิโคกชาชนม์	ศธ.2544		
ธีรภา ธีรอนาถิ	ภธ.23698	ทราบดีก วรพัฒน์	ภธ.11650	กมลทิพย์ นนทเศรษฐ	ศพ.15276	ชานนดี ศีร์ชญ์	ศธ.4127		
ศิวมาศ ส่วนชาชนม์	ภธ.24419			กมลทิพย์ นนทเศรษฐ	ศพ.15276				
คุณระนงค์ อึ้งมณี	ภธ.24230								
ทราบดีก วรพัฒน์	ภธ.11650								

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงเจ็ดดิน อ่ามบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ค่ายอ่าวเจ็ดดิน อ่ามบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3	เขียนโดย :	ADL/P.L.
หมายเลขแบบ :	B5A-EE-304	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	เลขหน้า :
		A1= 1:100	
		A3= 1:200	



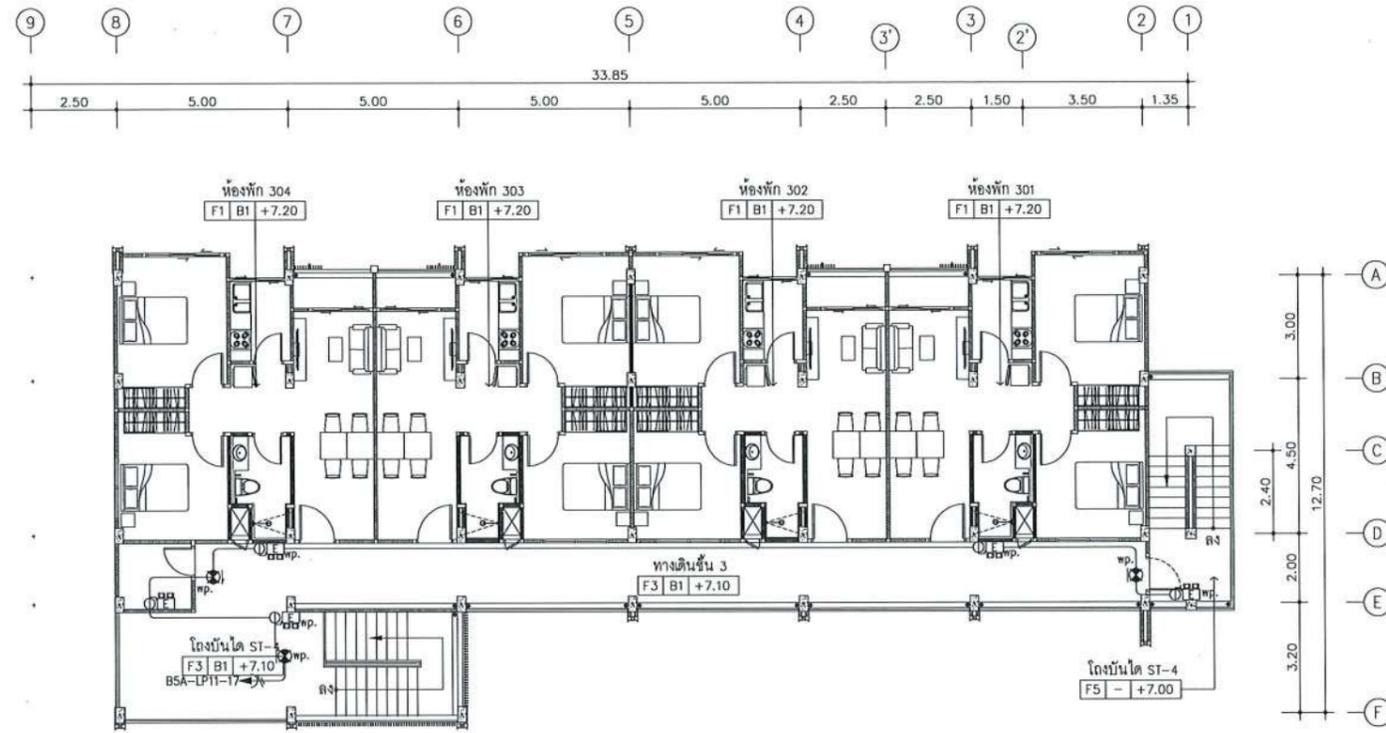
01 แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและจ่ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1
A10 1:100
A30 1:200



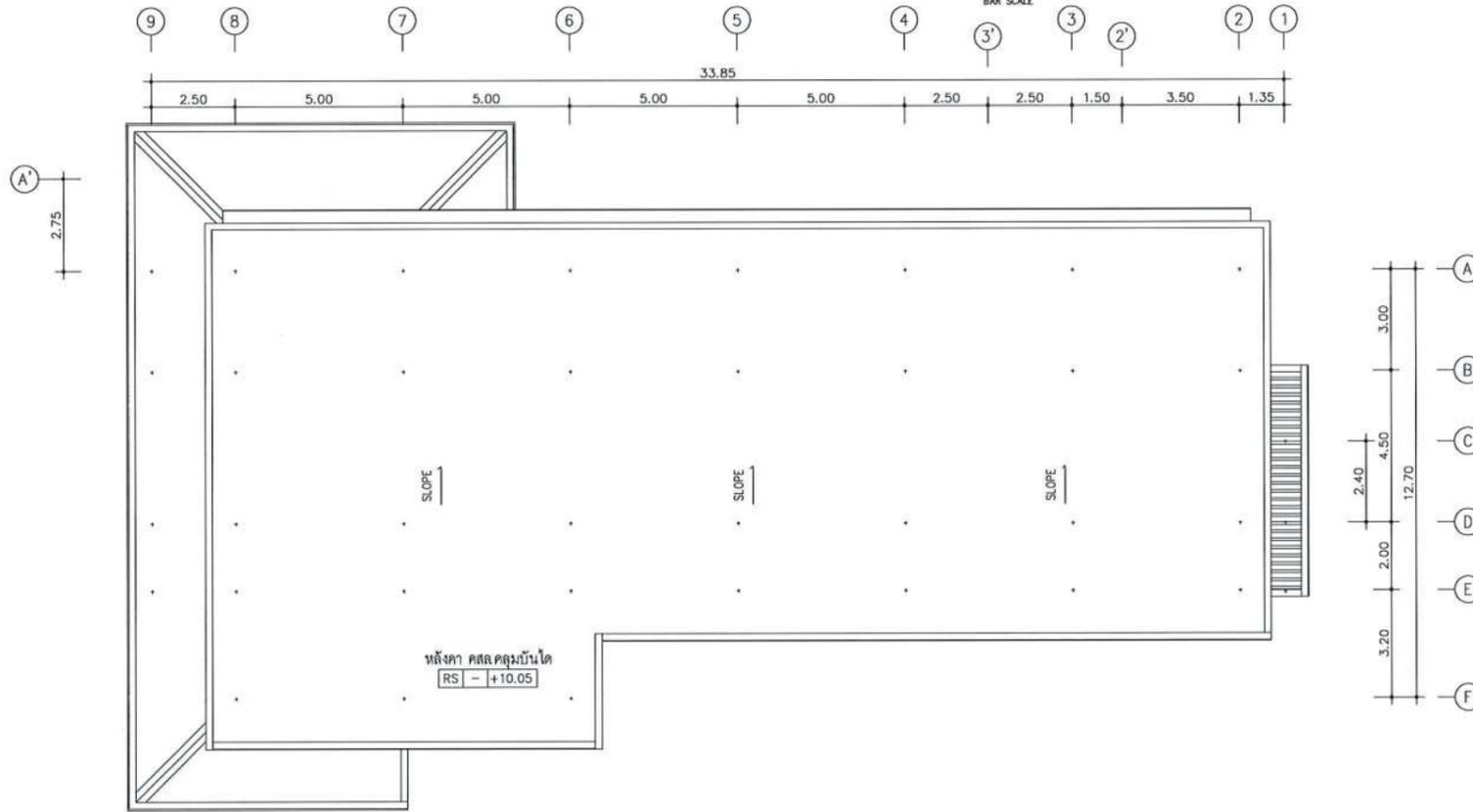
01 แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและจ่ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 2
A10 1:100
A30 1:200



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8700 โทรสาร 02-254-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลฉะเชิงเทรา อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลฉะเชิงเทรา อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและจ่ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1,2 หมายเลขแบบ : B5A-EE-305	เขียนโดย : ACH, P.T. วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : ไลเซนส์ : A1= 1:100 A3= 1:200
		สมพงษ์ ขวัญวิทย์ สท.1764 สดปรปักษ์ : วิมลสินธุ์ ตรีพิชัยกุล สท.0714 ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ สท.03816 ศิราภรณ์ ร้อยนาถศิริ สท.23698 ศิวนาถ สว่างอารมณ์ สท.24419 ศุภรณนที สีนงมี สท.24230 อรรณิกา วงศ์อินทร์ สท.1650	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	ภูมิตถารักษ์ และผังเมือง : สท.43 ก-สท.328 วิศวกรโยธา : ประทีป ศักดิ์คำ สท.0172	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ : วิกรม นพคณา สท.2357 ภูทิว เกียรติพงษ์ สท.74243 ศิราภรณ์ ร้อยนาถ สท.06661 ศิลา ชนชัยศรี สท.11944 วิศวกรโยธา : ภูทิว เกียรติพงษ์ สท.01943 กฤษณ ธิราช สท.015276	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ธนิยา ศันตศิลป์ สท.304 ธนิยา ศันตศิลป์ สท.644 วิศวกรเครื่องกล : ชรณภรณ์ สุชาติโภคกรณ์ สท.2544 ชรณภรณ์ ศิริสุข สท.4127	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	วันที่ : วันที่ : วันที่ : วันที่ : วันที่ :		



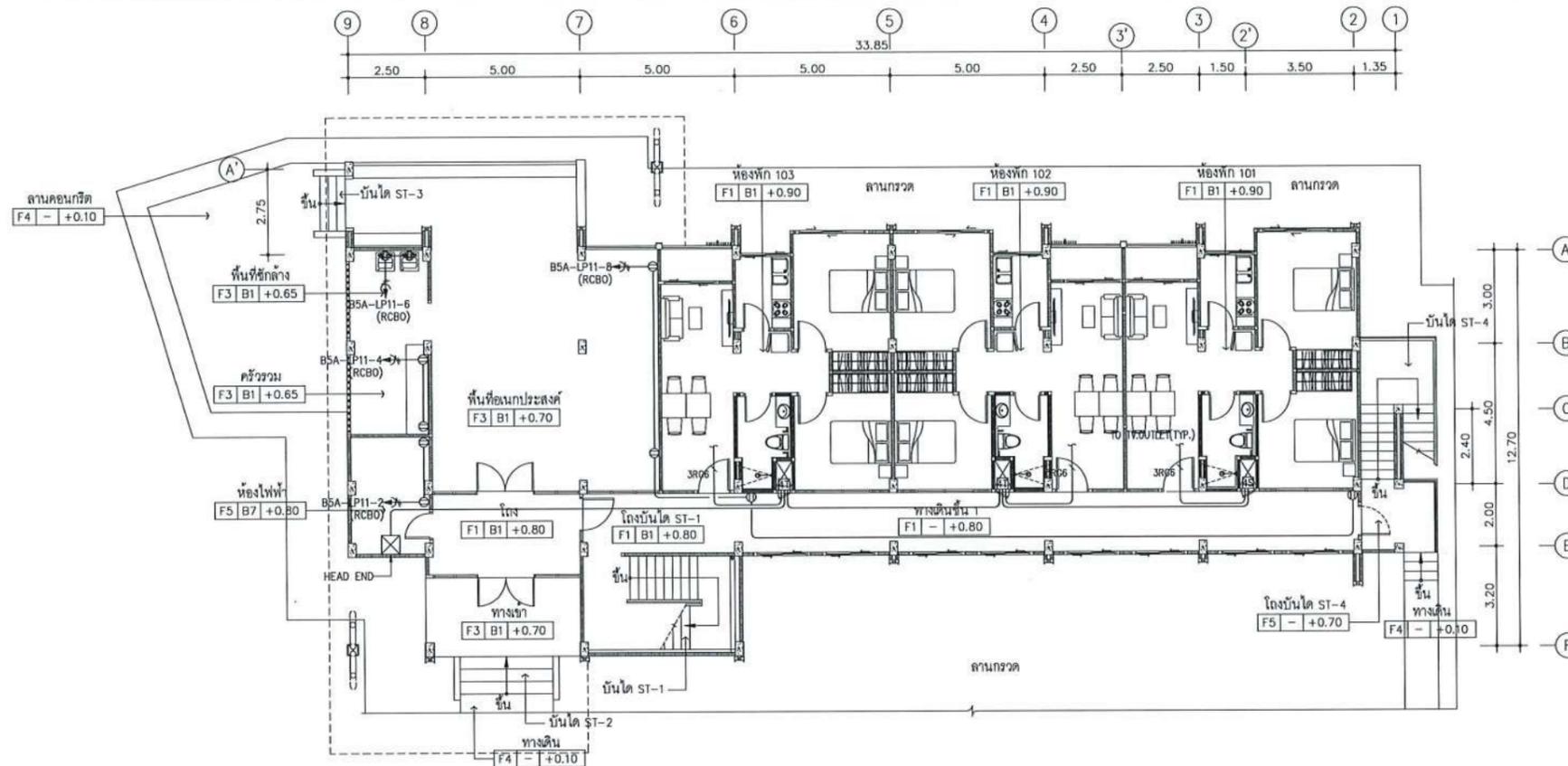
01 แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 3
 A10 1:100
 A30 1:200



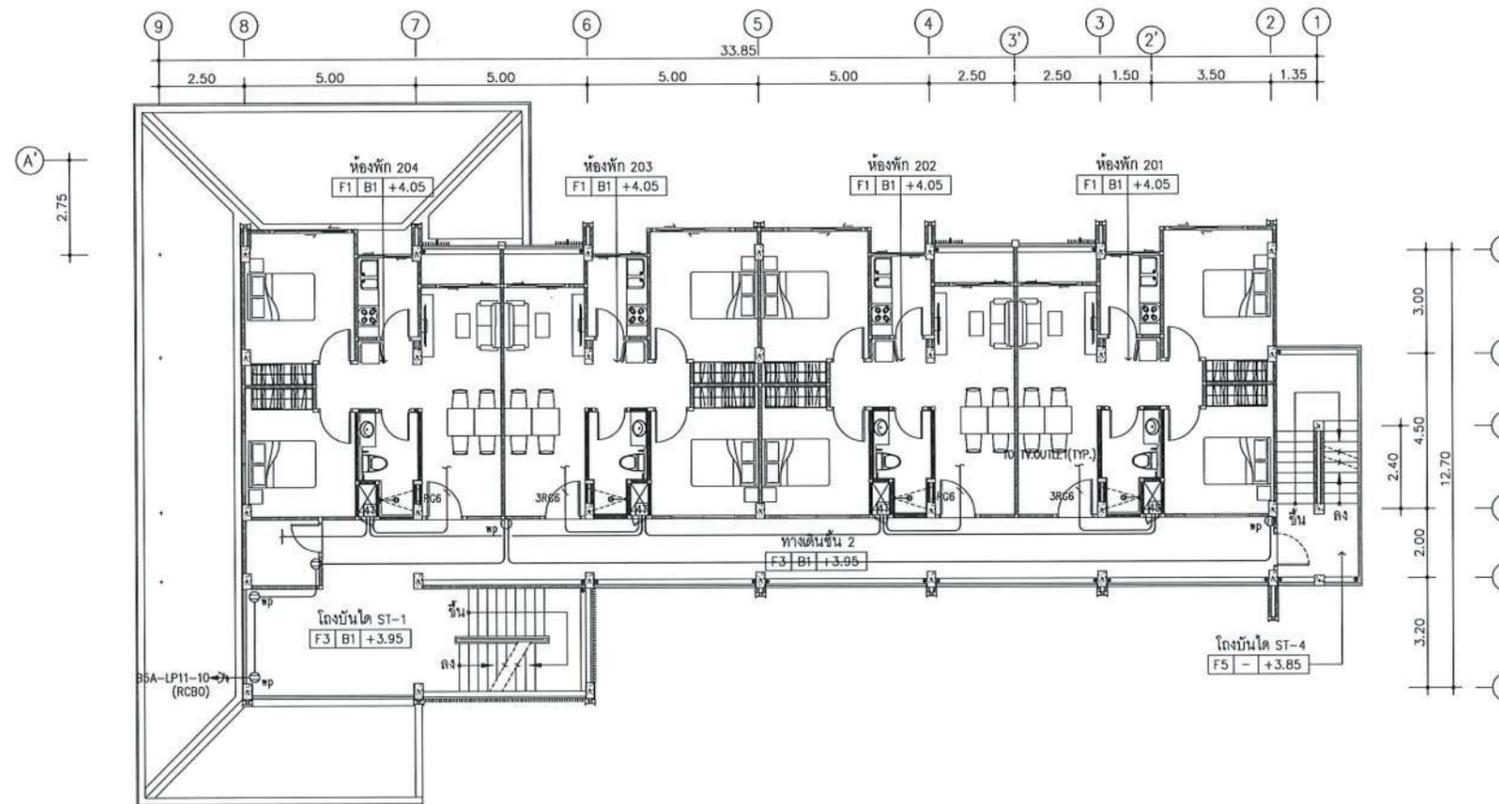
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ถนนสุขุมวิท 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-421-8730 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ราชวิทย์	ศส.1764	คุณณรงค์ แผงทอง ภูษิตา จันทน์ยศ	ศส.43 ภ-ภ.328	วิมล นพินดา สุภัท เขียววงษ์	วธ.2357 ภธ.74243	ธีรนา ศันตโย ธีรนา ศรบัณฑิต	ศส.304 ภธ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
พิศรินทร์ ศรีชัยกุล	ศธ.714	ประสิทธิ์ ธีตฤกษ์ชัย	ศธ.3816	ชัชพร สุมาดา	ธธ.06661			
ธีรพล ชัยนาถนิ	ภธ.23698	ประทีป กล่ำฟ้า	ศธ.8172	ศัทธา ขมยรัตน์	ศธ.11944			
ศิวมาศ สว่างธรรมณ์	ภธ.24419			กมลย์ นนทเศรษฐ	วท.943			
คุณชนนดี ถิ่นนดี	ภธ.24230			กมลย์ นนทเศรษฐ	ศธ.5276			
วรรณิภา วงศ์จันทร์	ภธ.1650							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังเจดดิน อำนวยการบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำนวยการบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 3	เขียนโดย :	ADL/PL
หมายเลขแบบ :	B5A-EE-306	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตรฐาน :	โดย
		ขนาดส่วน :	A1= 1:100 A3= 1:200



01 แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE

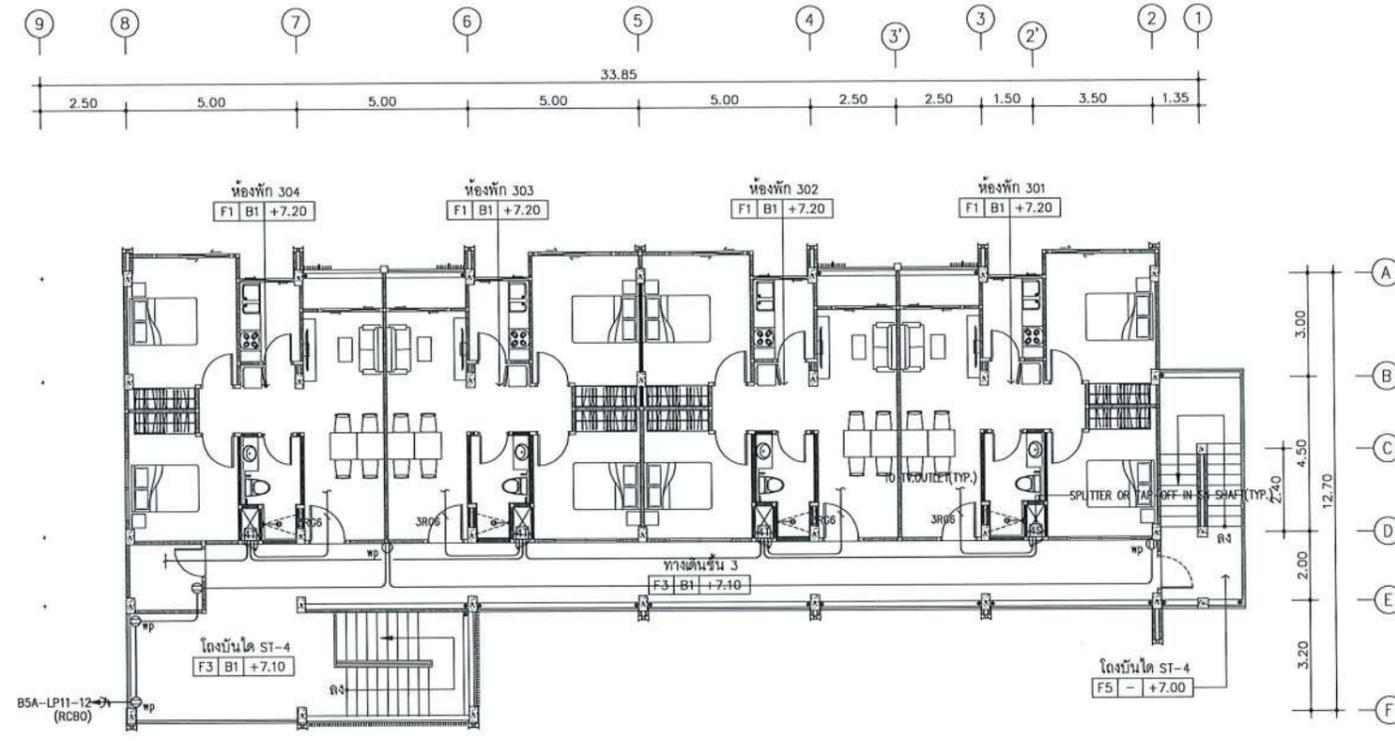


01 แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 2
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE

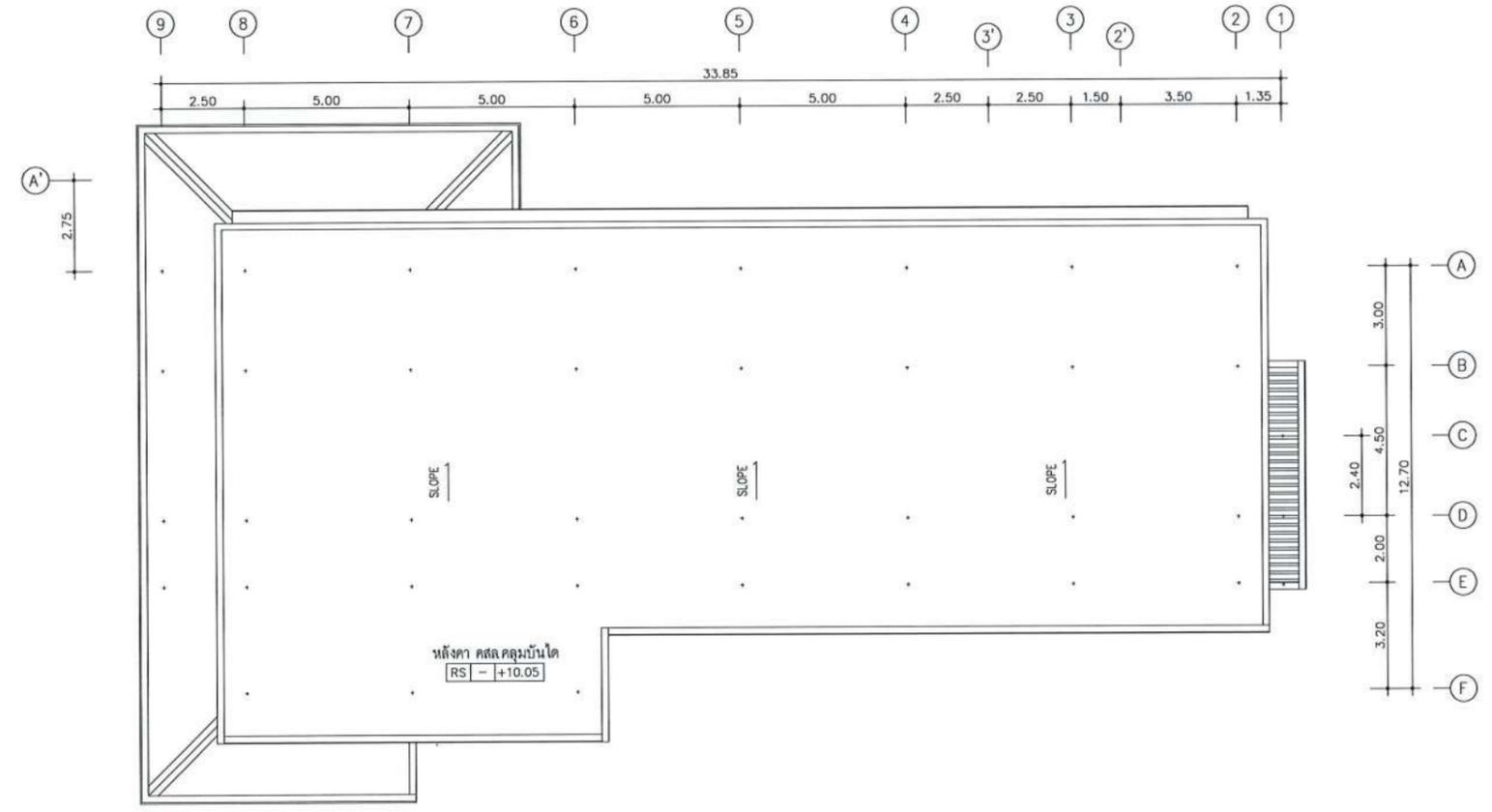
หมายเหตุ
 - ระบุ จำนวน ตำแหน่งและระดับการติดตั้งของตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารให้ตรงต่อแบบ และประสานงานกับงานตกแต่งภายในและผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8710 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง
		สมยศ ขงวิทย์ สด.1764	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	เขียนโดย : ACH, P.L.	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	หมายเลขแบบ : B5A-EE-307
วิศกรโครงสร้าง : สด.714	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
ประสิทธิ์ ธีรบุญญา สด.3816	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	หมายเลขแบบ : B5A-EE-307
ศิริภา ชัยธนาณัติ สด.23698	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
ศรินทร์ดา สว่างอารมณ์ สด.24419	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	หมายเลขแบบ : B5A-EE-307
ศุภรชนะ สันธณี สด.24230	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
วรณิศา จงพัฒน์ สด.1650	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	หมายเลขแบบ : B5A-EE-307



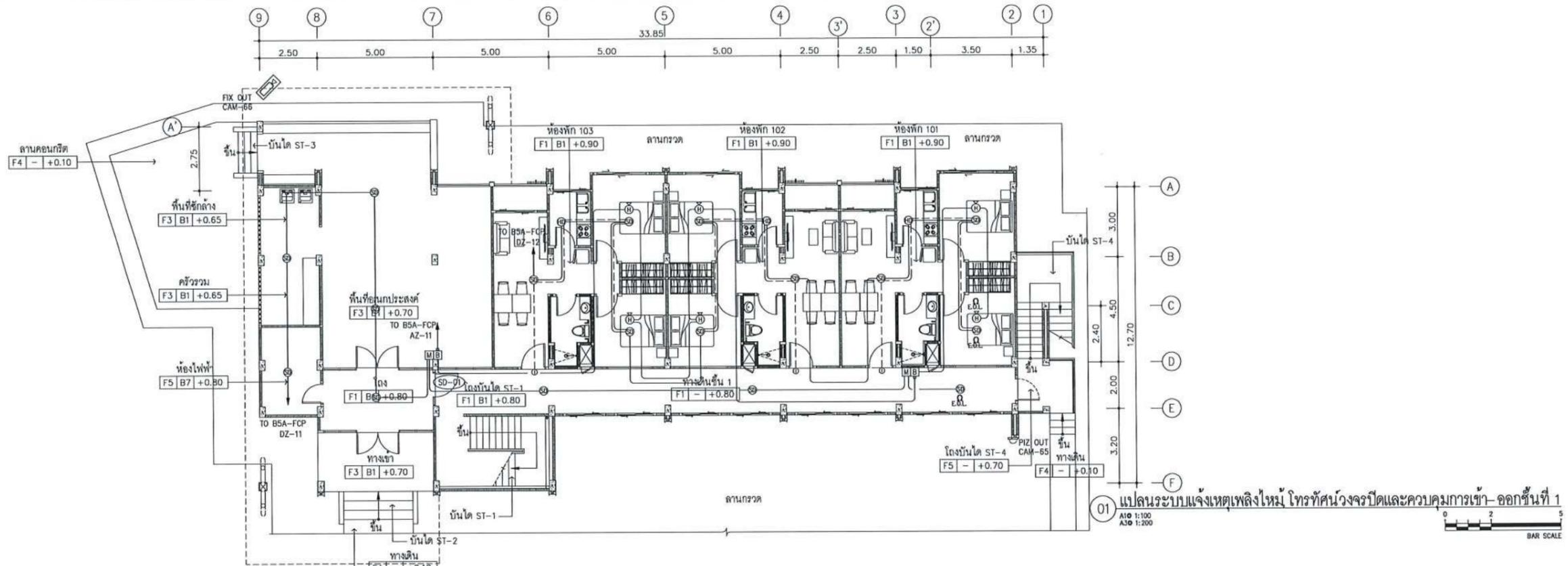
01 แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 3
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE



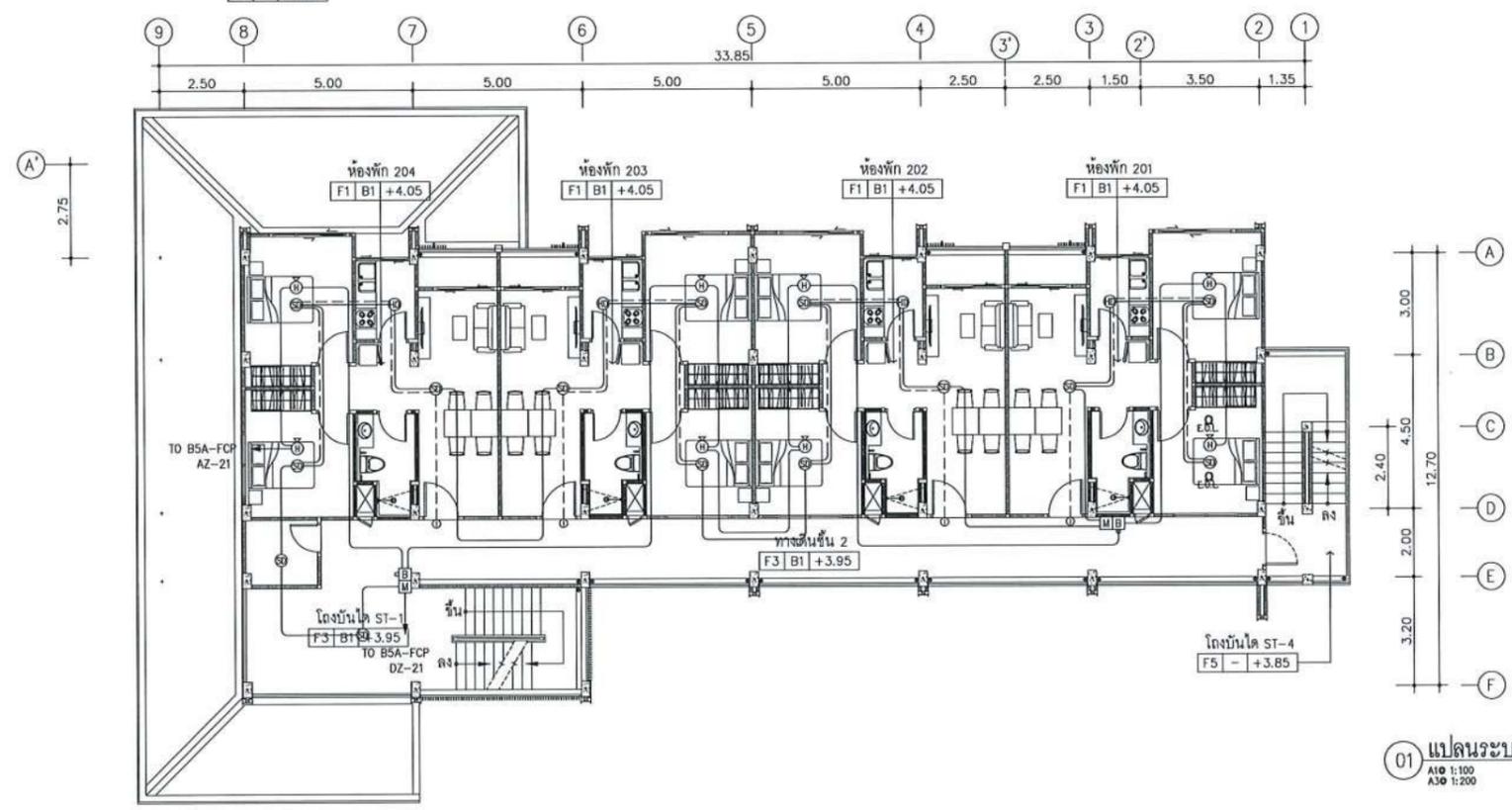
หมายเหตุ
 - ชนิด จำนวน ตำแหน่งและระดับการติดตั้งจึงต้องรับไฟฟ้าและสื่อสารให้ตรวจสอบ และประสานงานกับงานตกแต่งภายในและควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานกรุงเทพ	บริษัท ออกแบบโครงการ :  บริษัท ออกแบบ แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-221-8720 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกร โครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดที่ดิน อากาศยานโคก จังหวัดจตุรทิศ 1 แห่ง
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	สถานที่ก่อสร้าง :
		สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 3
		สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		หมายเลขแบบ :	B5A-EE-308
		สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		เขียนโดย :	ADL, Y.P., JL
		สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		สถาปนิก (สถาปัตย์) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		ขนาดส่วน :	แผ่นที่ : A1=1:100 A3=1:200
		สถาปนิก (วิศวกรรม) :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		หน้า	หน้า



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โพรกัศนวงจรบิตและควบคุมการเข้า-ออกชั้นที่ 1
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 2
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE

- NOTE : FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
- ☉ : SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
 - ⊙ : HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
 - ⊕ : FIRE ALARM HORN CEILING TYPE
 - ☒ : FIRE ALARM SPEAKER (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ)
 - ☒_{sp} : FIRE ALARM SPEAKER (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ ชนิดกันน้ำ)
 - ☒_{mt} : FIRE MAN TELEPHONE OUTLET (จุดสำหรับโทรศัพท์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
 - ☒_{km} : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ)
 - ☒_{km_{sp}} : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ ชนิดกันน้ำ)
 - ⊙ : REMOTE INDICATOR LAMP (อุปกรณ์แสดงสถานะระยะไกล ชนิดแสง)



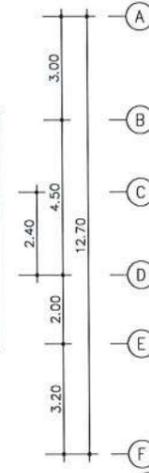
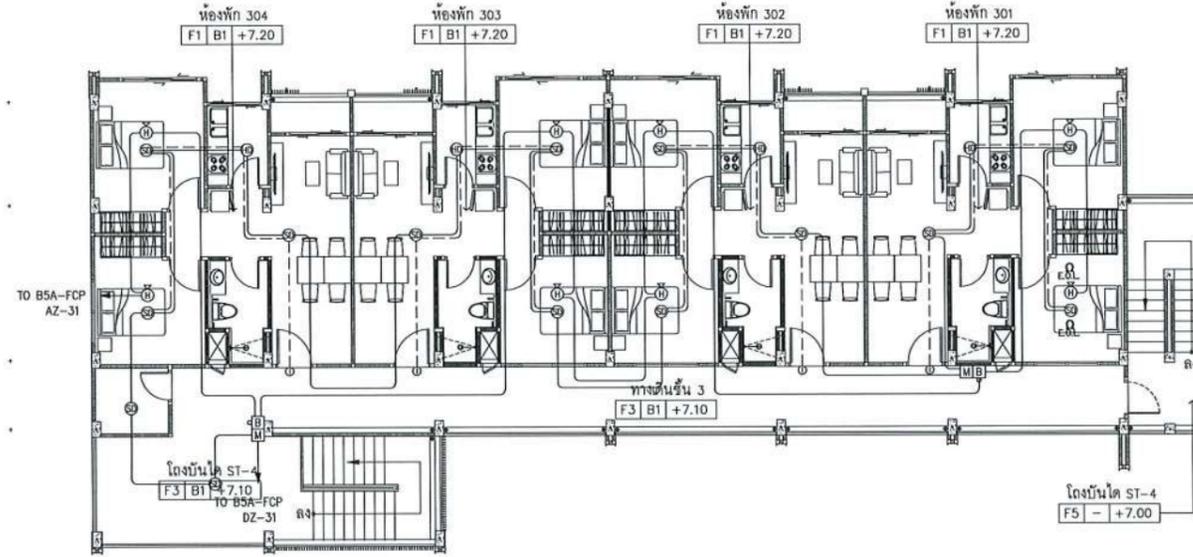
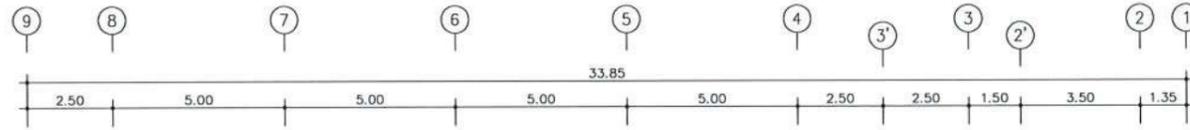
เจ้าของโครงการ :

ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :

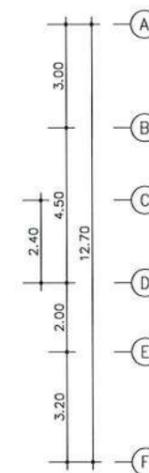
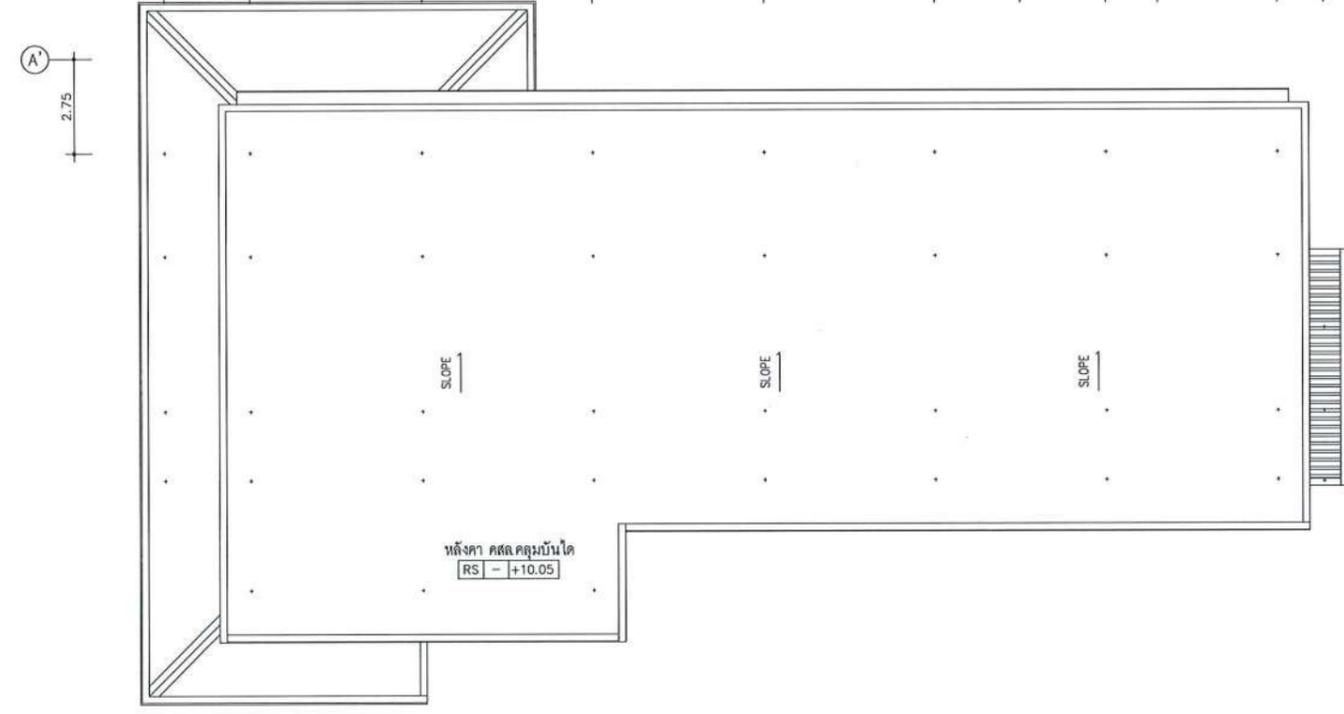
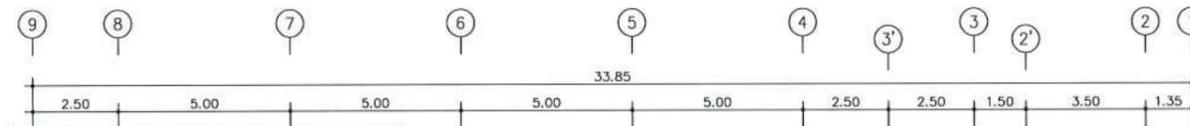
บริษัท ๑๒๐๐๓ แมทริกซ์ จำกัด
 220 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร ๐๒-๒๖๑-๘๖๖๐ โทรสาร ๐๒-๒๖๑-๖๐๐๑

ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขวัญวิทย์ ๙๙๑1764	ลายมือชื่อ	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ : คุณณรงค์ แสงสว่าง ๙๙๙43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : ธีรเดช ธีรเดช ๙๙2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชินชา ศันตชัย ๙๙304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : อดิศักดิ์ ศรีชัยยศ ๙๙๑714	ลายมือชื่อ	ผู้ควบคุมช่างเทคนิค : กฤษดา ชูกลาง ๙๙๐661	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุม : ศักดา ชมชื่น ๙๙11944	ลายมือชื่อ	ช่างเทคนิค : ช่างเทคนิค ๙๙2544	ลายมือชื่อ	
ประติมากร : ประสิทธิ์ ธีรเดช ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ศักดิ์คำ ๙๙๑172	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กอบชัย ธีรเดช ๙๙๑943	ลายมือชื่อ	ช่างเทคนิค : ช่างเทคนิค ๙๙4127	ลายมือชื่อ	
สถาปนิก : ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑23698	ลายมือชื่อ	ช่างเทคนิค : ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑172	ลายมือชื่อ	ช่างเทคนิค : ธีรเดช ธีรเดช ๙๙๑5276	ลายมือชื่อ		ลายมือชื่อ	
วิศวกร : ศักดา ชมชื่น ๙๙๑24419	ลายมือชื่อ							
ช่างเทคนิค : ธีรเดช ๙๙๑24230	ลายมือชื่อ							
ช่างเทคนิค : ธีรเดช ๙๙๑1650	ลายมือชื่อ							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ	เขียนโดย : ADL/P.L
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โพรกัศนวงจรบิตและควบคุมการเข้า-ออกชั้นที่ 1,2	มาตรฐาน : 2568
หมายเลขแบบ :	B5A-EE-309	มาตราส่วน : A1= 1:100 A3= 1:200



01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3
A10 1:100
A30 1:200
BAR SCALE

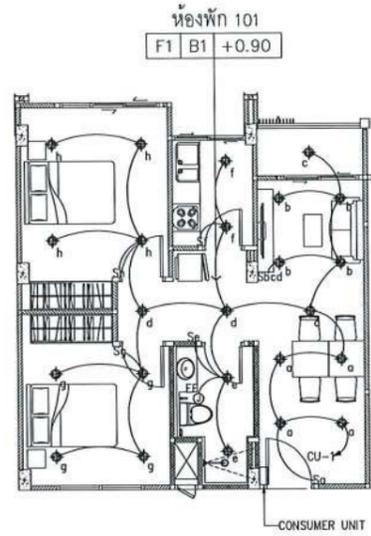


NOTE : FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)

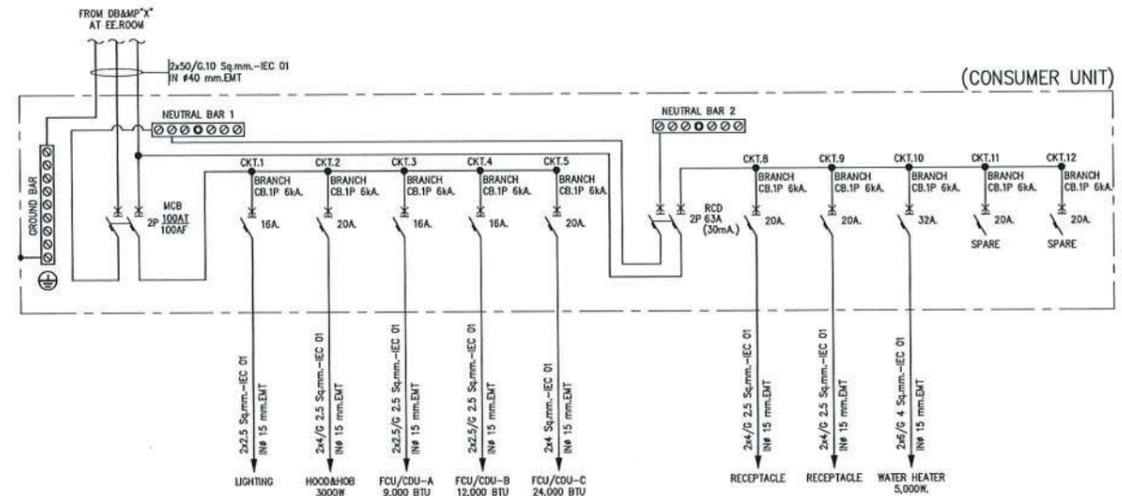
- ☉ : SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
- ☉ : HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
- ☉ : FIRE ALARM HORN CEILING TYPE
- ☉ : FIRE ALARM SPEAKER (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ)
- ☉ : FIRE ALARM SPEAKER (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ ชนิดกันน้ำ)
- ☉ : FIRE MAN TELEPHONE OUTLET (จุดติดตั้งโทรศัพท์ในบริเวณแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
- ☉ : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ)
- ☉ : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ ชนิดกันน้ำ)
- ☉ : REMOTE INDICATOR LAMP (อุปกรณ์แสดงสถานะไกล ชนิดแสง)



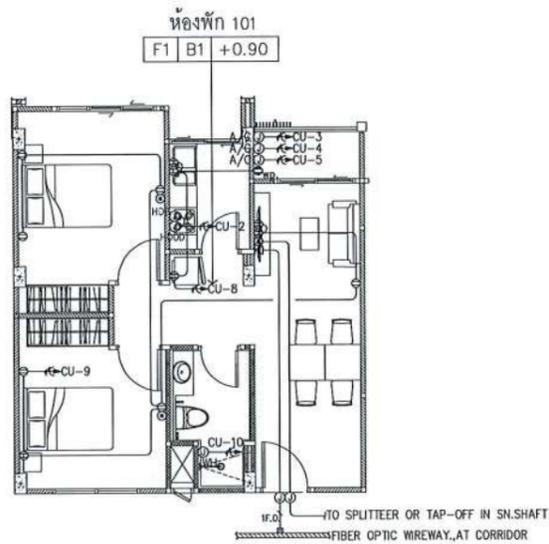
ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ราชวิทย์ ๓๓๑1764		คุณนันทวีร์ นนทวง ๓๓๓43 ภูติชาติ จันทนพงศ์ ๓-๓๓328		วิวัฒน์ นพสันดา ๒๒2357 ภูไท เขื่อนวงษ์ ๓๒74243 พิชชาพร สุมาลา ๓๒๒6661		ธินา คันทิยา ๓๓304 ธินท สาธิต ๓๓644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
วิมลสินธุ์ ศรีชัยกุล ๓๓๑714 ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ ๓๓๑3816 ศิวภา ชัยธนาภินิ ๓๓๑23698 ศิวานา สว่างอรานันต์ ๓๓๑24419 คุณชนนดี ถิ่นนดี ๓๓๑24230 วรรณิศา วรพัฒน์ ๓๓๑1650		ประทีปศักดิ์ ๓๓๑172		ศิวา ชูอินทร์ ๓๒11944 กมลชัย นนทวง ๓๓๑943 กมล คันทิยา ๓๓๑276		ชงภรณ์ สุทธิไพฑูริย์ ๓๓2544 ชงภรณ์ ศิง ๓๓4127		
เจ้าของโครงการ :	ผู้ปรึกษาออกแบบโครงการ :							ชื่อโครงการ :
								โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
								สถานที่ก่อสร้าง :
								ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
								ชื่อแบบ :
								อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3
								เขียนโดย : ACH, P.IL
								วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2566
								หมายเลขแบบ :
								B5A-EE-310
								มาตราส่วน : ๒แผ่น
								A1= 1:100
								A3= 1:200



01 แบบขยายระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก TYPE B5A
A10 1:75
A30 1:150

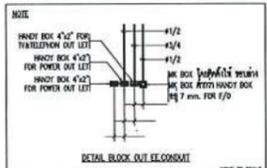


03 ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าสำหรับห้องพัก
NTS.



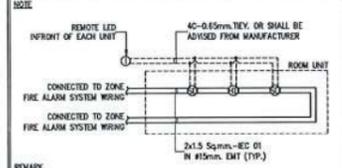
02 แบบขยายระบบตัวรับไฟฟ้า โทรทัศน์และคอมพิวเตอร์ห้องพัก TYPE B5A
A10 1:75
A30 1:150

NOTE:
- 1TY : 160S COAXIAL CABLE IN #15mm.EMT
- 2TY : 240S COAXIAL CABLE IN #20mm.EMT
- 3TY : 360S COAXIAL CABLE IN #25mm.EMT
- 4TY : 480S COAXIAL CABLE IN #30mm.EMT
- 18001 : 18001 COAXIAL CABLE IN #20mm.EMT
- SPLITTER BOX LOCATED AT EE ROOM EACH FLOOR SEE FLOOR PLAN
- SPLITTER BOX LOCATED AT SANITARY SHAFT AND ROOM UNIT SEE FLOOR PLAN



NOTE:
1. SHALL BE PROVIDED MK BOXES FOR SWITCH LIGHTING HOME AUTOMATION SYSTEM
2. SHALL BE PROVIDED NEUTRAL LINE TO BOXES SWITCH LIGHTING HOME AUTOMATION SYSTEM
3. CONTRACTOR SHALL BE SPLICE FIBER OPTIC CABLE AND TESTER BY USING CABLE TO FIBER OPTIC OUTLET
4. LIGHTING FIXTURES SPECIFICATION & POSITION SHALL BE REFER INTERIOR DRAWING AND WORK UP ROOM
5. POWER AND COMMUNICATION OUTLET SPECIFICATION & POSITION SHALL BE REFER INTERIOR DRAWING AND WORK UP ROOM
6. THE CONTRACTOR SHALL BE SEND SHOP DRAWING TO CONSULTANT FOR APPROVE BEFORE INSTALLATION

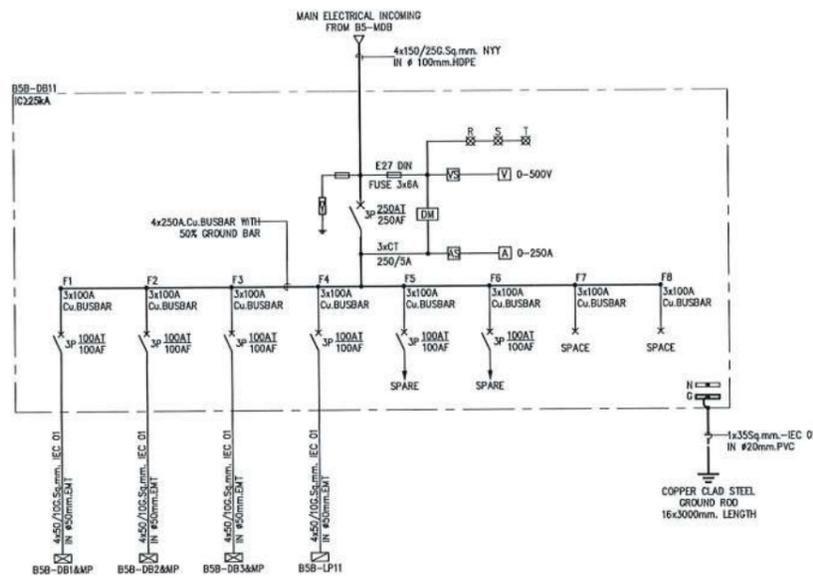
SYMBOLS & ABBREVIATION		SYMBOL DESCRIPTION	
⬤	LED PANEL DOWNLIGHT (SPEC BY OWNER)	⊕	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND
⊕	LED SURFACE DOWNLIGHT (SPEC BY OWNER)	⊕	RECEPTACLE OUTLET WITH USB/CHARGABLE OUTLET WITH GROUND
⊕	SINGLE WAY SWITCH JH+1.20 (SPEC BY OWNER)	⊕	SINGLE RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND (WEATHERPROOF)
⊕	TWO WAY SWITCH JH+1.20 (SPEC BY OWNER)	⊕	TVOUTLET
⊕	CONSUMER UNIT (H+1.80) AT BOTTOM CABINET	∇	FIBER OPTIC OUTLET FOR FTTH
⊕	LOAD PANEL (LP) (H+1.80) AT BOTTOM CABINET	⊕	JUNCTION BOX
⊕	SMOKE DETECTOR	⊕ _{A/C}	JUNCTION BOX FOR CONDENSING UNIT
⊕	HEAT DETECTOR	⊕ _{WH}	JUNCTION BOX FOR WATER HEATER ABOVE ON CEILING
⊕	FIRE ALARM HORN SOUND TYPE	⊕ _{EF}	JUNCTION BOX FOR EXHAUST FAN ABOVE ON CEILING



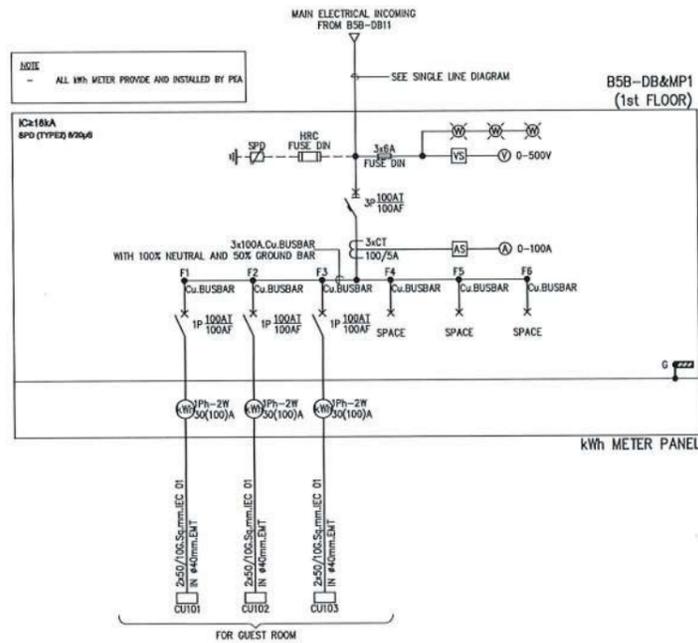
REMARKS:
- E.O.L OF ZONE DETECTOR FOR RESIDENTIAL SHALL BE INSTALLED OUTSIDE THE ROOM



	VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-221-8730 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ :	สายมิชชีน	มูลนิธิบริการและสิ่งบันเทิง :	สายมิชชีน	วิศวกร โครงสร้าง :	สายมิชชีน	วิศวกรระบบและสิ่งแวดล้อม :	สายมิชชีน	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรภาครัฐ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลบางเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก :	สายมิชชีน	วิศวกรโยธา :	สายมิชชีน	วิศวกรเครื่องกล :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	
		วิศวกรไฟฟ้า :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	หน้ากระดาษ : 2568
		ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	หน้ากระดาษ : A1= 1:75 A3= 1:150
		ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	สายมิชชีน	ช่างเขียน :	หน้ากระดาษ : B5A-EE-401

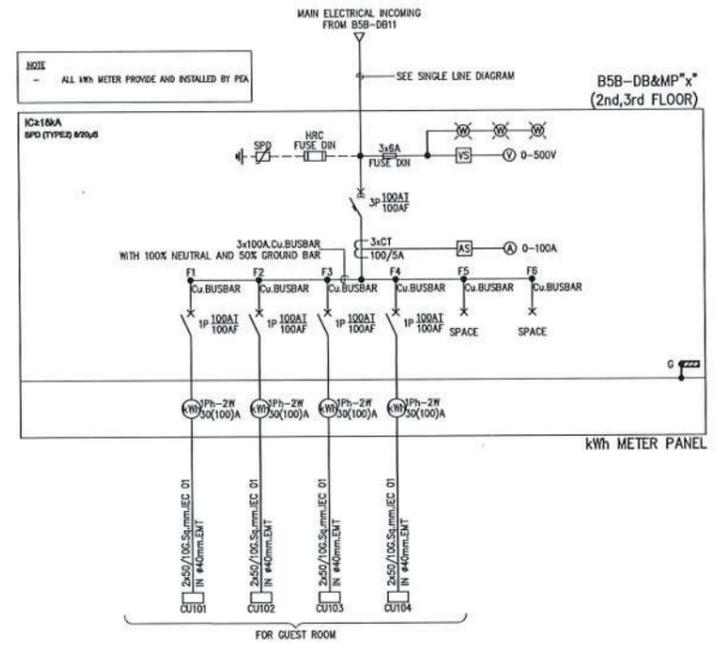


01 ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้า (B5B-DB11)
NTS.



02 ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้า (B5B-DB&MP1)
NTS.

ข้อควรระวัง
 1. ผู้รับจ้างประสานงานกับช่างไฟฟ้า เกี่ยวกับขนาดของตู้และชนิดของตู้ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานของช่างไฟฟ้า
 2. ผู้รับจ้างจัดทำระบบตู้และชนิดของตู้ เป็นตู้ที่กันการลัดวงจรและควมชื้น มีไฟสำรอง จะมีการปิดตัวเมื่อเป็นปกติ มีฉนวนป้องกันสายไฟให้
 3. ระยะเวลาของตู้และชนิดของตู้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของช่างไฟฟ้า
 4. นิคมหรืออยู่ในตู้และสาย สดซึ่งโดยช่างไฟฟ้า

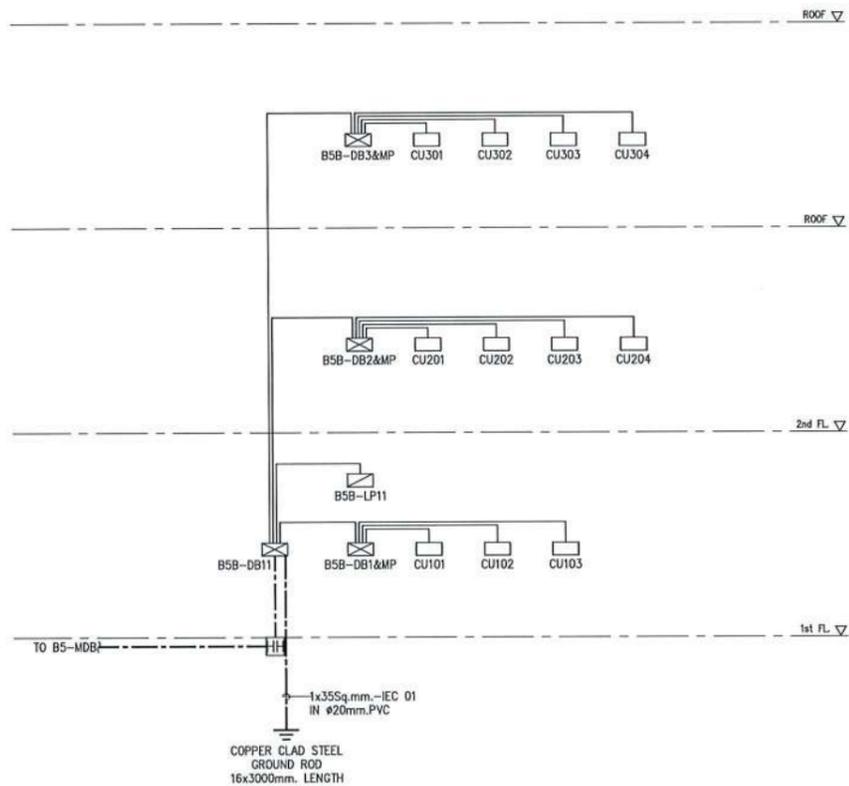


03 ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้า (B5B-DB&MP"x")
NTS.

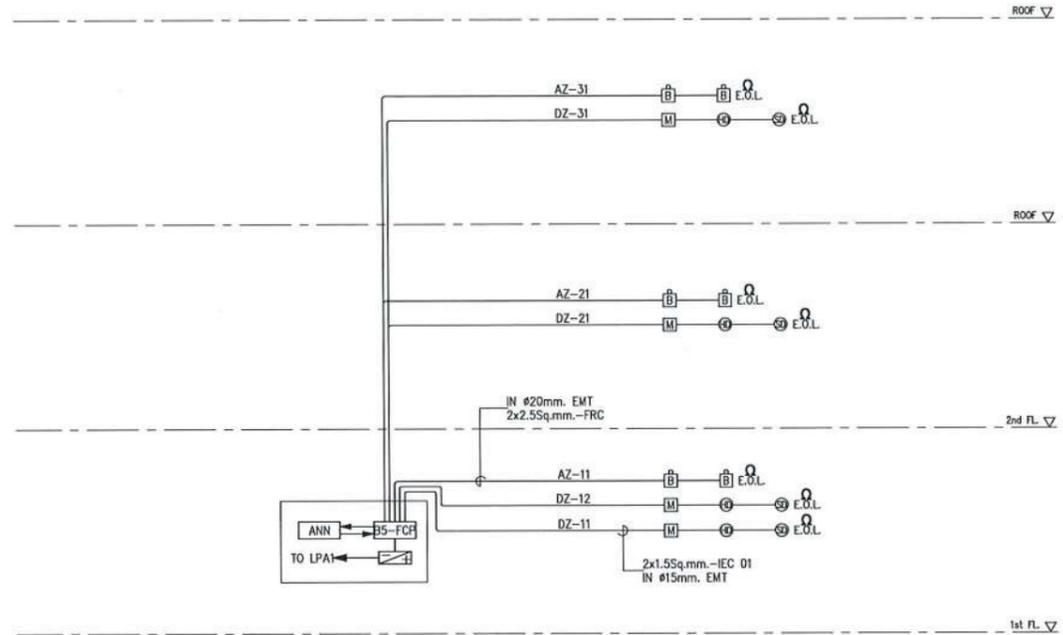
ข้อควรระวัง
 1. ผู้รับจ้างประสานงานกับช่างไฟฟ้า เกี่ยวกับขนาดของตู้และชนิดของตู้ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานของช่างไฟฟ้า
 2. ผู้รับจ้างจัดทำระบบตู้และชนิดของตู้ เป็นตู้ที่กันการลัดวงจรและควมชื้น มีไฟสำรอง จะมีการปิดตัวเมื่อเป็นปกติ มีฉนวนป้องกันสายไฟให้
 3. ระยะเวลาของตู้และชนิดของตู้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของช่างไฟฟ้า
 4. นิคมหรืออยู่ในตู้และสาย สดซึ่งโดยช่างไฟฟ้า



เจ้าของโครงการ : บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 201 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-421-8750 โทรสาร 02-221-7001	ที่มาของแบบโครงการ : บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ช่างวิทย์ ๙๙๑1764	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณิชากร แซงขาว ๙๙๑43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ : วิวัฒน์ นพินดา ๖๙2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและติดตั้งคอม : ชินวา สินชัย ๙๙304	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงเจ็ดต้น อ่างทองบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงเจ็ดต้น อ่างทองบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) ไดอะแกรมเส้นเดี่ยวระบบไฟฟ้า (B5-MDB),(B5B-DB11),(DB&MP1),(DB&MP"x") หมายเลขแบบ : B5B-EE-101
		สถาปนิก : วิวัฒน์ นพินดา ๖๙2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : วิศกร โยธา ๙๙๑172	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชนพงษ์ สุทธิโยธาธรรม ๙๙2544	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชนพงษ์ สุทธิโยธาธรรม ๙๙2544	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชนพงษ์ สุทธิโยธาธรรม ๙๙2544	



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบไฟฟ้า



NOTE

- [FCP] : FIRE ALARM CONTROL PANEL.
- [ANN] : ANNUNCIATOR BOARD.
- [] : POWER SUPPLY
- ⊙ : SMOKE DETECTOR, CEILING MOUNTED.
- ⊕ : HEAT DETECTOR, CEILING MOUNTED.
- [M] : MANUAL STATION WALL RECESSED 1.50m.AFF.
- [B] : ALARM BELL, 6" WALL MOUNTED 0.20m.UFC.
- E.O.L. : END OF LINE RESISTOR.(SIZE AS SPECIFIED)

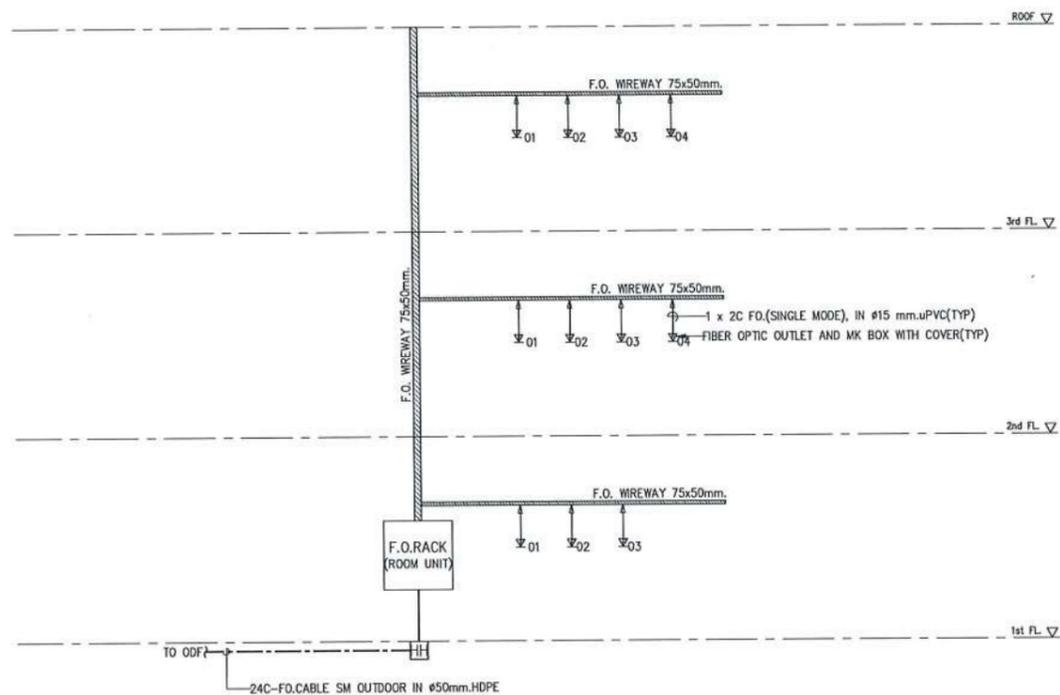
02 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



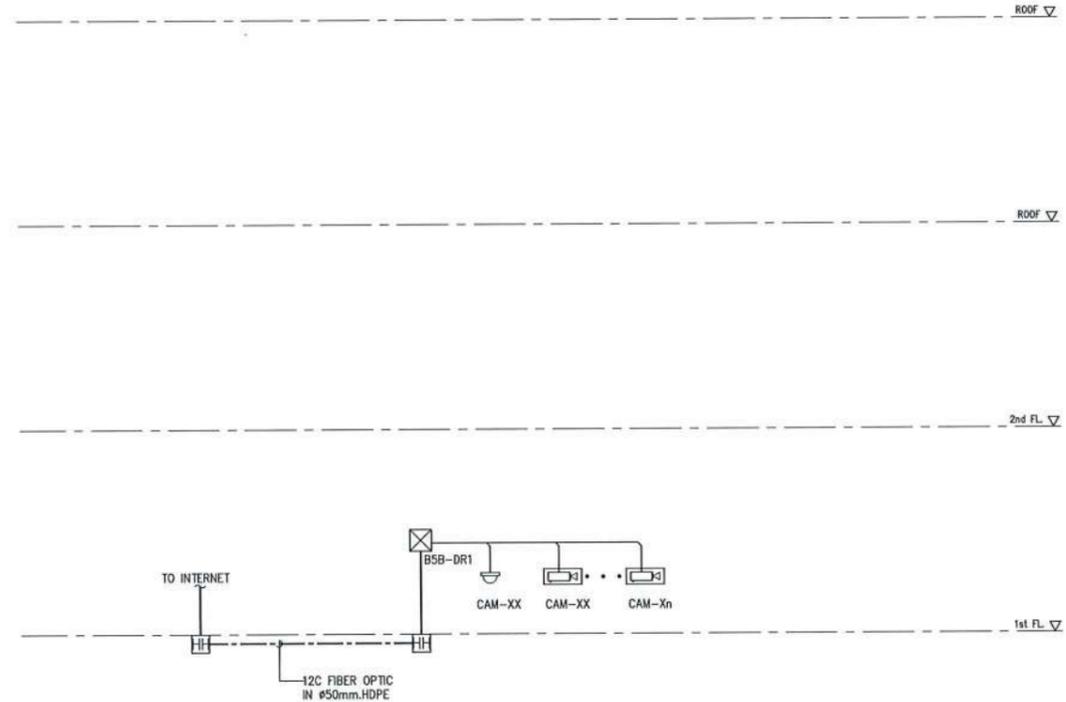
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท ออลอุม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ซอยสุขุมวิท 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-621-8726 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสาขาวิชาและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณมนตรี แสงสว่าง	<i>[Signature]</i>	วิมล นพจินดา	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ คันทวย	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ทัศนีย์ เศรษฐิกุล	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ รัตนวงษา	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ประสิทธิ์ รัตนวงษา	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ รัตนวงษา	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ธีรนาถ คันทวย	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	ชงเกียรติ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	

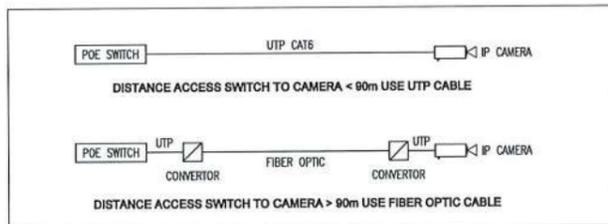
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังเขตดิน อ่างบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง ๒) โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าและแจ้งเหตุเพลิงไหม้	เขียนโดย : ACH, P.
หมายเลขแบบ :	B5B-EE-102	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตรฐาน : ๒๕๖๓ : A1= NTS. A3= NTS.



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบใยแก้วนำแสง



02 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบโทรทัศนวงจรปิด

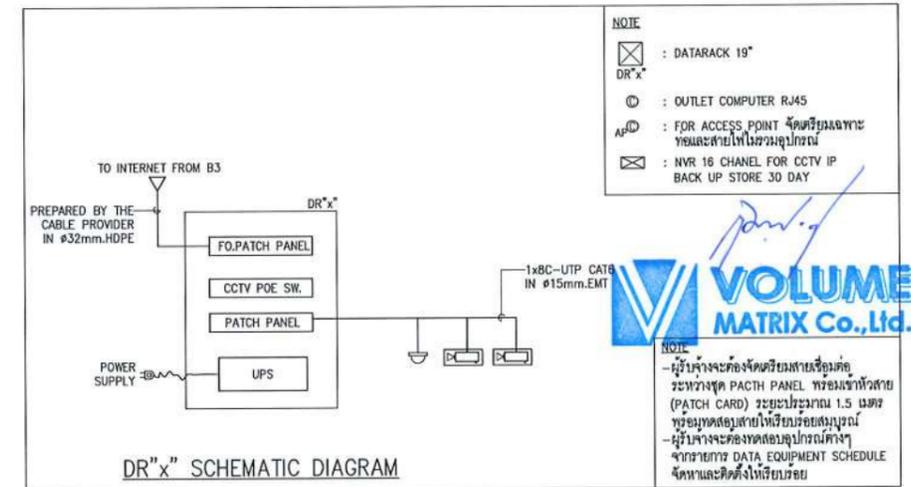


DATA RACK SCHEDULE FOR INTERNET SYSTEM

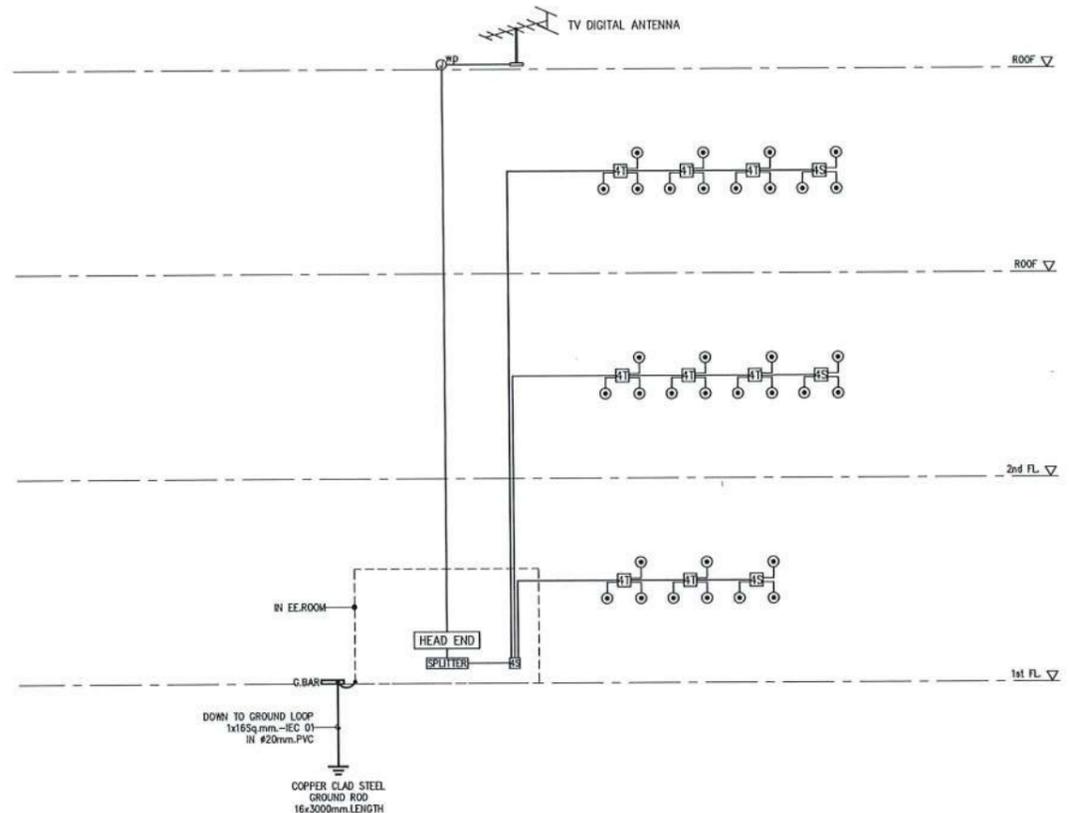
PANEL NAME	RACK REQUIREMENTS PER EACH PANEL		UTP PATCH PER EACH PANEL		REMARK
	DETAIL	SET	EQUIPMENTS	SET	
B5B-DR1	12U 19" RACK, WALL MOUNRED 0.60m. DEPTH	1	FIBER OPTIC UPLINK PATCH CORD COMPLETE SET	1	
	UPS 1kVA	1	24 PORT, GIGABIT POE SWITCH + SFP (NETWORK ETHERNET SWITCH)	1	(FOR CCTV)
			24 PORT, RJ-45, CAT 6 PATCH PANEL WITH 2M. LENGTH UTP PATCH CORD COMPLETE SET	1	WITH CABLE MANAGEMENT

DATA RACK SCHEDULE FOR FTTH SYSTEM

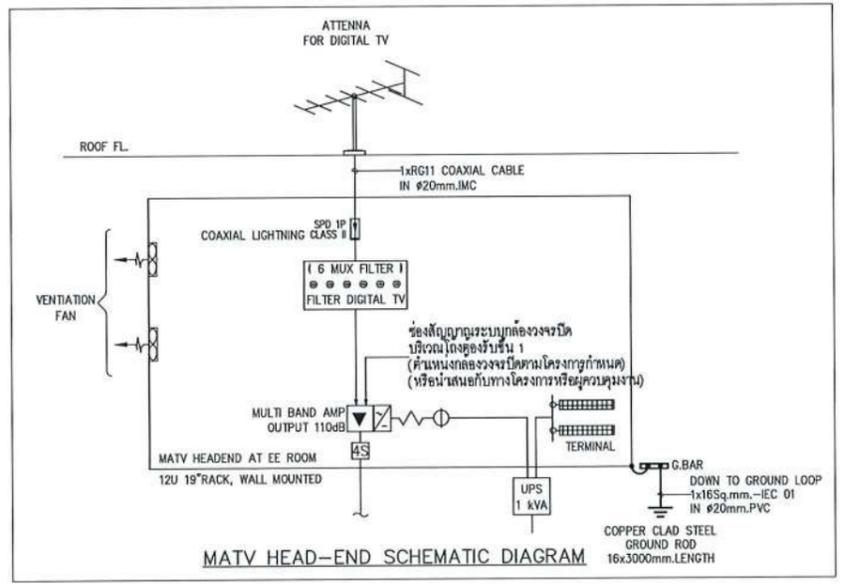
PANEL NAME	RACK REQUIREMENTS PER EACH PANEL		F.O. PATCH PER EACH PANEL		REMARK
	DISCRPTION	SET	EQUIPMENTS	SET	
(ODF) F.O. RACK (ROOM UNIT)	12U 19" RACK, FLOOR MOUNRED 0.80m. DEPTH COMPLETE SET	1	24 PORT FIBER OPTIC PATCH PANEL COMPLETE SET	1	WITH LABEL
	UPS 1kVA	1			



<p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 201 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 02-021-8750 โทรสาร. 02-2541-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ช่างวิทย์ ๙๙01764</p> <p>สถาปนิก : นิตติพันธุ์ เจริญกุล ๙๙0714</p> <p>ประสิทธิ์ วัฒนชัย ๙๙03816</p> <p>พิภพ ชัยนาทสี ๙๙023098</p> <p>ศินดา สว่างอรุณ ๙๙024419</p> <p>คุณชนนดี ถิ่นมณี ๙๙024230</p> <p>วรรณนิภา วัฒนสินธุ์ ๙๙01650</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p>	<p>วุฒิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณัฏฐ์ แสงจาง ๙๙043</p> <p>ภูษิตี จันทร์นภา ๙-๙๙0328</p> <p>วิศวกรโยธา : ประทีป กัลป์ ๙๙๐๓72</p>	<p>วิศวกร โครงสร้าง : ธีรพล นาคินทา ๙๙2357</p> <p>วุฒิ ธีระวงษ์ ๙๙074243</p> <p>พิชชากร สุมาลา ๙๙06661</p> <p>ศินดา วัฒนสินธุ์ ๙๙11944</p> <p>วิศวกรเครื่องกล : ทรงพล สุชาติลาภธรรม ๙๙2544</p> <p>ชานนดี ศีญ ๙๙4127</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p> <p>ลายมือชื่อ</p>	<p>REVISION :</p> <p>ครั้งที่ วันที่ รายการ ใดน วันที่</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p>
							<p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวังซันตัน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง ๒) โครงการแนวตั้งระบบใยแก้วนำแสงและโทรทัศนวงจรปิด</p> <p>หมายเลขแบบ : B5B-EE-103</p>



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบระบบโทรทัศน์



INPUT CHANNEL CONVERTER SPECIFICATION		CHANNEL AMPLIFIER SPECIFICATION	
BAND LEVEL	1/11/1V, 60 TO 90dBuV.	BAND	As Shown.
IMPEDANCE	75 ohm.	INPUT CHANNEL	As Shown.
OUTPUT FREQUENCY	As Shown.	GAIN	15 dB(min/UHF)with manual adj.
LEVEL	90 dBuV(min/UHF)with manual adj.	OUTPUT	100 dBuV(min/UHF)
IMPEDANCE	75 ohm.	NOISE FIGURE	12 dB(min/UHF)
		IMPEDANCE	75 ohm.

- NOTE**
- MATV CABLE RISER IN WIRE WAY BE TIED EVERY 1.00m INTERVAL.
 - ALL SPLITTER TAP-OFF LINE AMPLIFIER SHOULD BE POWER PASS TYPE
 - THE CONTRACTOR RESPONSIBLE TO CALCULATE OUTPUT SIGNAL FOR EACH TV OUTLET 70-80dBμV 500MHz FREQUENCY ARE ACCEPTABLE AND SHOULD BE SUBMITTED FOR APPROVAL (หากมีรายการรับจะต้องเพิ่ม LINE AMP. ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดเป็นงานเพิ่มได้)
 - อุปกรณ์ระบบ MATV จะต้องให้เป็นชนิด WIDE BAND เพื่อสามารถรองรับการรวมสัญญาณของระบบงานดาวเทียมในอนาคตได้
 - อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์รับส่งวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิทัล
 - ความคมชัดมาตรฐาน (STANDARD DEFINITION)
 - ความคมชัดสูง (HIGH DEFINITION)
 - ไดอะแกรมนี้เป็นแนวทางการออกแบบ ผู้รับจ้างต้องคำนวณ ตรวจสอบและทำ SHOP DWG. แสดงสัญญาณตัวรับโทรทัศน์ทุกจุด และเมื่อติดตั้งแล้วต้องตรวจสอบว่าค่าสัญญาณทุกจุดตรงตามข้อกำหนด
- หมายเหตุ**
- ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ของตำแหน่งการติดตั้งสำหรับสัญญาณทีวีดิจิตอลและงานดาวเทียม
 - จำนวนบิรรับสัญญาณ ANTENNA อาจใช้มากกว่า 1 ชุด ขึ้นอยู่กับสถานที่
 - 1RG6 COAXIAL CABLE, IN #15mm.uPVC
 - 2RG6 COAXIAL CABLE, IN #20mm.uPVC
 - 3RG6 COAXIAL CABLE, IN #25mm.uPVC
 - 1RG11 COAXIAL CABLE, IN #20mm.uPVC
 - 2RG11 COAXIAL CABLE, IN #25mm.uPVC
 - 3RG11 COAXIAL CABLE, IN #32mm.uPVC

หมายเหตุ

- งานติดตั้งระบบโทรทัศน์รวม (MATV SYSTEM) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง และจัดหาอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อให้ระบบโทรทัศน์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้งานได้สมบูรณ์
- ผู้รับจ้างต้องส่งรายการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานกับระบบโทรทัศน์ให้กับผู้ว่าจ้างอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีที่อุปกรณ์รายการที่กำหนด และสถานที่งานก่อสร้างขัดแย้งกัน ให้ถือคำสั่งของผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือสาเหตุ ศึกษาคำว่าวัสดุ อุปกรณ์ และค่าแรงงานเป็นงานเพิ่มไม่ได้
- อุปกรณ์ระบบโทรทัศน์ทั้งหมด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตโดยเฉพาะ อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ล่าสุดไม่เคยทำการติดตั้งใช้งานมาก่อน อุปกรณ์ทั้งหมดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานไม่ชำรุดเสียหายมาก่อน และให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งระบบ โดยอุปกรณ์จะต้องสามารถตรวจสอบ คุณสมบัติทางเทคนิคจาก Website ของโรงงานผู้ผลิตได้ตลอดเวลา
- ตำแหน่งของอุปกรณ์ทั้งหมดที่แสดงในแบบเป็นเพียงแนวทางการแสดงตำแหน่งที่ติดตั้ง โดยประมาณเท่านั้น
- ผู้รับจ้างต้องทำรายการคำนวณแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างละเอียดรวมทั้งกำหนดแนวเดินท่อร้อยสาย และรายละเอียดต่างๆ โดยยึดถือตามแบบการทำงานของระบบในรูปแบบ RISER DIAGRAM
- ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงาน ของตำแหน่งการติดตั้งสำหรับสัญญาณทีวีดิจิตอลและงานดาวเทียม
- จำนวนบิรรับสัญญาณ ANTENNA อาจใช้มากกว่า 1 ชุด ขึ้นอยู่กับสถานที่
- สาย COAXIAL ของระบบ MATV ต้องอยู่ภายในท่อร้อยสาย หรือ WIRE WAY ของระบบสื่อสารเท่านั้น จำนวนสาย COAXIAL ที่ร้อยในท่อร้อยสาย ต้องไม่น้อยกว่า 30% (พื้นที่หน้าตัดสายต่อ พื้นที่หน้าตัดท่อ)
- SPLITTER และ TAP-OFF ต้องติดตั้งภายในท่อร้อยสาย และต้องมีขนาดใหญ่มากพอโดยไม่ให้ทำให้สาย COAXIAL โค้งงอเกิดความเสียหาย
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวนต่างๆ จากภายนอกเข้าสู่ระบบ ที่จะสามารถเข้ามากรบกวนสัญญาณของระบบ MATV ได้
- ผู้รับจ้างติดตั้งเสา LIGHTNING POLE โดยสูงกว่าเสาสัญญาณโทรทัศน์และเชื่อมต่อประสาณศีกเข้ากับระบบป้องกันฟ้าผ่า
- ผู้รับจ้างต้องลงดิน โหม่งเหมือนกับระบบโทรศัพท์ หรือตามวิธีระบุใน RISER DIAGRAM



VOLUME MATRIX Co., Ltd.

บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
Tel. 02-621-8750 โทรสาร. 02-221-7001

ผู้จัดการโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	REVISION :
สมพงษ์ ชงวิทย์ ๙๙01764	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	
สถาปนิก :	สายมัลติมีเดีย :	วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :	
กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓	
วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :							
วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓							
วิศวกรโครงการ :	สายมัลติมีเดีย :							
วิรัตน์ นาคีนา ๙๙๐๒๓๖๗	กฤษดา วัฒนศิริ ๙๙๐๓๕๓							

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรภาครัฐ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดที่ดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง

สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงจัดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง ๒) โดยกรมธนารักษ์

หมายเลขแบบ : B5B-EE-104

เขียนโดย : ADL,TP,IL
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน : 1:100
A1= NTS.
A3= NTS.

PROJECT : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน		PANEL BOARD SCHEDULE		CAPACITY : 42 CIRCUITS								
PANEL No : B5B-LP11				LOCATION : 1st FLOOR								
MAIN : CB.3P 100AT/100AF				MOUNTING : SURFACE								
CIRCUIT No.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACEWAY		CONNECTED LOAD IN VA			REMARK
		No. POLE	AT	IC	SIZE	TYPE	SIZE	TYPE	PHASE A	PHASE B	PHASE C	
1	LIGHTING 1st FL.	1	16		2x2.5/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			
3	LIGHTING 1st FL.	1	16		2x2.5/2.50	IEC 01	15mm	EMT		1000		
5	LIGHTING 1st FL.	1	16		2x2.5/2.50	IEC 01	15mm	EMT			1000	
7	LIGHTING 1st FL.	1	16		2x2.5/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			RCBO
9	LIGHTING 2nd FL.	1	16		2x2.5/2.50	IEC 01	15mm	EMT		1000		
11	LIGHTING 3rd FL.	1	16		2x2.5/2.50	IEC 01	15mm	EMT			1000	
13	EMERGENCY LIGHT/EXIT LIGHT 1st FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			
15	EMERGENCY LIGHT/EXIT LIGHT 2nd FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT		2000		
17	EMERGENCY LIGHT/EXIT LIGHT 3rd FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT			1000	
19	LIGHTING PARKING	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			
21	SPARE	1	16		-	-	-	-		1000		
23	SPARE	1	16		-	-	-	-			1000	
25												
27												
29												
31												
33												
35												
37												
39												
41												
2	RECEPTACLE 1st FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	2000			RCBO
4	RECEPTACLE 1st FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT		2000		RCBO
6	RECEPTACLE 1st FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT			2000	RCBO
8	RECEPTACLE 1st FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	2000			RCBO
10	RECEPTACLE 2nd FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT		2000		
12	RECEPTACLE 3rd FL.	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT			2000	
14	FOR FCP	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			
16	FOR CCTV	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT		1000		
18	FOR NMT	1	20		2x4/2.50	NTY	32mm	HDPE			1000	
20	FOR ACCESS CONTROL	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			RCBO
22	SPARE	1	20		-	-	-	-		1000		
24	SPARE	1	20		-	-	-	-			1000	
26												
28												
30												
32												
34												
36												
38												
40												
42												
TOTAL CONNECTED LOAD									10000	10000	10000	
TOTAL DEMAND LOAD (80%)									8000	8000	8000	
									28000			
CONNECTED TO : B1-0611		MAIN CONDUCTOR : SEE SINGLE LINE DIAGRAM			RACEWAY : SEE SINGLE LINE DIAGRAM							
IC=18 KA		CB.3P 100AT/100AF										

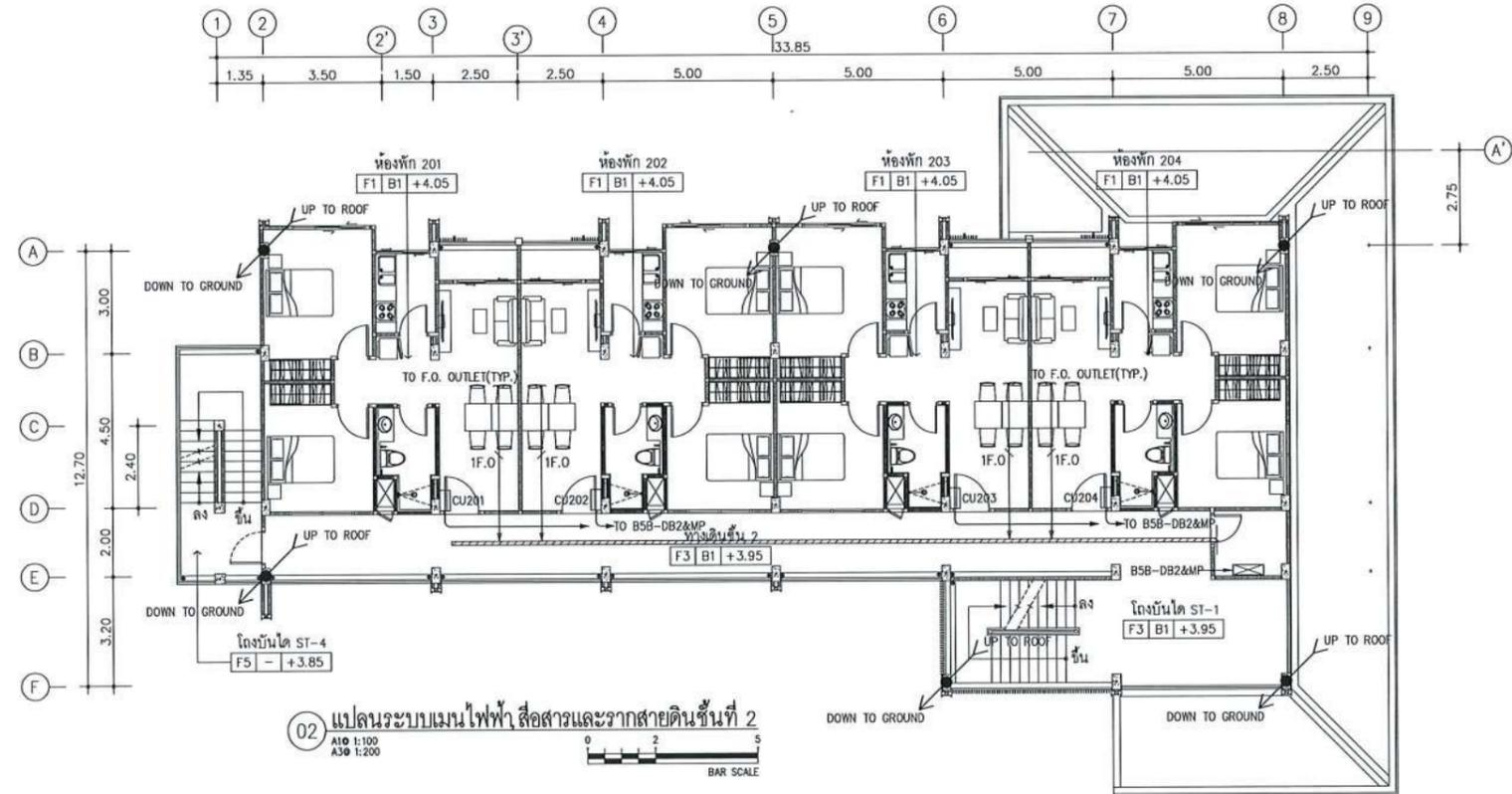
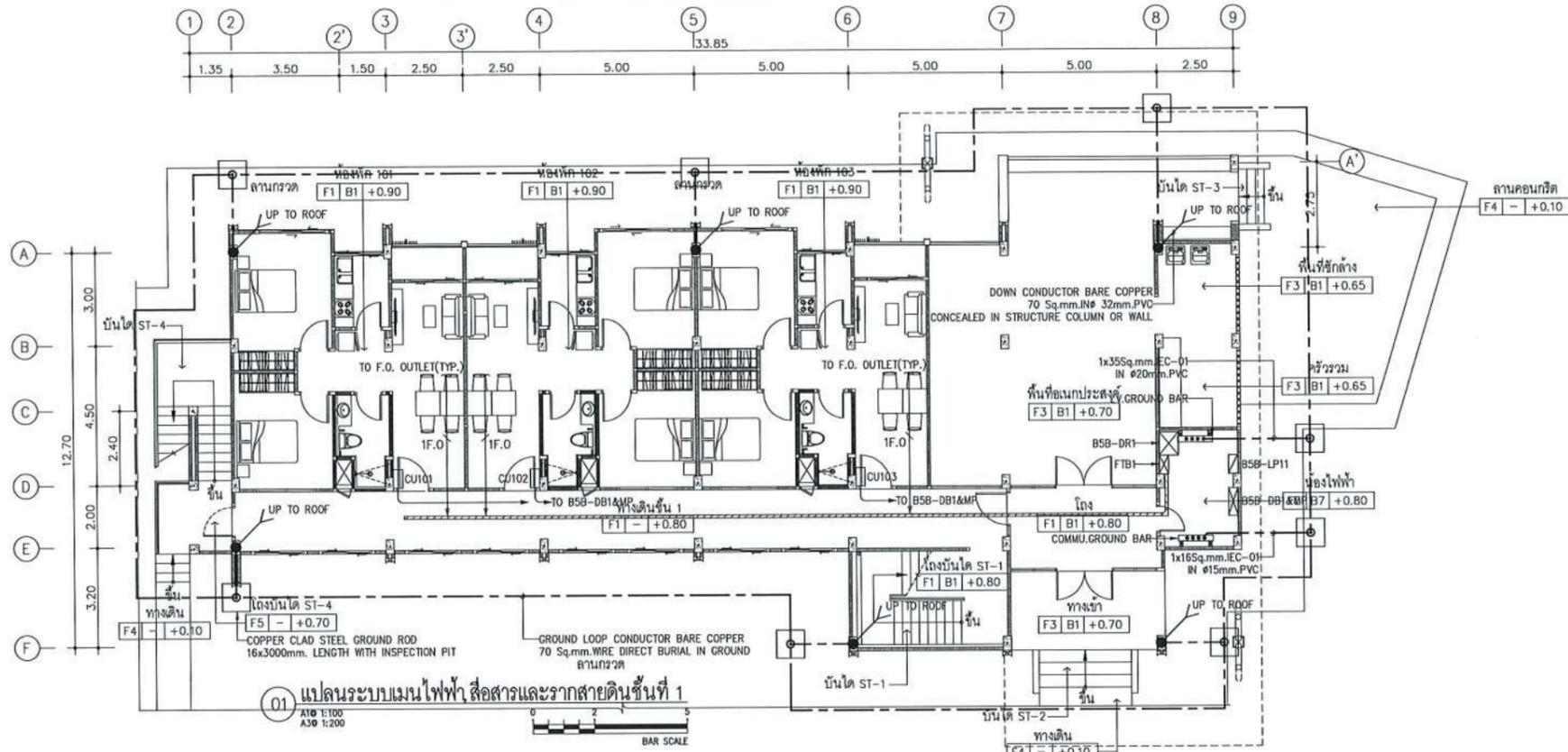
RCBO : Residual Current Circuit Breaker with Over Current Protection



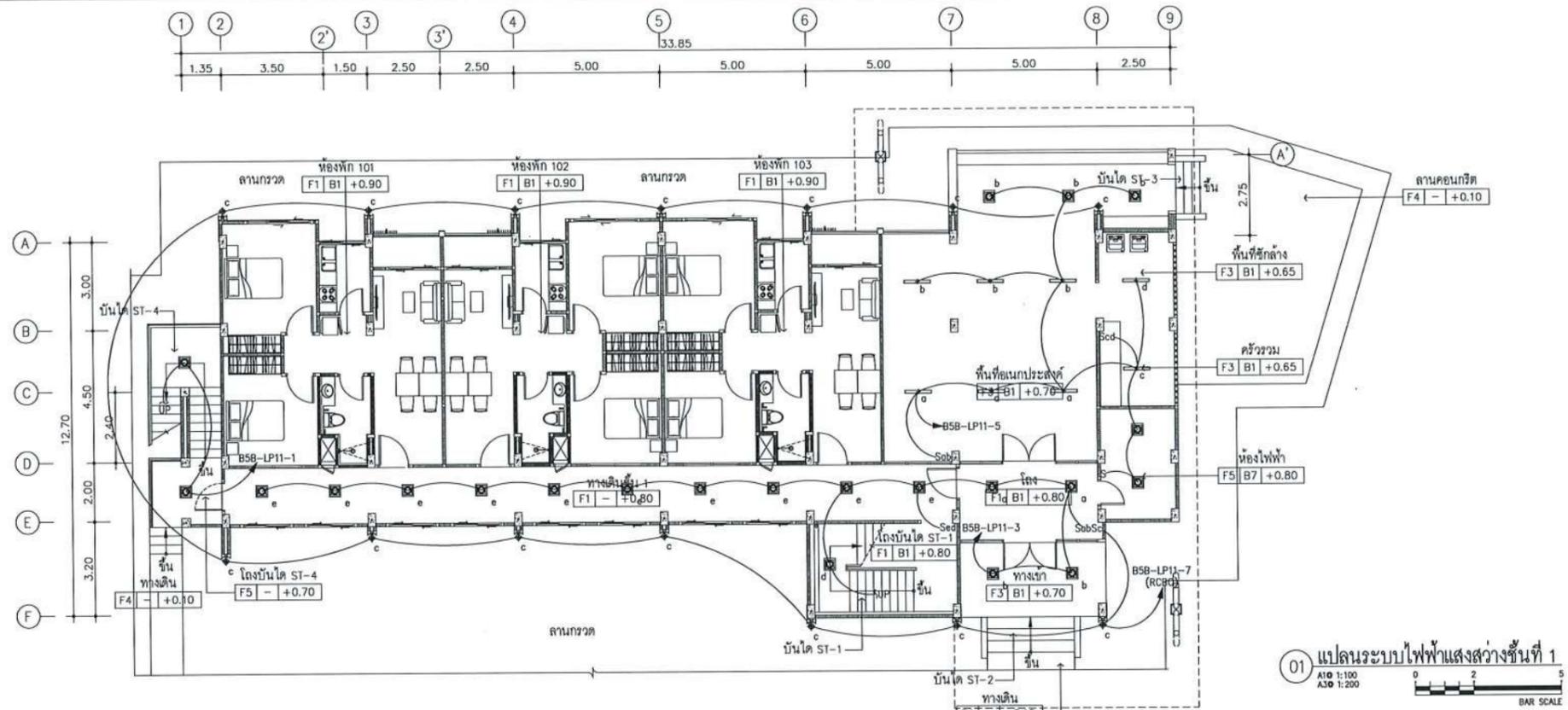
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยรามอินทรา 2 แขวงรามอินทรา เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10150
โทร 02-621-8750 โทรสาร 02-621-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาและตำแหน่ง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขวัญวิทย์		วุฒิสถาปัตย์และสิ่งแวดลอม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		วิวัฒน์ นามจินดา		ธีรพร ศุภนาค		
		วุฒิวิชาชีพช่างเทคนิค : ช่างเทคนิค		สุวิทย์ ธีรพร		ศิวา ชัยสุรินทร์		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิวา ชัยสุรินทร์		ทรงยศ สุทธิธรรม		
วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :			ทรงยศ สุทธิธรรม		ชานันท์ ศิว		
ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :			ชานันท์ ศิว				

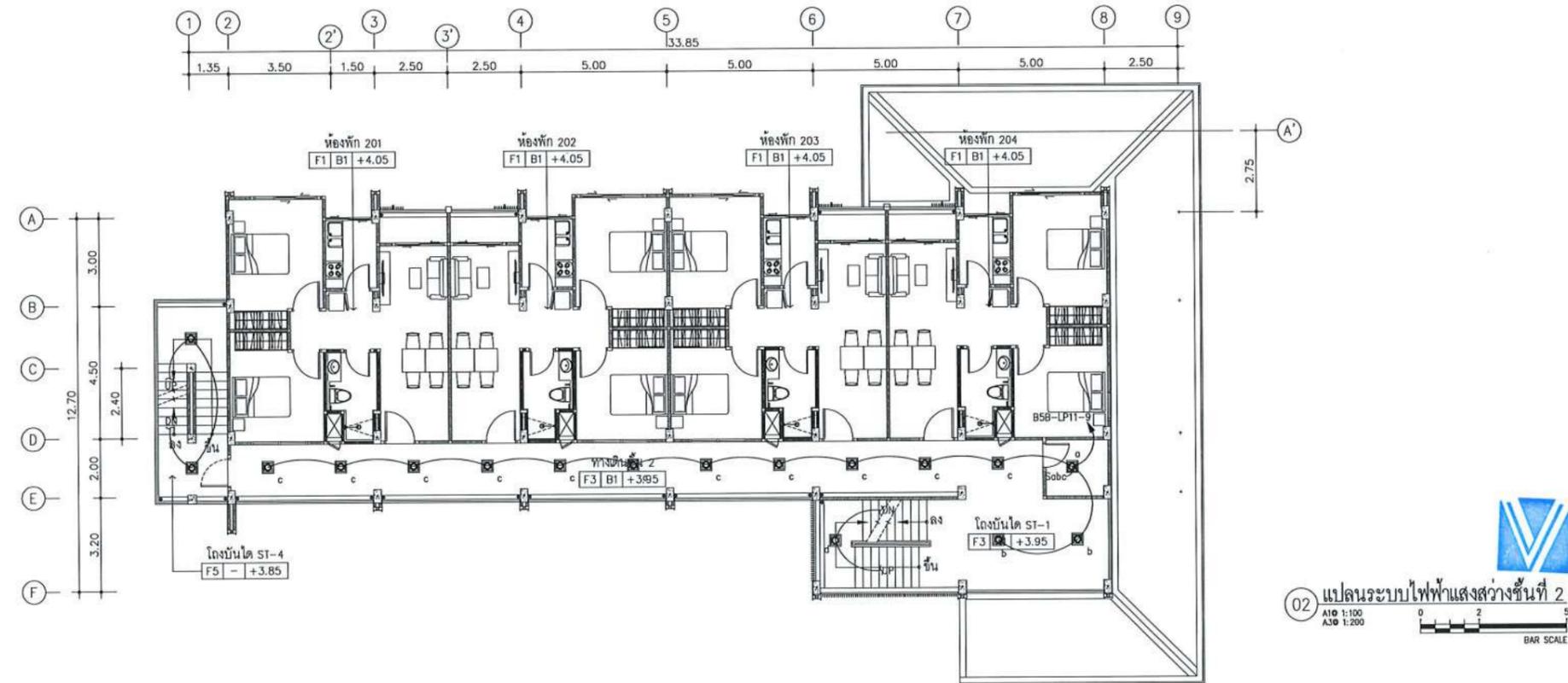
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) ศาลากลาง	เขียนโดย :	ADH, VP, IL
หมายเลขแบบ :	B5B-EE-106	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	มาตรา : 1:100
		A1= NTS.	
		A3= NTS.	



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลเมท แมทริกซ์ จำกัด 201 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-421-8720 โทรสาร. 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรมุกด์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ ชื่อบริษัท : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบไฟฟ้า สื่อสารและวางสายดินชั้นที่ 1,2 หมายเลขแบบ : B5B-EE-301	เขียนโดย : ADL, P, IL วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : เลขหน้า : A1= 1:100 A3= 1:200
		สมพงษ์ ขววิทย์ สค.1764 สถาปนิก : ศศ.714 ประดิษฐ์ ธีรวิทยกุล ศศ.3816 พิรดา ชัยอนาธิ ศศ.23698 สิวานา สว่างอารมณ์ ศศ.24419 คุณชนบท ธีรณดี ศศ.24230 อรรณภา วรชัยพันธ์ ศศ.1650	ลายมือชื่อ : ศศ.714 ศศ.3816 ศศ.23698 ศศ.24419 ศศ.24230 ศศ.1650	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศศ.43 ศศ.328 วิศวกรโยธา : ศศ.8172	ลายมือชื่อ : ศศ.43 ศศ.328 ศศ.8172	วิศวกรโครงสร้าง : 282357 74243 86661 11944 วิศวกรไฟฟ้า : 4843 5276	ลายมือชื่อ : ศศ.2357 74243 86661 11944 วิศวกรเครื่องกล : 2544 4127	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ศศ.304 ศศ.644	ลายมือชื่อ : ศศ.304 ศศ.644	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ศศ.2544 ศศ.4127		



01 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1
A10 1:100
A30 1:200
BAR SCALE



02 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 2
A10 1:100
A30 1:200
BAR SCALE



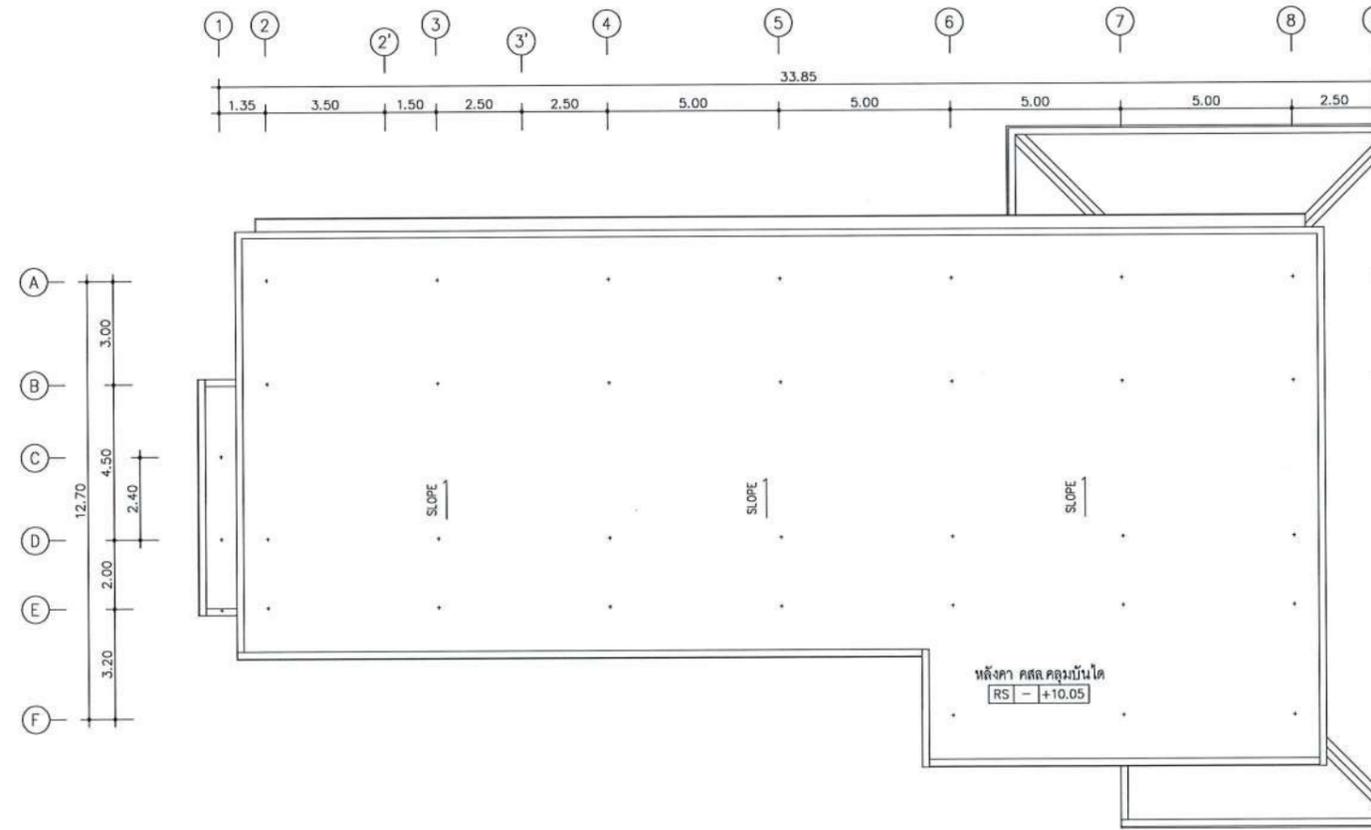
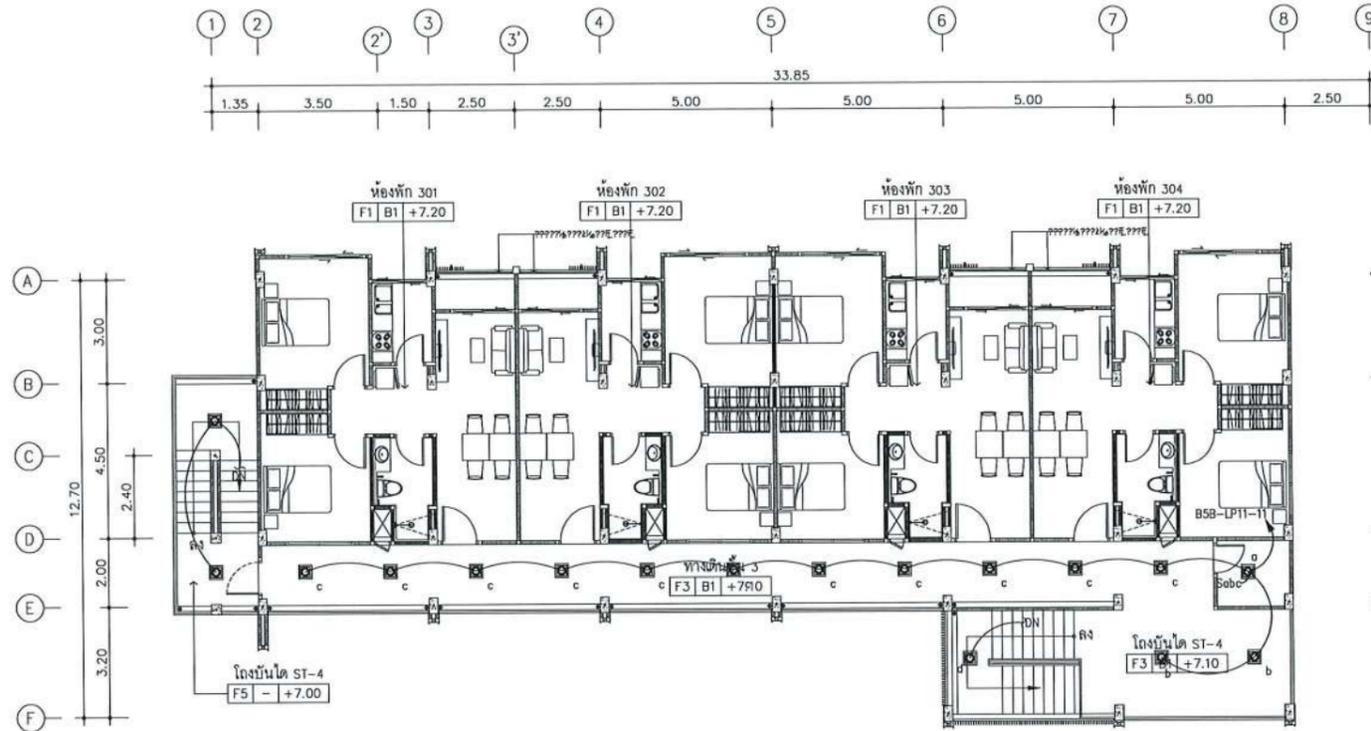
เจ้าของโครงการ :

ที่ปรึกษาสถาปัตย์ :

VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
222 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-421-8750 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ชงวาทย์		คุณณรงค์ แสงสว่าง		วิวัฒน์ นพินา		ธีรภา สันติชัย		
		คุณศิริ จันทวัฒน์		ภูติกร เชื้อทอง		ธีรภา สอนิจจิต		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริพร สุมาลา				
วิศกรโยธา :	ลายมือชื่อ :			สิริภา รามอินท				
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :			วิศกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ประทีป ก่อฟ้า		ศบย72		กมล นิ่มศร		ชงพจน์ สุทธิไกรวัฒน		
				กรรช วิมลวีระ		ชานนดี ศิษฐ์		

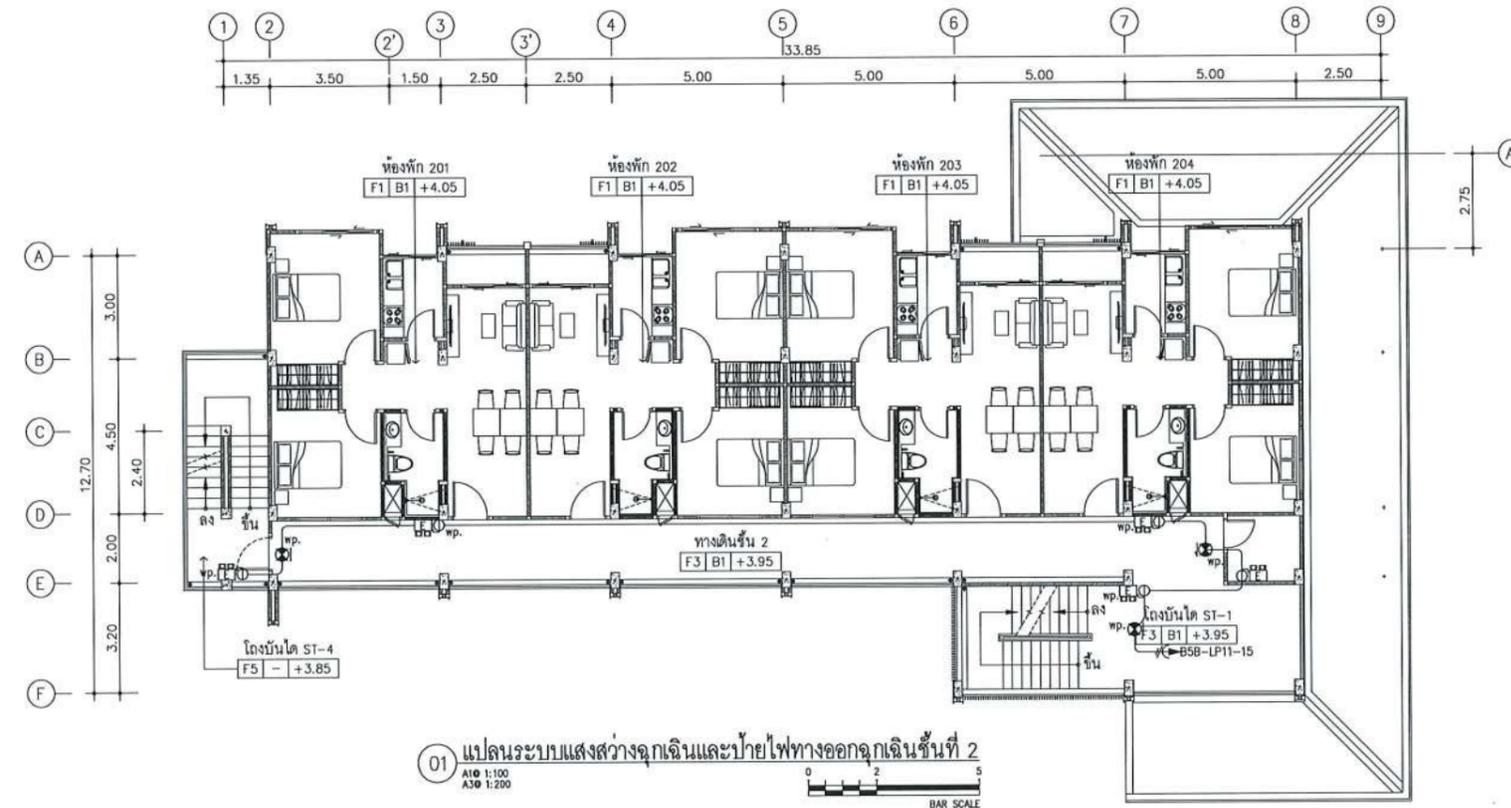
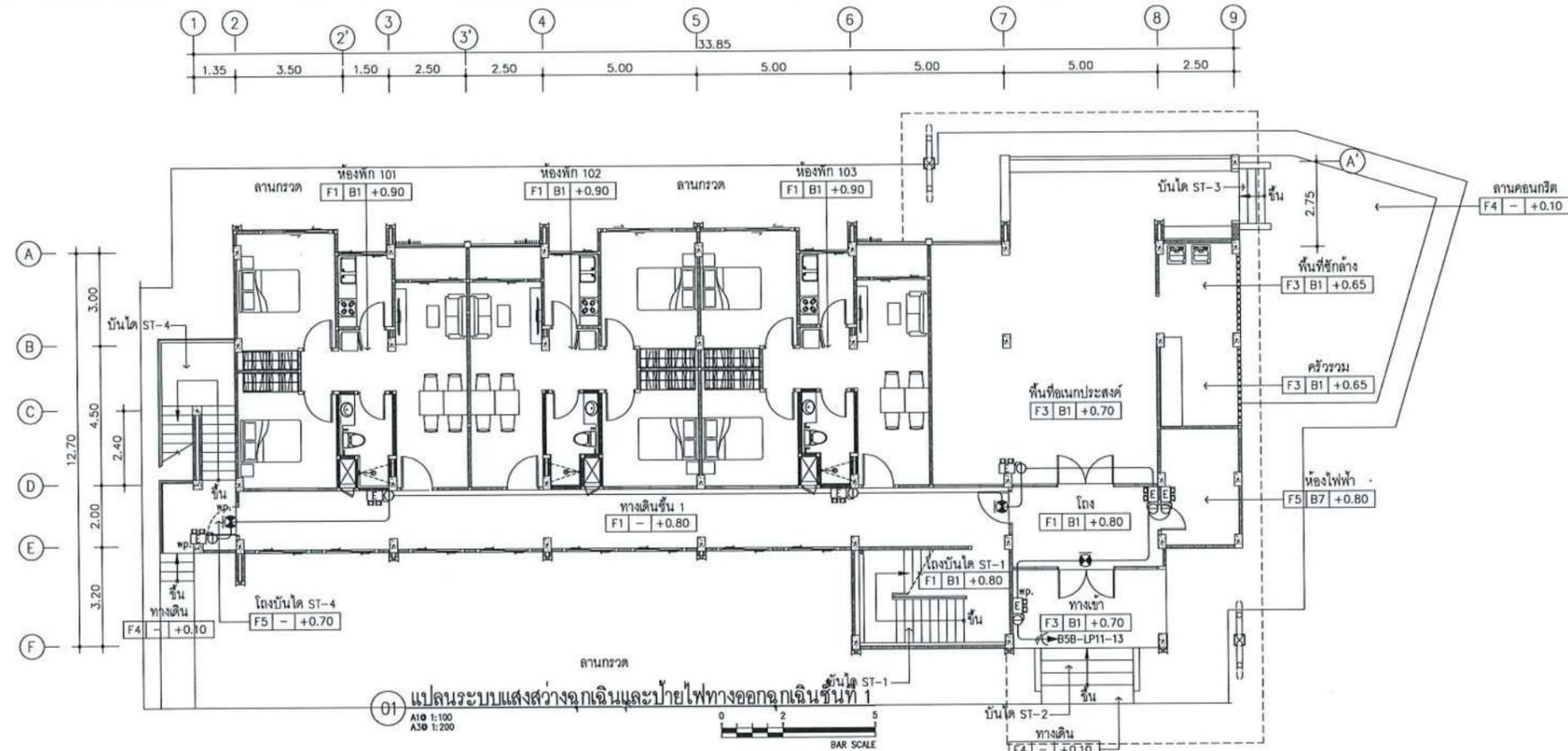
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างตึกศูนย์ราชการภาคใต้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1,2	เขียนโดย : ACH.P.,L. วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5B-EE-303	มาตรฐาน : 2568 A1= 1:100 A3= 1:200



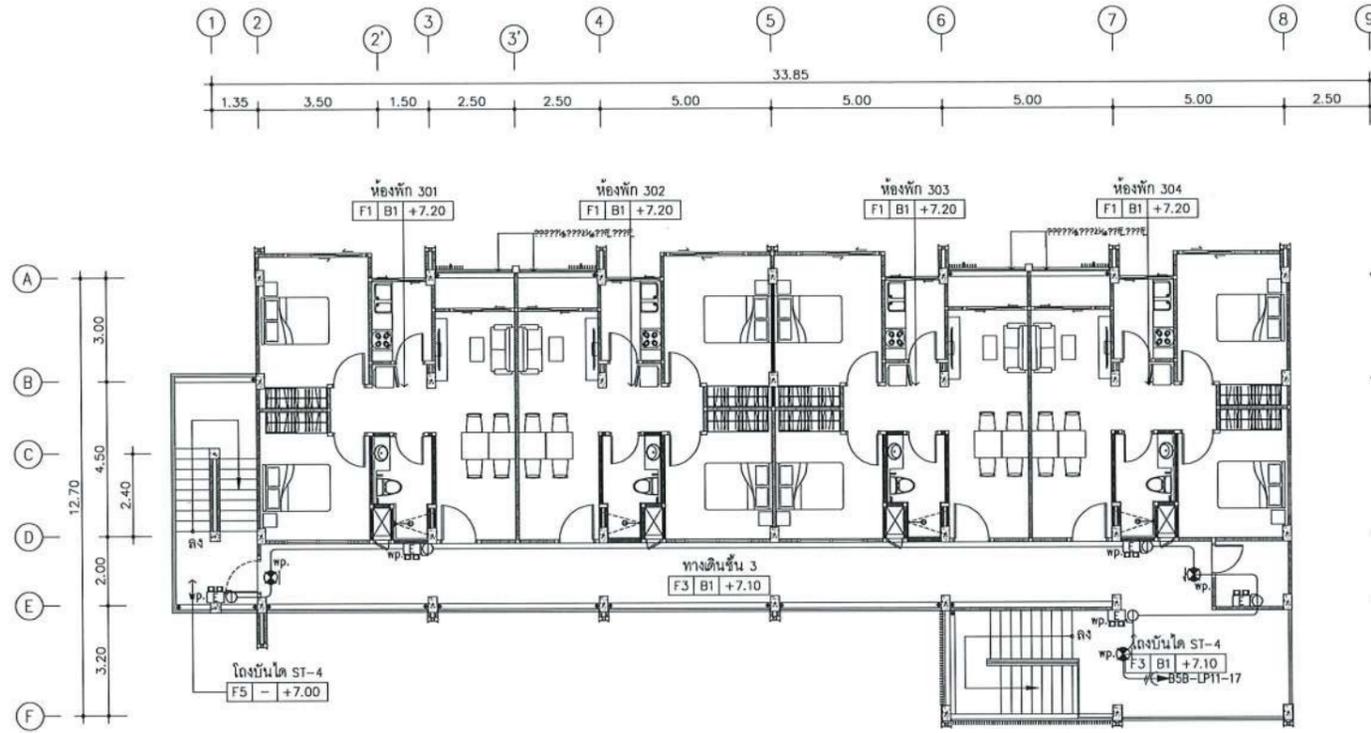
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
201 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ
เขตคลองตัน กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 02-221-8730 โทรสาร. 02-221-7001

ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชวรินทร์ สค.1764	ลายมือชื่อ	อนุมัติสถาปัตย์และผังบริเวณ : สุทธิสถาปัตย์และผังบริเวณ สค.43	ลายมือชื่อ	วิศวกร โครงสร้าง : วิกรม นพพิชิต 282357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชินวา สันติชัย สค.304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : อดิศักดิ์ แซ่ฮุยกุล 280.714	ลายมือชื่อ	ผู้ตรวจรับงานช่าง ก-คค.328	ลายมือชื่อ	วิศวกร ภูมิสถาปัตย์ : ศิรชยา สุมาลา สค.11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชนาพร สุทธิไชยวัฒน์ สค.2544	ลายมือชื่อ	
ประติมากร ธีรยุทธชัย สค.3816	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ศักดิ์คำ สค.8172	ลายมือชื่อ	วิศวกร ไฟฟ้า : ศรชัย วัฒนศิริพร สค.15276	ลายมือชื่อ	ช่างศิลป์ : ชัยวุฒิ สันสุข สค.4127	ลายมือชื่อ	
ที่ปรึกษา ธีรชนาธิ สค.23698	ลายมือชื่อ							
หัวหน้า ส่วนช่างเทคนิค สค.24419	ลายมือชื่อ							
ผู้ควบคุมงาน ธีรชนาธิ สค.24230	ลายมือชื่อ							
บรรณาธิการ ธีรชนาธิ สค.1650	ลายมือชื่อ							

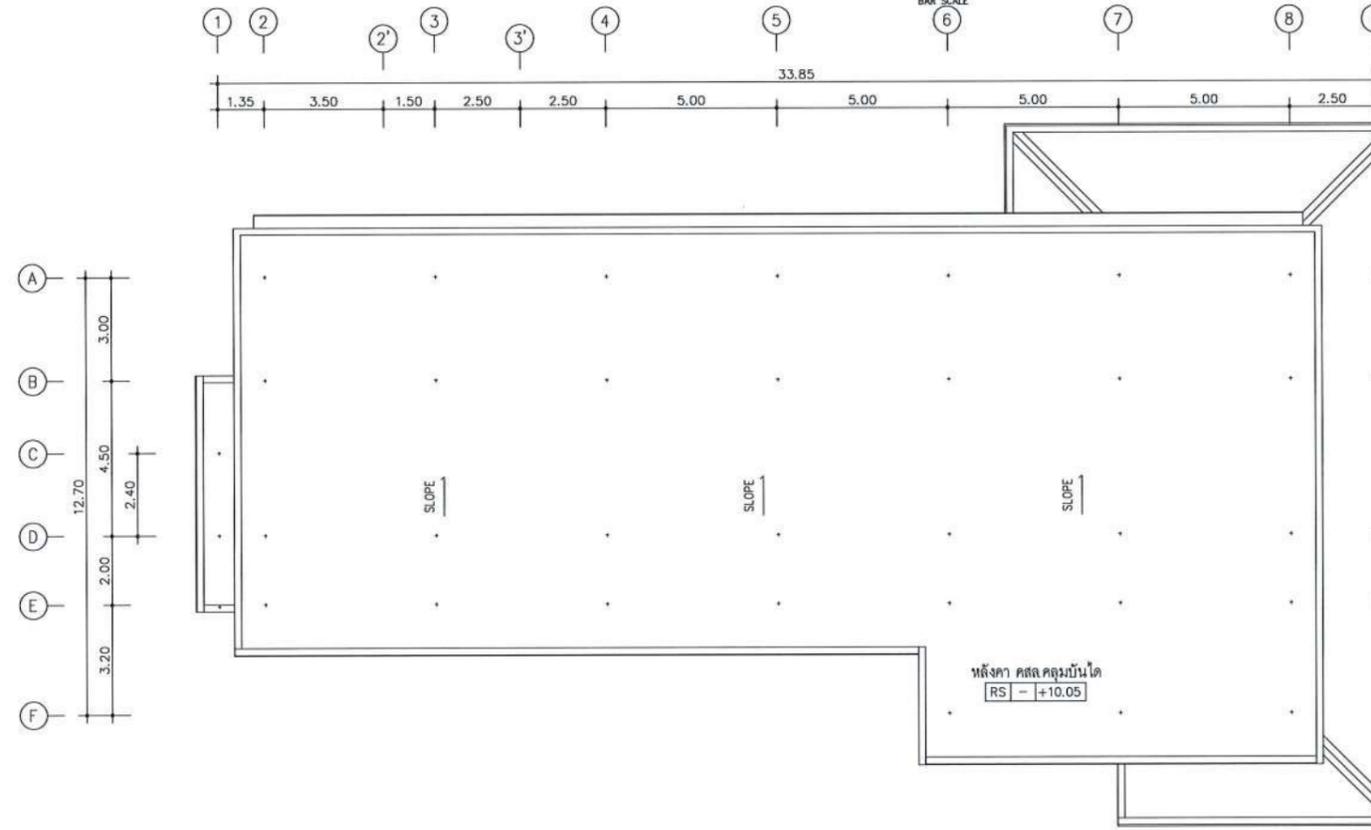
ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วมทุน พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	เขียนโดย : ACH, P. E.
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง อ) แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3	มาตราส่วน : 1:100
หมายเลขแบบ : B5B-EE-304	ขนาดหน้า : A3= 1:200



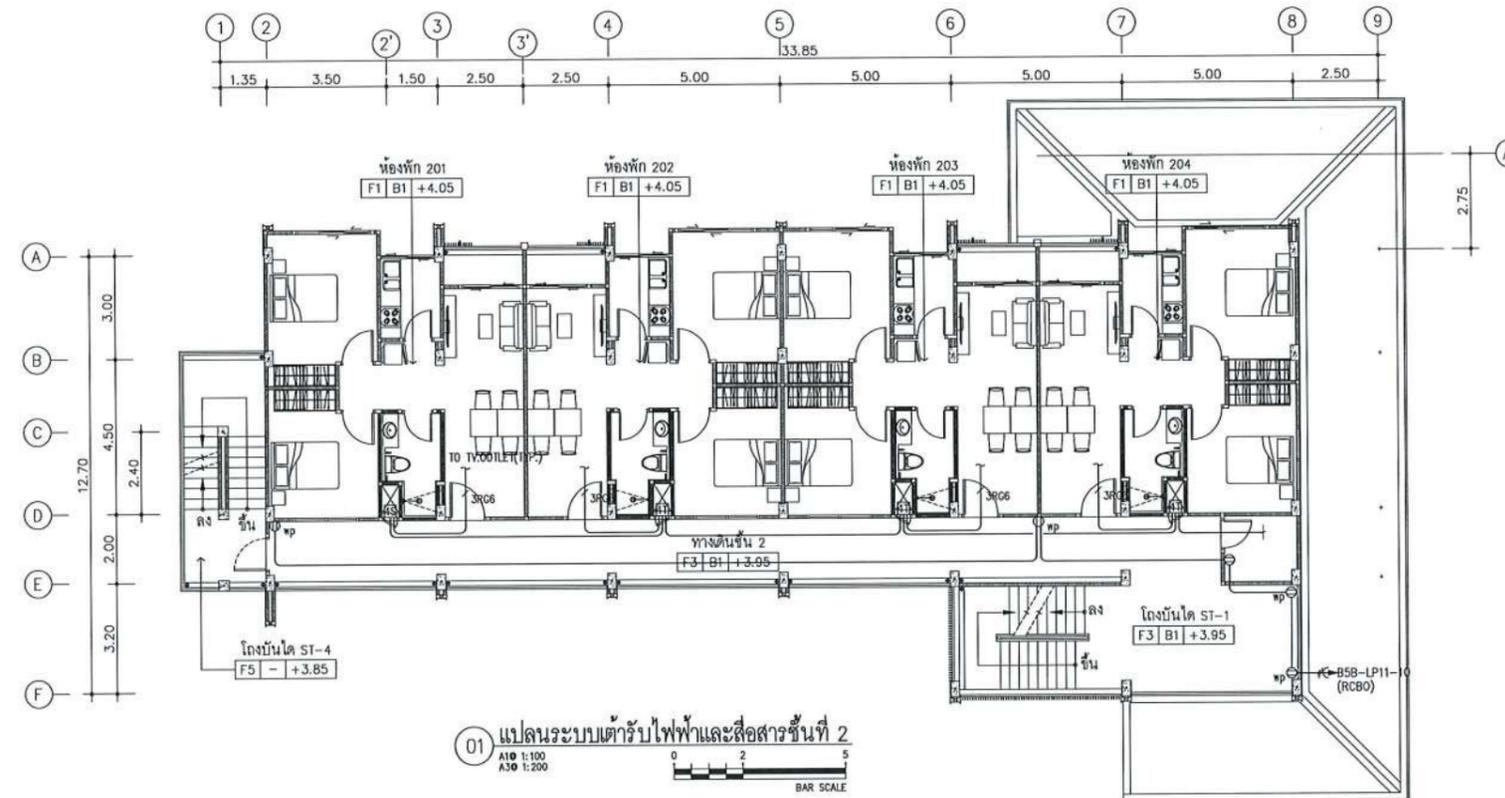
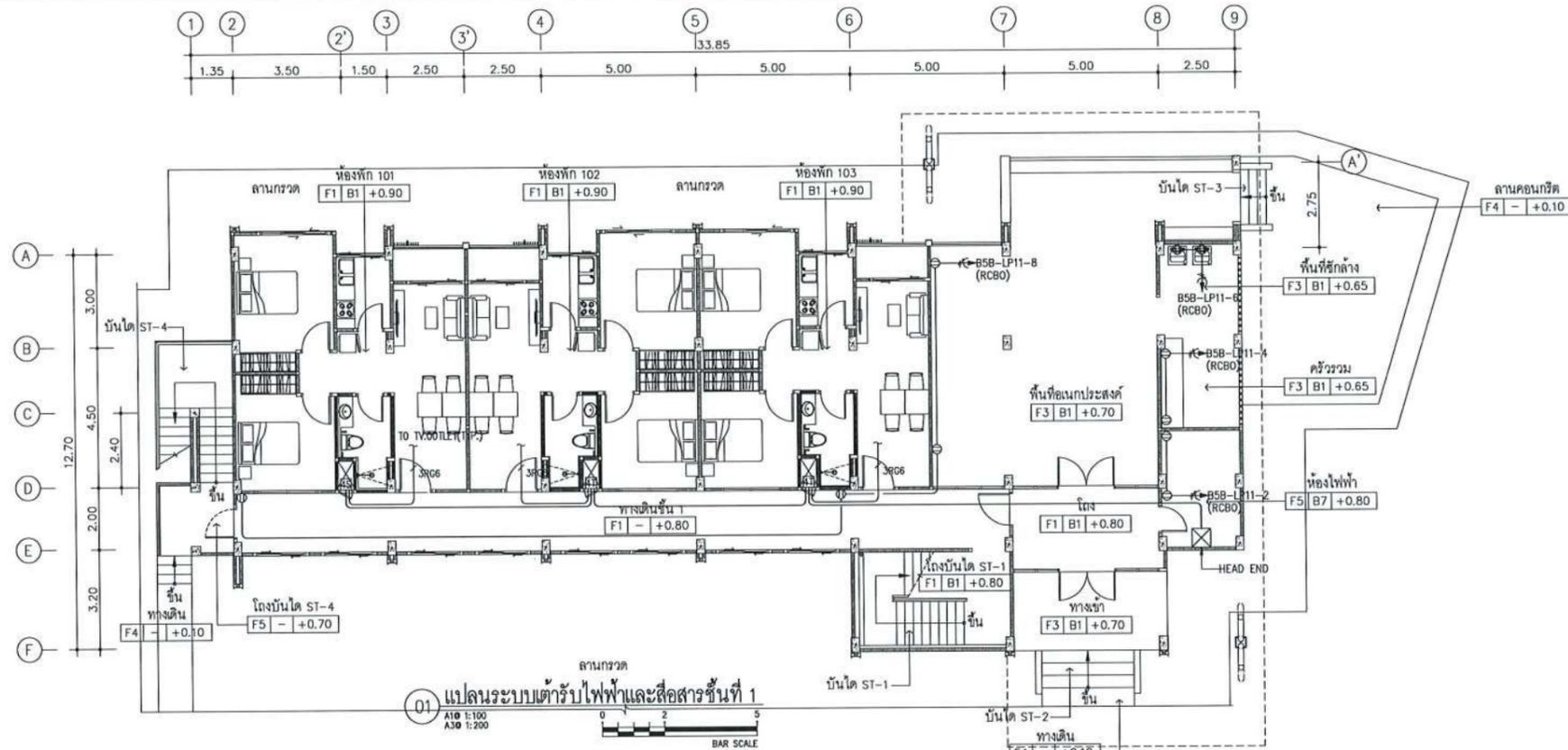
เจ้าของโครงการ :  กรมอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรมทุ่งครุ	บริษัท ออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามอินทรา 2 แขวง/ตำบล/เขต รามอินทรา/เมืองทองธานี/นนทบุรี โทร 02-421-8700 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	เขียนโดย : ADH, V.P.L
		สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดคน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง ตำบลวงจัดคน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ควบคุมวงจัดคน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ B5B-EE-305
		สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	หน้ากระดาษ : 2568	
		สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	หน้ากระดาษ : 2568	



01 แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 3
 A10 1:100
 A30 1:200



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร วัฒนธรรมสถานศึกษา	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท ออธอน แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8756 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชงวิวัฒน์ สท.1764	อนุมัติโครงการ : สมยศ ชงวิวัฒน์ สท.43 อนุมัติ วัฒนวิวัฒน์ สท.328	อนุมัติโครงการ : สมยศ ชงวิวัฒน์ สท.43 อนุมัติ วัฒนวิวัฒน์ สท.328	วิศวกรโครงสร้าง : วิกรม นนทินา 282357 สุทธิเกียรติ วัฒนวิวัฒน์ สท.74243 ศิรพรพร สุมาลา สท.88861 ศิลา ชมภูพันธ์ สท.11944	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ธินา ศันตชัย สท.304 ธินาท ศานิตชัย สท.644	วิศวกรเครื่องกล : ช่างทรง สุทธิโภคสมบัติ สท.2544 ช่างนิล สิงห์ สท.4127	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรม 7 ชั้นสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก : วิมลสินธุ์ ศรีพิชญ์ สท.714 ประสิทธิ์ วัฒนวิวัฒน์ สท.3816 ศิรพรพร สุมาลา สท.23898 ศิรนาถ สว่างอารมณ์ สท.24419 คุณมนตรี ถิ่นนิล สท.24230 อรรณพ วัฒนวิวัฒน์ สท.1650	วิศวกรโยธา : ประทีป สดขำ สท.8172	วิศวกรไฟฟ้า : กอบชัย นันทพร สท.843 กฤษณ วัฒนวิวัฒน์ สท.5278	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ธินา ศันตชัย สท.304 ธินาท ศานิตชัย สท.644	วิศวกรเครื่องกล : ช่างทรง สุทธิโภคสมบัติ สท.2544 ช่างนิล สิงห์ สท.4127	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 3	หมายเลขแบบ : B5B-EE-306	วิศวกร : อ.ค.ป.ป. วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : มาตรฐาน : 2568 A1= 1:100 A3= 1:200



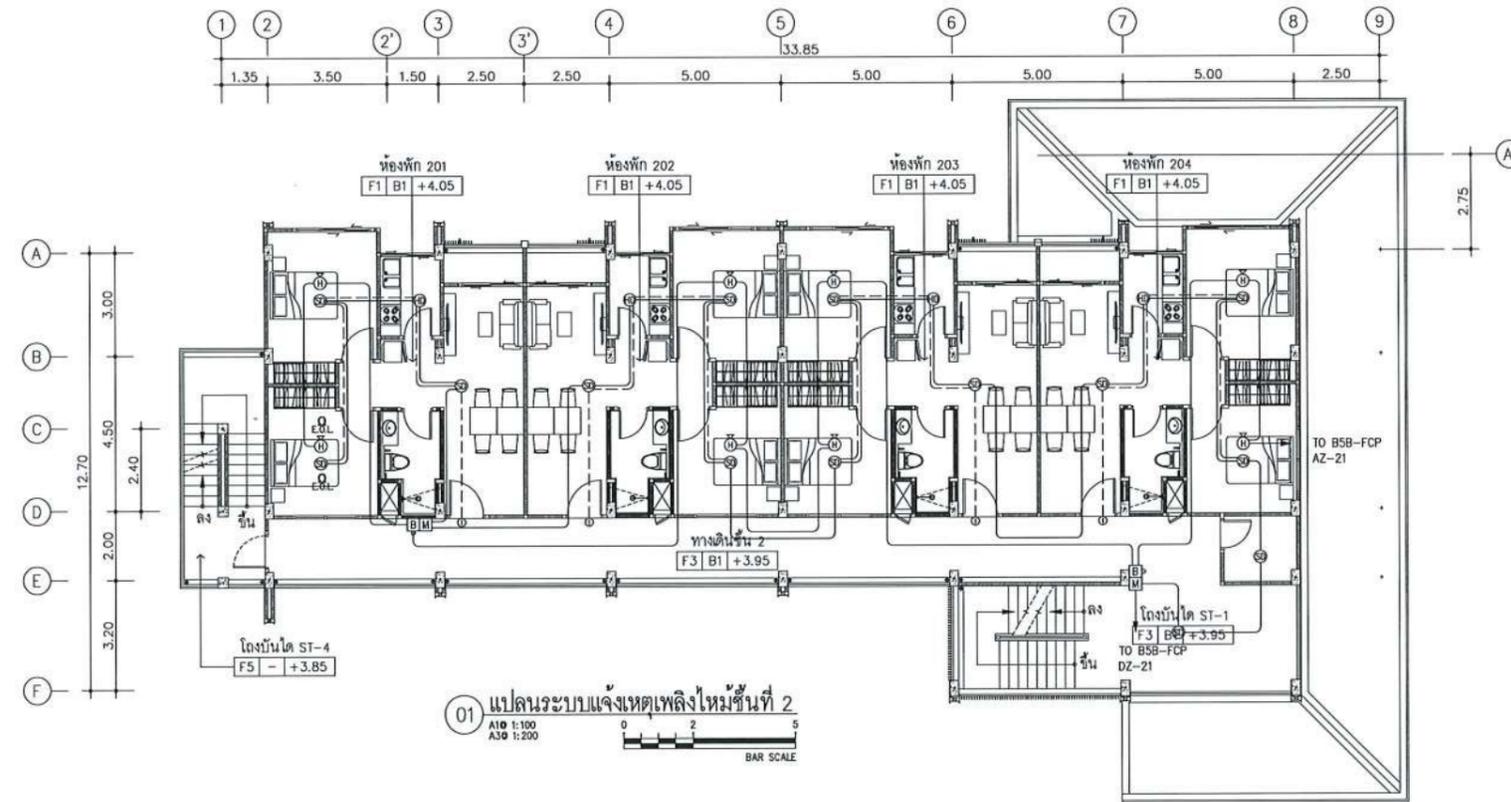
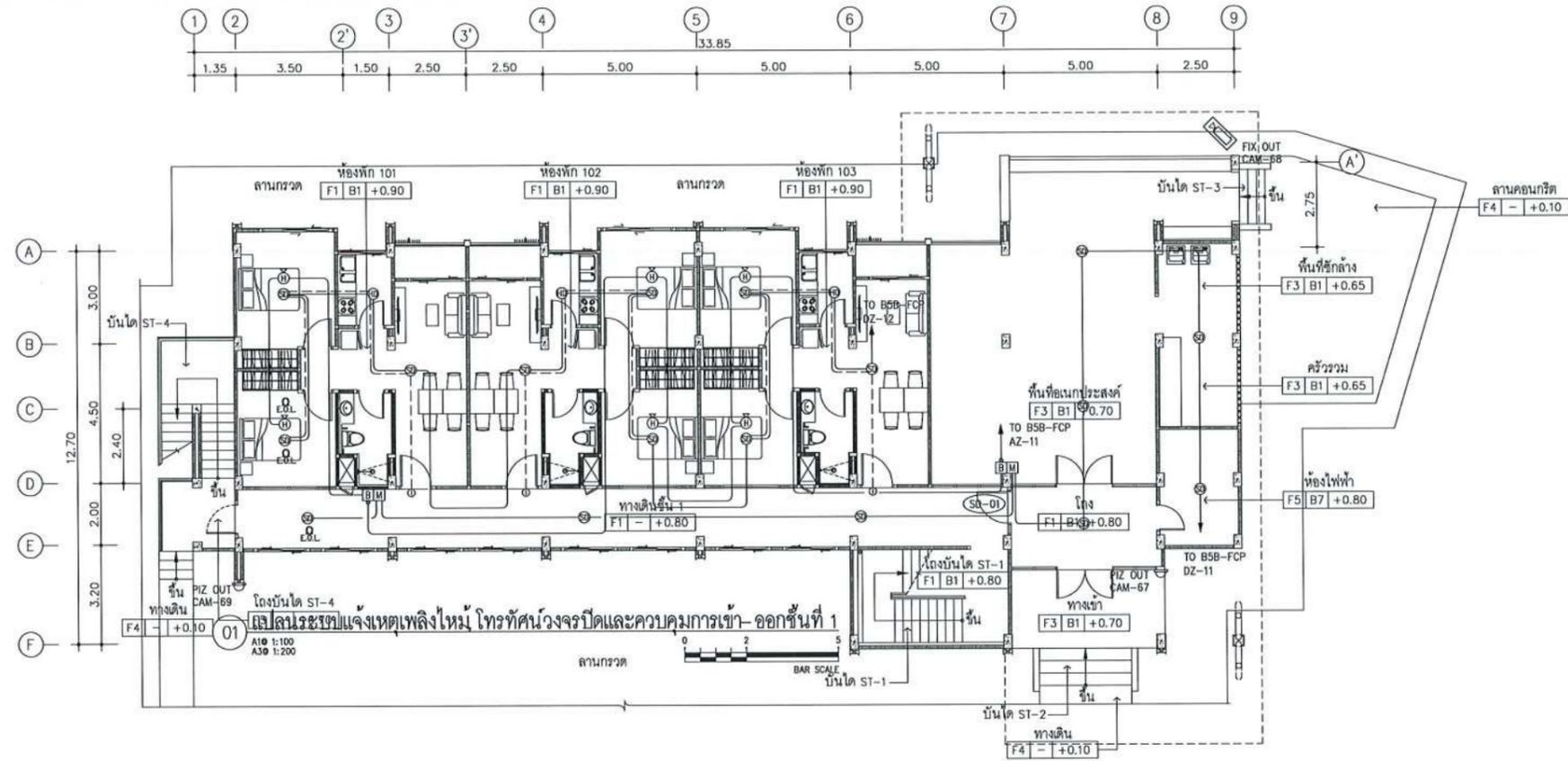
หมายเหตุ
- ชุดนี้ จำนวน ตำแหน่งและระดับการติดตั้งจริงของตัวรับไฟฟ้าและสื่อสาร
ให้ตรวจสอบ และประสานงานกับงานติดตั้งภายในและผู้ควบคุมงานก่อน
ดำเนินการติดตั้ง



บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
201 ซอยรามอินทรา 2 แขวงลำลูกกา ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130
โทร 02-021-8730 โทรสาร 02-021-7001

ผู้คิดโครงการ : สมยศ ชวงวิทย์ ๙๙๑๗๕๔	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณรงค์ แสงสว่าง ๙๙๙๔๓ คุณพิชิต จันทร์สมสา ๙-๙๙๓๒๘	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ : วิวัฒน์ นพินตา ๙๙๒๓๖๗ ภูติกร เขียวขจร ๙๙๑๗๔๒๓ ศิริชรากร สุขวงศา ๙๙๑๘๖๖๑	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดลอม : ธีรภา ศิมชัย ๙๙๓๐๐๔ ธีรภา ศิมชัย ๙๙๓๐๐๔ กมลกร นิ่มนวด ๙๙๑๙๔๓ กมลกร นิ่มนวด ๙๙๓๕๒๗๖	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชัชพร สุทธิโภคภรณ์ ๙๙๒๕๔๔ ชานนดี คีร์ ๙๙๑๔๒๗	ลายมือชื่อ	REVISION :										
สถาปนิก : วิศิษฐ์ ศรีวิบูลย์ ๙๙๑๗๑๔ ประสิทธิ์ ธีบุญชัย ๙๙๑๓๑๖ ศิรดา ชัยอนันต์ ๙๙๑๒๓๖๙ ศิวมาศ สว่างอารมณ์ ๙๙๑๒๔๑๙ ศุภรณรงค์ ธีรมณี ๙๙๑๒๔๒๓๐ วรวิภา วงศ์อินทร์ ๙๙๑๒๕๖๐	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๙๙๑๒๗๒	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กมลกร นิ่มนวด ๙๙๑๙๔๓ กมลกร นิ่มนวด ๙๙๓๕๒๗๖	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชัชพร สุทธิโภคภรณ์ ๙๙๒๕๔๔ ชานนดี คีร์ ๙๙๑๔๒๗	ลายมือชื่อ													

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างตึกสำนักงานศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง อ) แผนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2
หมายเลขแบบ :	B5B-EE-307
เขียนโดย :	ACH, P, L
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ขนาดแผ่น :	A1=1:100 A3=1:200



- NOTE : FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)**
- ☉ : SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
 - ☉ : HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
 - ☉ : FIRE ALARM HORN CEILING TYPE
 - ☉ : FIRE ALARM SPEAKER (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ)
 - ☉_{sp} : FIRE ALARM SPEAKER (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ ชนิดกันน้ำ)
 - ☉ : FIRE MAN TELEPHONE OUTLET (จุดรับโทรศัพท์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
 - KIM : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ)
 - KIM_{sp} : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ ชนิดกันน้ำ)
 - : REMOTE INDICATOR LAMP (อุปกรณ์แสดงสถานะไกล ชนิดแสง)

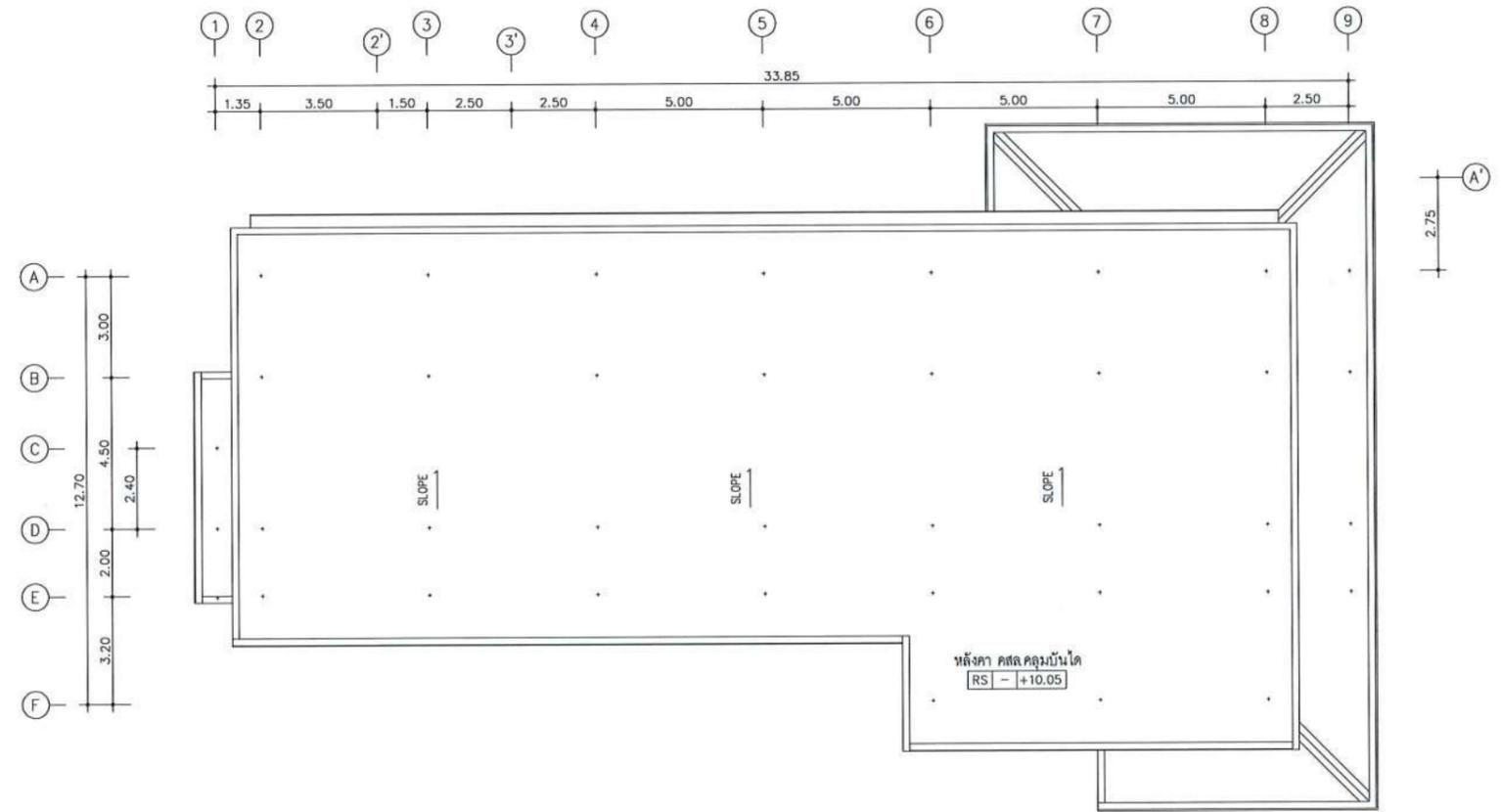
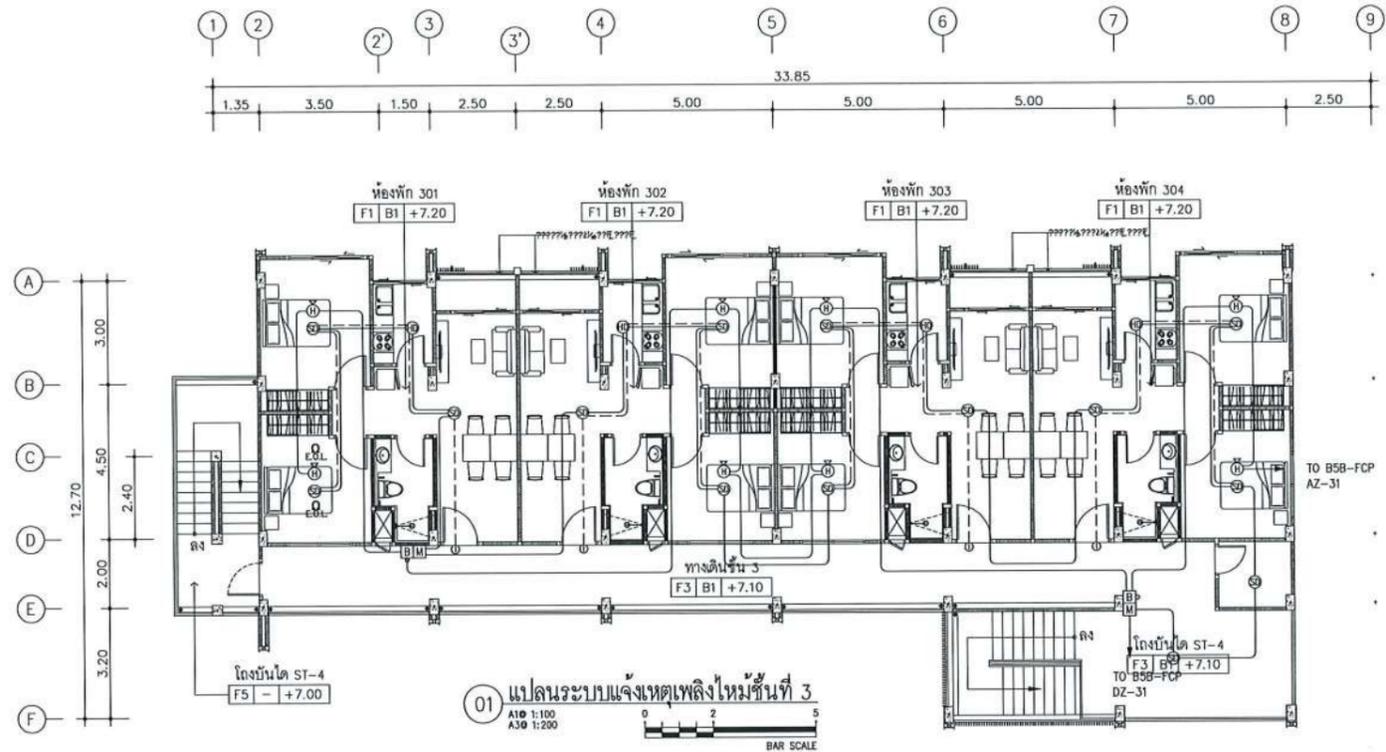


VOLUME MATRIX Co., Ltd.

บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 02-221-8730 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสาขาวิชาและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ชาญชัย	SM01764	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา	SM01764	วิมล นพจินดา	SM2357	ธีรนาถ ศันตชัย	SM304	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	ศิริชพร สุมาต	SM06661	ธีรนาถ ศันตชัย	SM644	
วิศวะโยธา :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	ศิวพร ชาญชัย	SM11944	ธีรนาถ ศันตชัย	SM644	
ประจักษ์ ธีรนาถ	SM0714	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา	SM0714	วิมล นพจินดา	SM2357	ธีรนาถ ศันตชัย	SM304	
ธีรนาถ ธีรนาถ	SM023698	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา	SM023698	ศิริชพร สุมาต	SM06661	ธีรนาถ ศันตชัย	SM644	
ธีรนาถ ธีรนาถ	SM024419	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา	SM024419	วิมล นพจินดา	SM2357	ธีรนาถ ศันตชัย	SM304	
คุณธนศักดิ์ ธีรนาถ	SM024230	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา	SM024230	ศิริชพร สุมาต	SM06661	ธีรนาถ ศันตชัย	SM644	
วรวิภา จงจันทน์	SM01650	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา	SM01650	วิมล นพจินดา	SM2357	ธีรนาถ ศันตชัย	SM304	

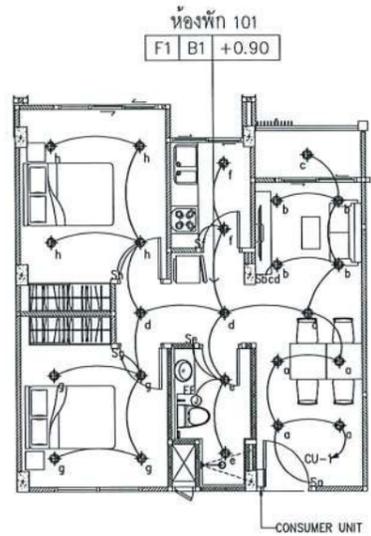
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรมวัด มหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ราชวรมหาวิหาร	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวัดแจ้งดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลงระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้โทรศัพท์แจ้งเหตุและควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ 1,2	เขียนโดย : ACH.P.L
หมายเลขแบบ :	B5B-EE-309	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : 1:100
		A3= 1:200



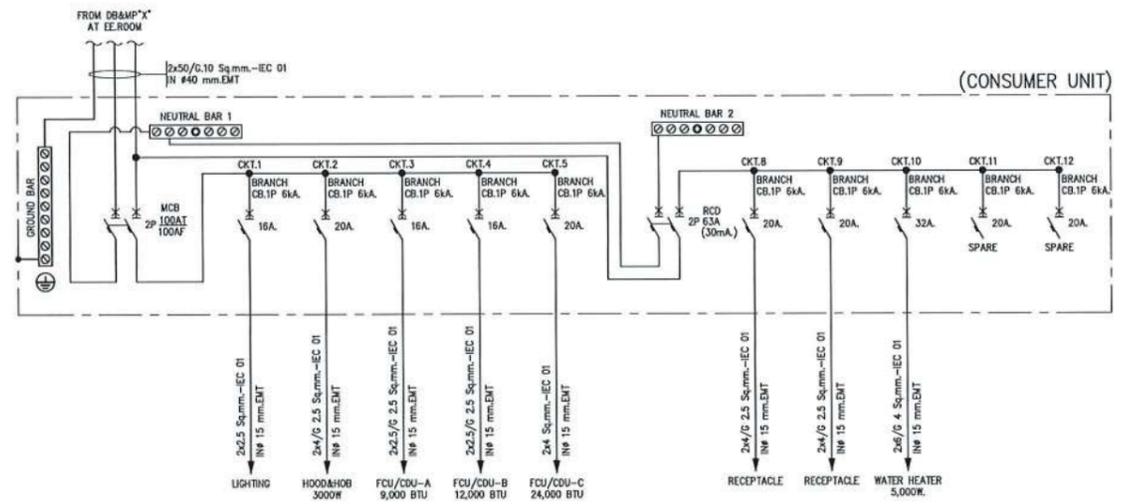
- NOTE : FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)**
- ☉ : SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
 - ⊙ : HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
 - ☎ : FIRE ALARM HORN CEILING TYPE
 - ☎_{sp} : FIRE ALARM SPEAKER (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ)
 - ☎_{sp} : FIRE ALARM SPEAKER (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ ชนิดกันน้ำ)
 - ☎ : FIRE MAN TELEPHONE OUTLET (จุดสำหรับโทรศัพท์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
 - ☎_{sp} : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ)
 - ☎_{sp} : MANUAL STATION DOUBLE ACTION TYPE WITH KEY SWITCH (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและสวิตช์กุญแจ ชนิดกันน้ำ)
 - ⊙ : REMOTE INDICATOR LAMP (อุปกรณ์แสดงสถานะไกล ชนิดแสง)



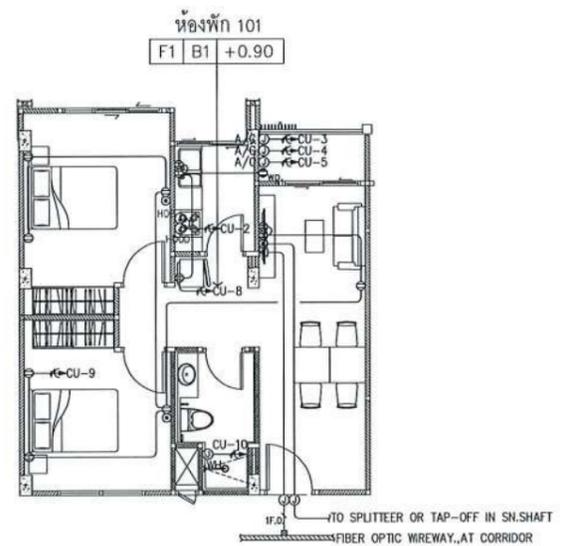
เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร หน่วยงานศุลกากรทุ่งครุ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-421-8700 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขจรวิทย์ สท.1764	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง : คุณมนตรี แสงสว่าง สท.43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : ธีรภรุต นพินาศ 282357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธีรนาถ สันติสุข สท.304	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยหรือเจ้าหน้าที่ (หลัง ๒) แปลงระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3 หมายเลขแบบ : B5B-EE-310	
		สถาปนิก : อดิศักดิ์ ศรีชัยกุล 280.714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ สท.8172	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : พงษ์พร สุทธิโกศล 2544	ลายมือชื่อ	ผู้ควบคุมงาน : อดิศักดิ์ ศรีชัยกุล 280.714	ลายมือชื่อ	วันที่		วันที่



01 แบบขยายระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก TYPE B5B
A10 1:75
A30 1:150

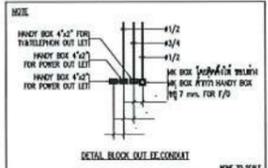


03 ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าสำหรับห้องพัก
N.T.S.



02 แบบขยายระบบเดินสายไฟ โทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ห้องพัก TYPE B5B
A10 1:75
A30 1:150

NOTE:
- 1.600 COAXIAL CABLE IN #15mm EMT
- 2.400 COAXIAL CABLE IN #20mm EMT
- 3.600 COAXIAL CABLE IN #25mm EMT
- 4.800 COAXIAL CABLE IN #32mm EMT
- 1.600 COAXIAL CABLE IN #20mm EMT
- SPLITTER BOX LOCATED AT EE ROOM EACH FLOOR SEE FLOOR PLAN
- SPLITTER BOX LOCATED AT SANITARY SHAFT AND ROOM UNIT SEE FLOOR PLAN

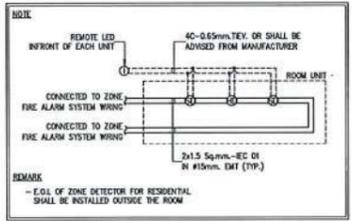


NOTE:
1. SHALL BE PROVIDED BK BOXES FOR SWITCH LIGHTING HOME AUTOMATION SYSTEM
2. SHALL BE PROVIDED NEUTRAL LINE TO BOXES SWITCH LIGHTING HOME AUTOMATION SYSTEM
3. CONTRACTOR SHALL BE SPLITTER FIBER OPTIC CABLE AND TESTER BY ENDING CABLE TO FIBER OPTIC OUTLET
4. LIGHTING FIXTURES SPECIFICATION & POSITION SHALL BE REFER INTERIOR DRAWING AND WORK UP ROOM
5. POWER AND COMMUNICATION OUTLET SPECIFICATION & POSITION SHALL BE REFER INTERIOR DRAWING AND WORK UP ROOM
6. THE CONTRACTOR SHALL BE SEND SHOP DRAWING TO CONSULTANT FOR APPROVE BEFORE INSTALLATION

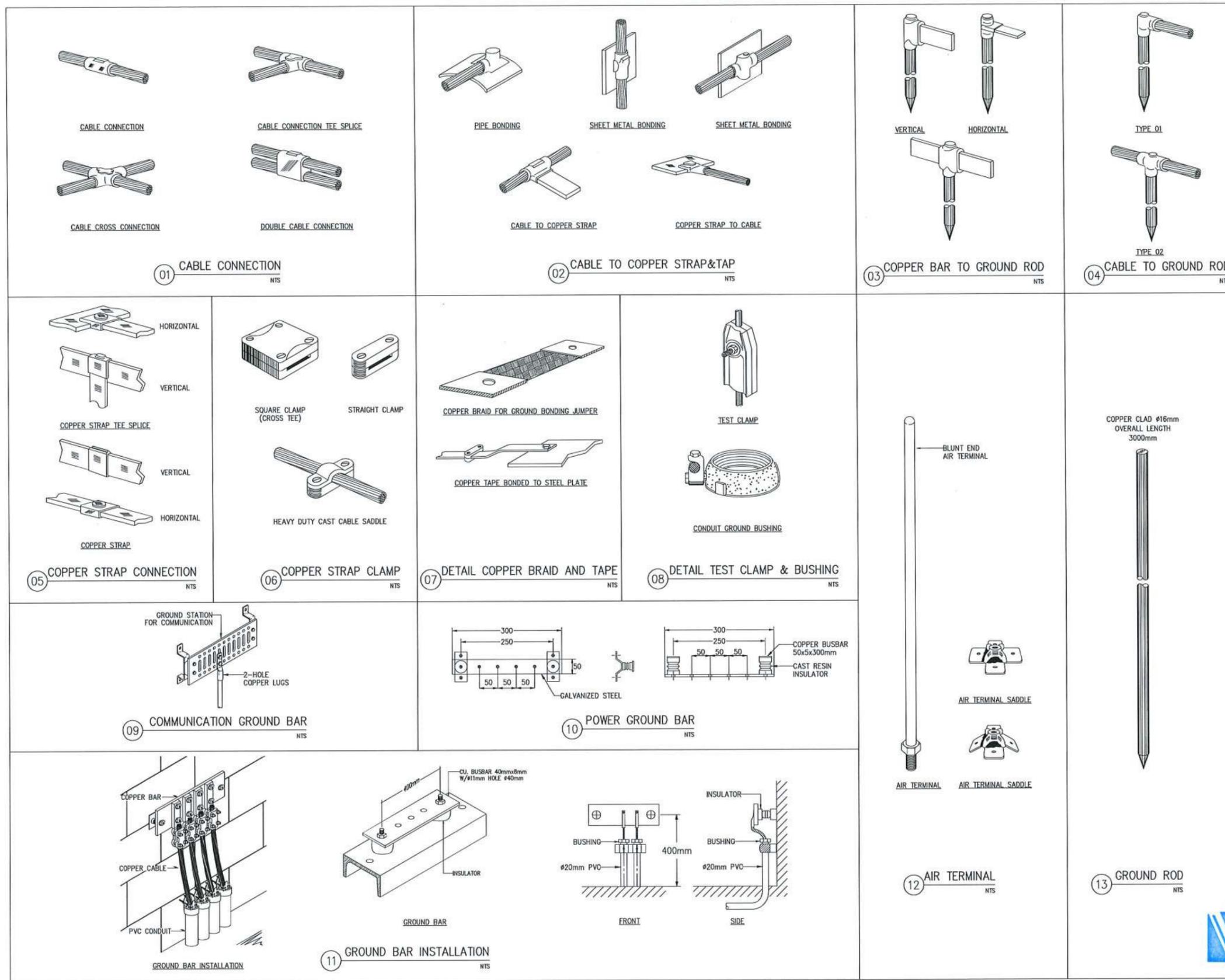
SYMBOL	DESCRIPTION
⊕	LED PANEL DOWNLIGHT (SPEC BY OWNER)
⊞	LED SURFACE DOWNLIGHT (SPEC BY OWNER)
⊙	SINGLE WAY SWITCH „H+1.20 (SPEC BY OWNER)
⊕	TWO WAY SWITCH „H+1.20 (SPEC BY OWNER)
⊞	CONSUMER UNIT (H+1.80, AT BOTTOM CABINET)
⊞	LOAD PANEL (LP) (H+1.80, AT BOTTOM CABINET)
⊕	SMOKE DETECTOR
⊕	HEAT DETECTOR
⊕	FIRE ALARM HORN CEILING TYPE

NOTE:
- การติดตั้งสายไฟ จะต้องยึดเป็นระเบียบเรียบร้อยตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและตรวจสอบให้แน่ใจก่อนการติดตั้งโดยช่างเทคนิคที่มีประสบการณ์
- ขดลวด จำนวน 2 ขดลวด และขดลวดที่ติดตั้งจะต้องยึดติดกับโครงของตู้ควบคุมและยึดติดกับโครงของตู้ควบคุมโดยช่างเทคนิคที่มีประสบการณ์
- ขดลวด จำนวน 2 ขดลวด และขดลวดที่ติดตั้งจะต้องยึดติดกับโครงของตู้ควบคุมโดยช่างเทคนิคที่มีประสบการณ์ และยึดติดกับโครงของตู้ควบคุมโดยช่างเทคนิคที่มีประสบการณ์
- ตำแหน่ง SWITCH ON/OFF ทุกจุดภายในห้องจะต้องติดตั้งด้วยตู้ควบคุมเป็นตู้ควบคุมแบบ HOME AUTOMATION และ SQUARE BOX 3x3" (สำหรับติดตั้ง FIBER OPTIC)
- ท่อเดินสายไฟจะต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ให้ที่ภายในห้องตามข้อกำหนด 2.5 Sqmm-IEC 01

SYMBOL	DESCRIPTION
⊕	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND
⊞	RECEPTACLE OUTLET WITH USB/CHARGEABLE OUTLET WITH GROUND
⊕	SINGLE RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND (WEATHERPROOF)
⊕	TV OUTLET
⊞	FIBER OPTIC OUTLET FOR FTTH
⊕	JUNCTION BOX
⊕/C	JUNCTION BOX FOR COOKING UNIT
⊕/H	JUNCTION BOX FOR WATER HEATER ABOVE ON CEILING
⊕/T	JUNCTION BOX FOR EXHAUST FAN ABOVE ON CEILING

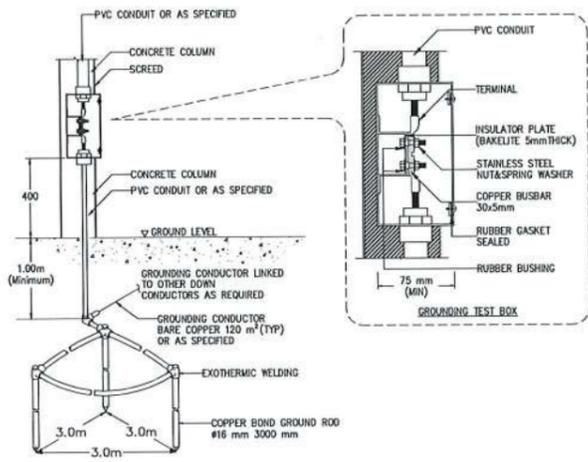


<p>บริษัท ออลมูน แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร: 02-221-8730 โทรสาร: 02-221-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมยศ ชาญวิทย์ ๓๓๑1764</p> <p>สถาปนิก :</p> <p>ทัศนวิทย์ ศรีวิบูลย์ ๓๓๑714 ประสิทธิ์ สัตยวงษ์ ๓๓๑3816 ศิริพร ชื่นชมพาณิชย์ ๓๓๑23698 ศิวานอ ส่วนชพรรณ ๓๓๑24419 คุณชนนดี ตันภณี ๓๓๑24230 วรรณิศา วงศ์อินทร์ ๓๓๑1650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>คุณชนนดี ส่วนชพรรณ ๓๓๑๓43 ภูษิตา จันทนพงศ์ ๓-๓๓328</p>	<p>วิศวกรโครงการ :</p> <p>วิรัตน์ นพพินา ๓๓2357 วิภา เชื้อวรรณ ๓๓174243 สิริพร สุขมา ๓๓๑๑๑๑1 ศิวานอ ชื่นชมพาณิชย์ ๓๓11944 กมลชนก วัฒนศิริ ๓๓1943 กมลชนก วัฒนศิริ ๓๓15276</p>	<p>วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธินา ศันตชัย ๓๓304 ธินาท ศานิต ๓๓644</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ธินาท ศานิต</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรกลุ่ม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงษ์เจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p>	
								<p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลวงษ์เจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p>
							<p>หมายเลขแบบ :</p> <p>B5B-EE-401</p>	<p>วันที่ :</p> <p>7 กุมภาพันธ์ 2568</p>
							<p>วันที่ :</p> <p>A1= 1:75 A3= 1:150</p>	

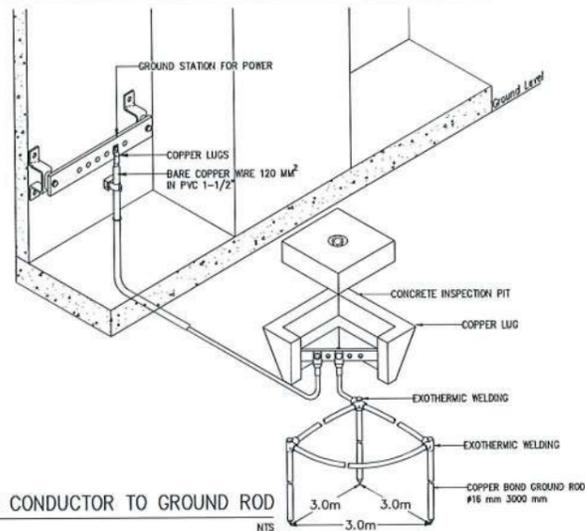



VOLUME MATRIX Co., Ltd.

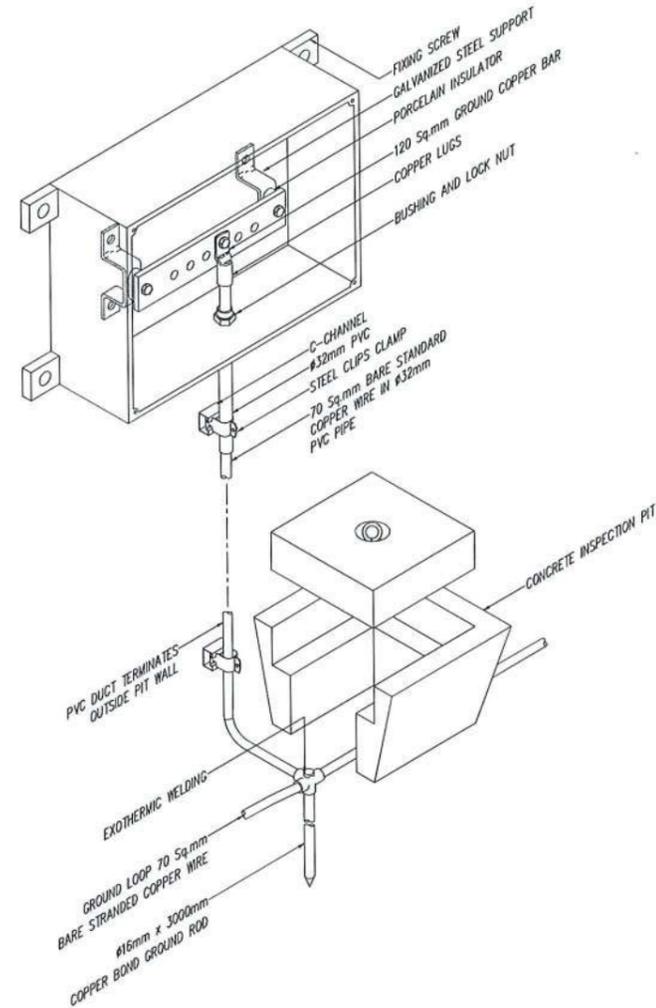
วิศวกรรมการ มาตรฐานอุตสาหกรรม	VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท ออลมท แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-221-8730 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปัตย์และผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสาขาวิชาและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงเจ็ดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สมยศ ขจรวิทย์ ๓๘01764	ลายมือชื่อ :	คุณณรงค์ แผงทอง ๓๘๔๓ ภูษิตา จันทวัฒน์ ๓-๓๘328	ลายมือชื่อ :	วิรัตน์ นพินา ๒๕2357 ธีรนา ศันตกิจ ๒๕74243 ธีรนา ศานันต์ ๒๕๘6681 ธีรนา ศานันต์ ๒๕๑1944 ธีรนา ศานันต์ ๒๕๑๑๙๓ ธีรนา ศานันต์ ๒๕๑๕276	ธีรนา ศานันต์ ๒๕๑๑๙๓ ธีรนา ศานันต์ ๒๕๑๕276	ลายมือชื่อ :	ธีรนา ศานันต์ ๒๕๑๕276	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คู่มือ (๓๕๖.๐) รายละเอียดการก่อสร้าง
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	B5-EE-502	
บริษัท ออลมท แมทริกซ์ จำกัด	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ อัญญาชัย ๓๘๐3816	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ อัญญาชัย ๓๘๐2368	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ อัญญาชัย ๓๘๐2449	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ อัญญาชัย ๓๘๐2423๐	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ อัญญาชัย ๓๘๐1650		



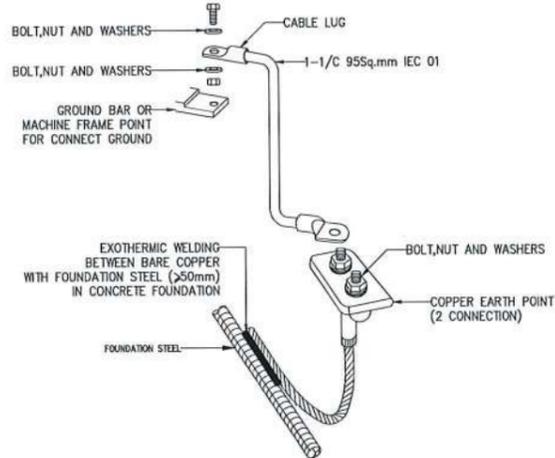
01 DOWN CONDUCTOR TO GROUND ROD
NTS



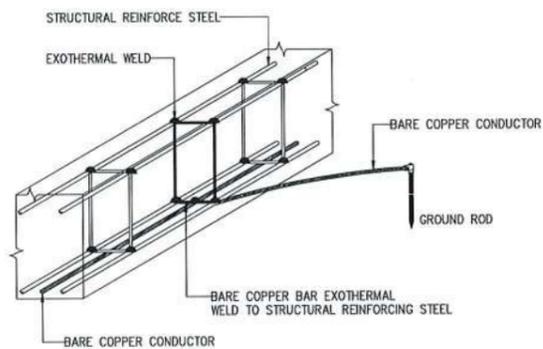
02 DOWN CONDUCTOR TO GROUND ROD
NTS



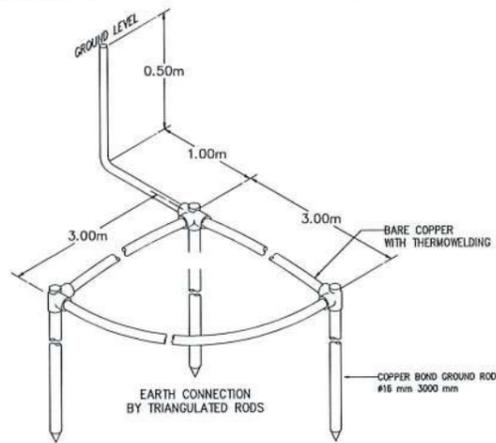
05 TEST BOX AND INSPECTION PIT
NTS



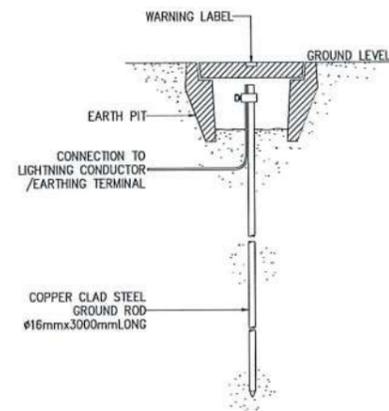
03 TYPICAL INSTALLATION FOR GROUND COPPER BAR WITH FOUNDATION STEEL
NTS



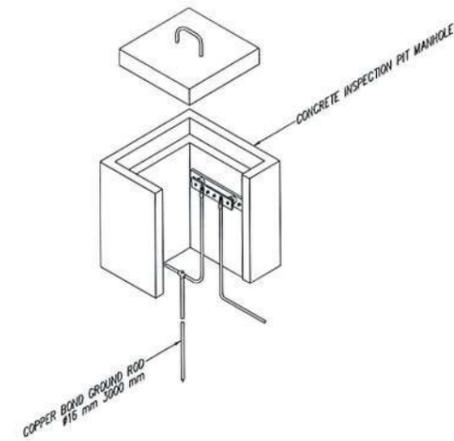
04 CONDUCTOR BOND TO STRUCTURE
NTS



06 DETAIL FOR GROUNDING ROD
NTS



07 TYPICAL DETAIL FOR EARTH PIT
NTS



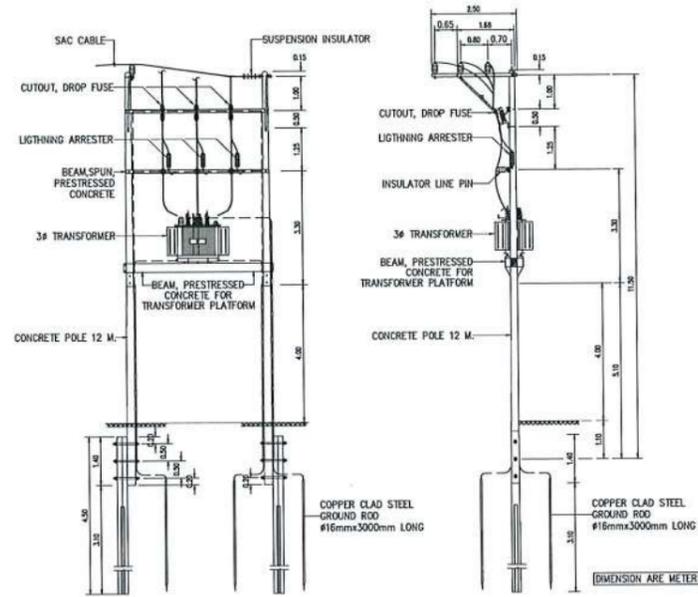
08 DETAIL OF INSPECTION PIT
NTS



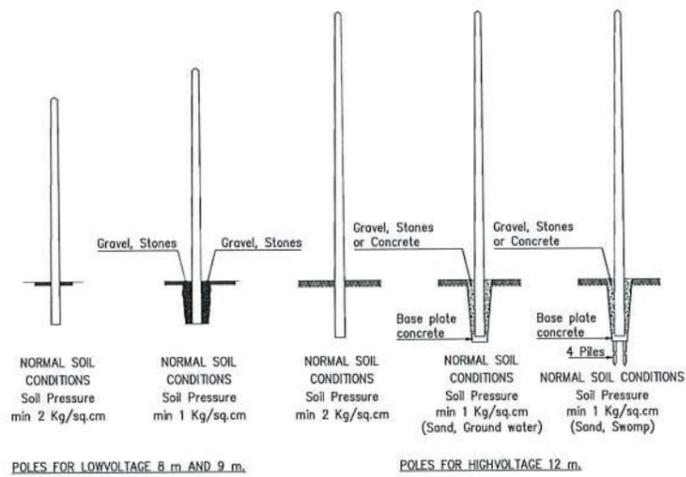
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
201 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-261-8750 โทรสาร 02-261-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาและวันปฏิบัติงาน :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและตั้งงวดต่อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ชวาวีรัมย์	<i>[Signature]</i>	ศษ.บ. 1764	<i>[Signature]</i>	วิกรม นาคินทา	28.2357	ชินชา สันตชัย	ศษ.304	
				ภูติชาติ จันทร์นภา	28.74243	ชินชา ศวรินทร์	ศษ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิรชยา ชูกลาง	ศษ.8661			
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :			ศศดา ชนอินทร์	ศษ.11944			
วิศวกรควบคุม :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :							
วิศวกรช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :							

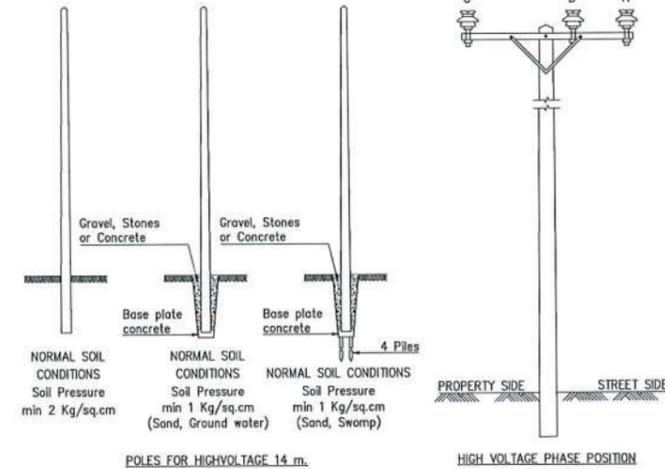
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรภาครัฐ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดที่ดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (หลัง.บ) รายละเอียดการก่อสร้างที่ 2	เขียนโดย :	ADL, P. Co., Ltd.
หมายเลขแบบ :	B5-EE-503	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		หน้าร่าง :	A1= NTS.
		หน้า :	A3= NTS.



01 TYPICAL DETAIL OF HV. OVERHEAD LINE FOR 3-PHASE TRANSFORMER INSTALLATION (PEA)
NTS



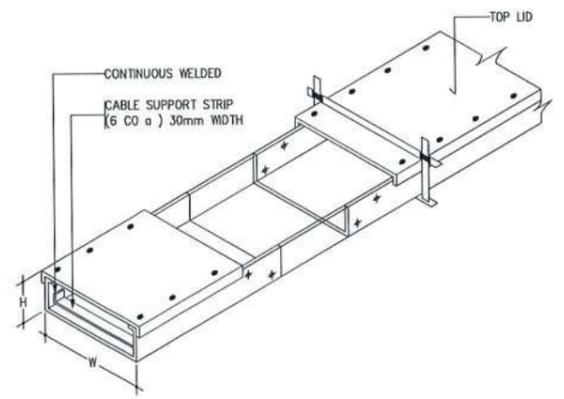
02 TYPICAL DETAIL FOR CONCRETE POLE
NTS



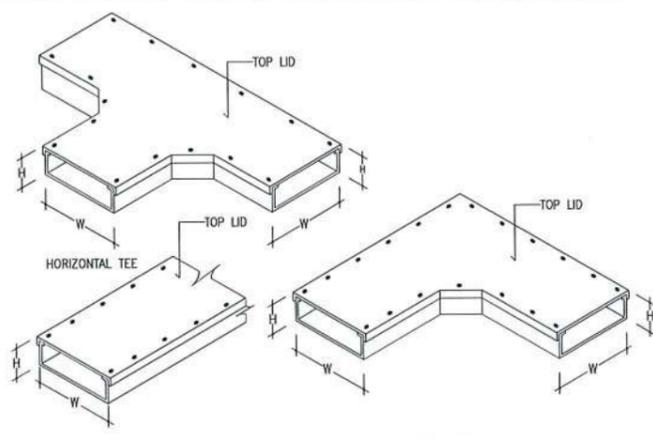
03 TYPICAL DETAIL FOR CONCRETE POLE
NTS



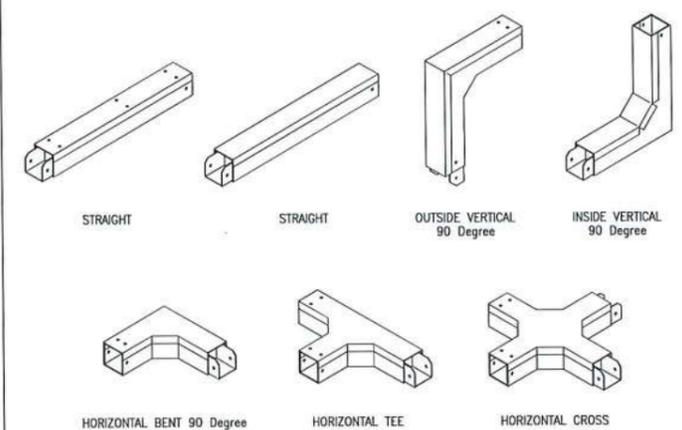
หน่วยงานโครงการ :  บริษัท วัชรกุล แอกริเคิล จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8730 โทรสาร 02-251-7901	บริษัท วัชรกุล แอกริเคิล จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8730 โทรสาร 02-251-7901	ผู้จัดการโครงการ :	สายมิเตอร์	มูลนิธิสถาปัตย์และผังเมือง :	สายมิเตอร์	วิศวกรโครงการ :	สายมิเตอร์	วิศวกรควบคุมและติดตั้งหม้อแปลง :	สายมิเตอร์	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมพงษ์ ขววิทย์ สค.1764		คุณนิชกร แซงจวง สค.43		ธีรภพ นพจินดา 282357		ธีรภพ นพจินดา สค.304			
สถาปนิก :	สายมิเตอร์	คุณประทีป แซงจวง สค.328		วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					สถานที่ก่อสร้าง :
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					ชื่อแบบ :
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					จำนวน : 3 ชุด 3 ชั้น 11 ชุด (หลัก 3.0)
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					หมายเลขแบบ :
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					B5-EE-504
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					หน้า : 1 จาก 1
วิศวกรโยธา :	สายมิเตอร์			วิฑูรย์ เกียรติพงษ์ 28174243		ธีรภพ นพจินดา สค.644					หน้า : 1 จาก 1



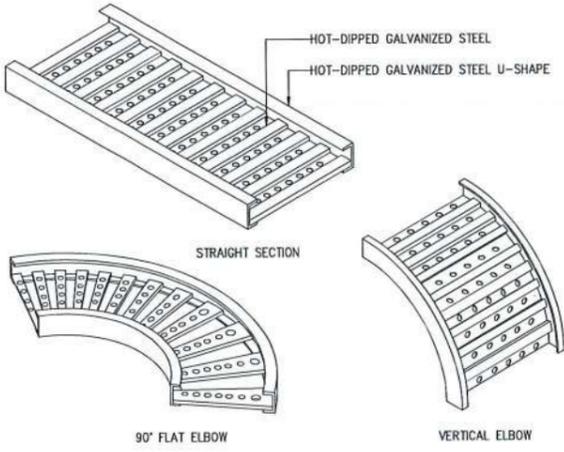
01 MULTIPLES WIREWAY SUPPORT
NTS



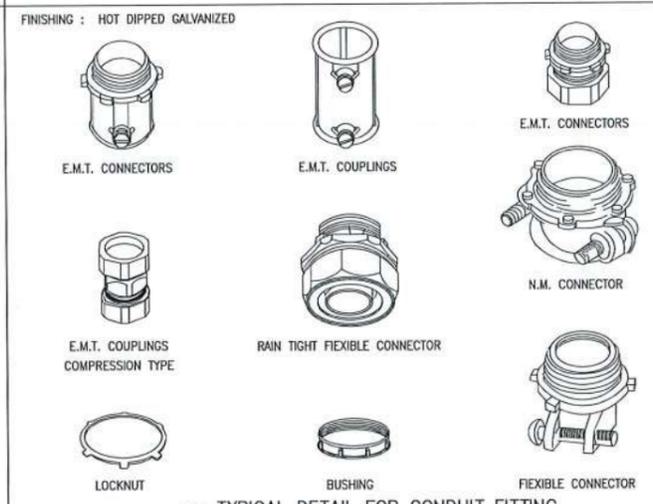
02 MULTIPLES WIREWAY SUPPORT
NTS



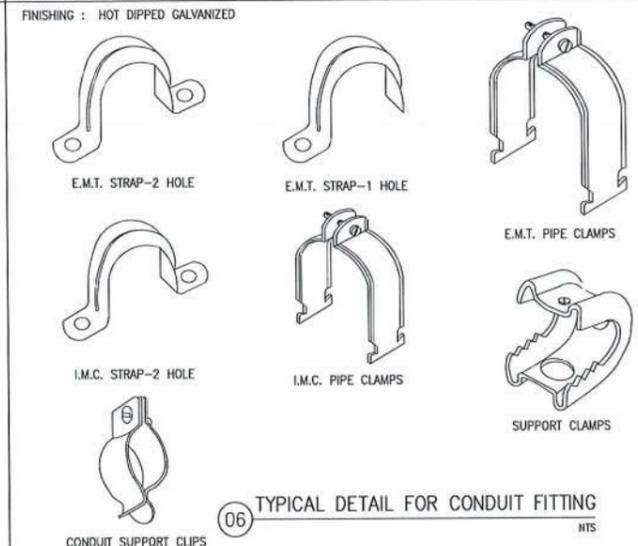
03 MULTIPLES WIREWAY SUPPORT
NTS



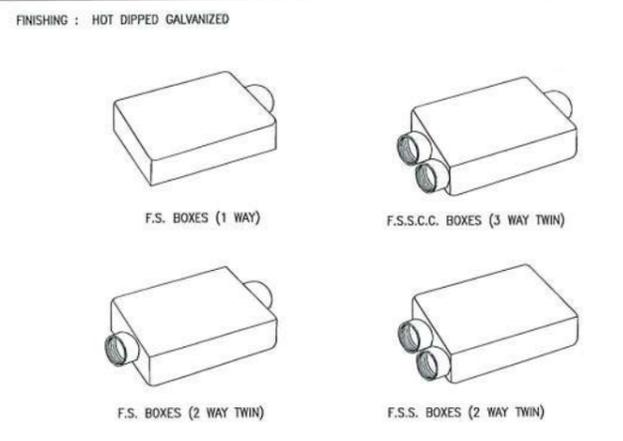
04 CABLE TRAY
NTS



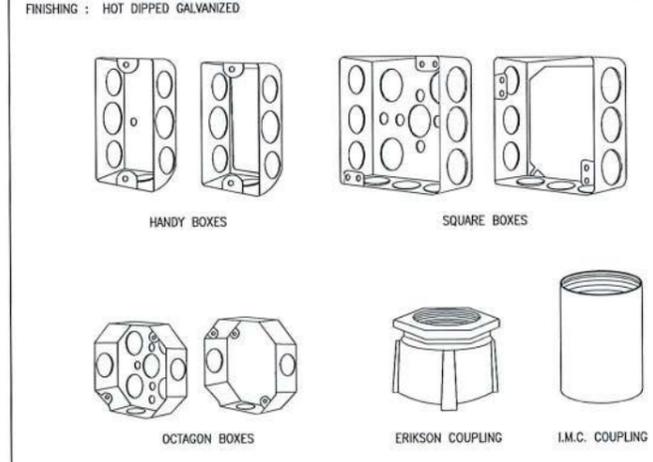
05 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING
NTS



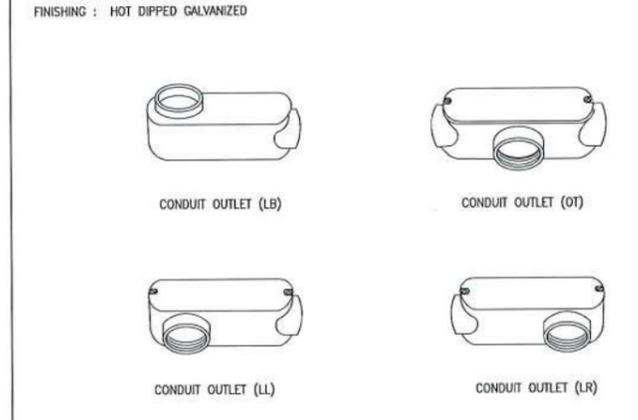
06 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING
NTS



07 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING
NTS



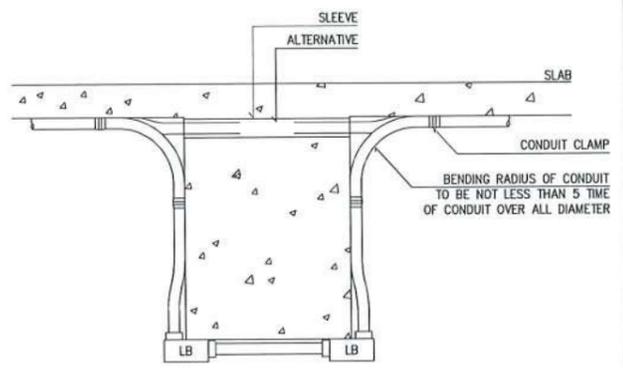
08 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING
NTS



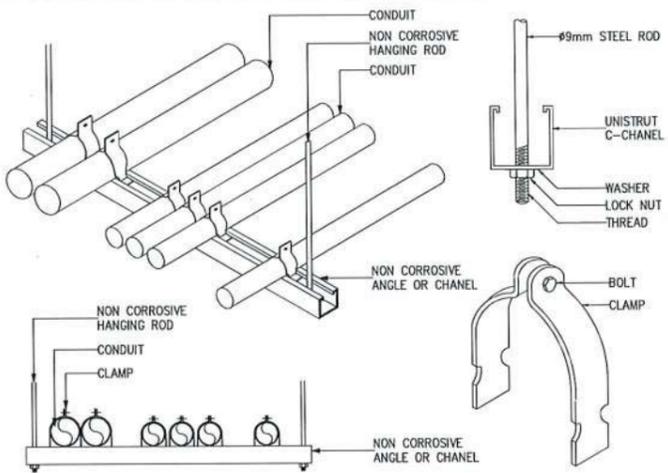
09 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING
NTS



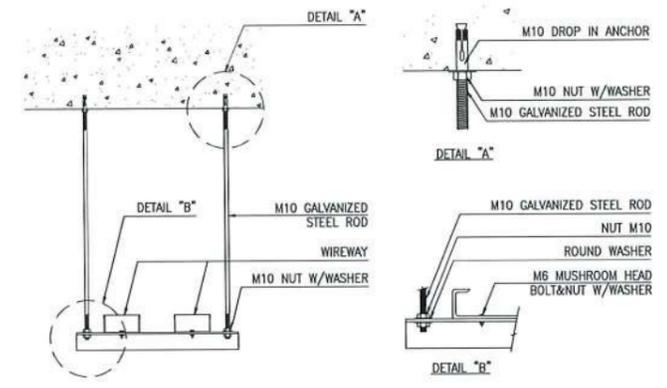
หน่วยงานโครงการ :  กรมชลประทาน หน่วยงานโครงการชลประทาน	บริษัทผู้ออกแบบโครงการ :  บริษัท ออสมุม แอวกาศ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-221-8720 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (หลัง A,B) รายละเอียดการก่อสร้าง 6 หมายเลขแบบ : B5-EE-507				
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :		ลายมือชื่อ :			
		วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :		ลายมือชื่อ :			
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :		ลายมือชื่อ :			
		วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :		ลายมือชื่อ :			
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	วันที่ :	วันที่ :	วันที่ :	วันที่ :	วันที่ :	วันที่ :



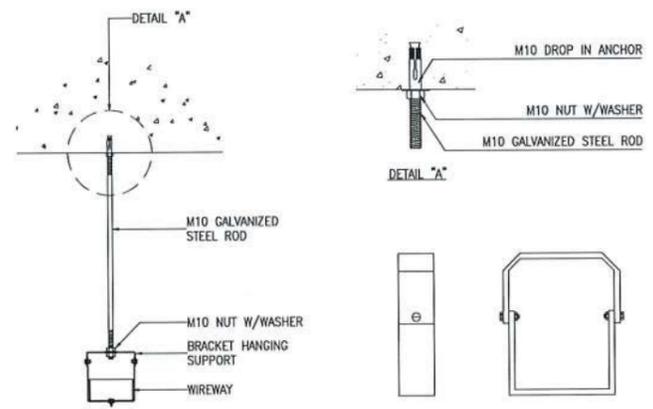
01 TYPICAL CONDUIT RUN OVER SIDE OF BEAM
NTS



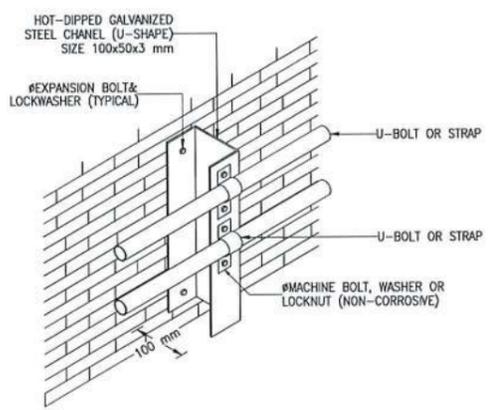
02 MULTIPLES CONDUIT SUPPORT
NTS



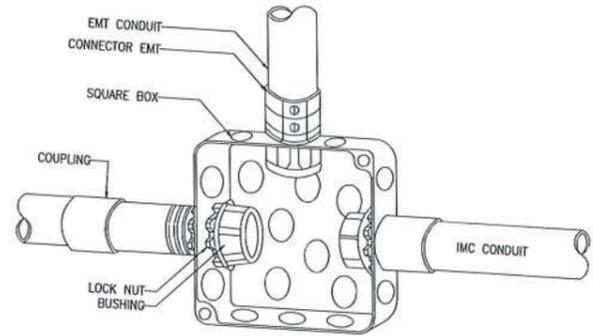
03 WIREWAY BRACKET HANGING SUPPORT
NTS



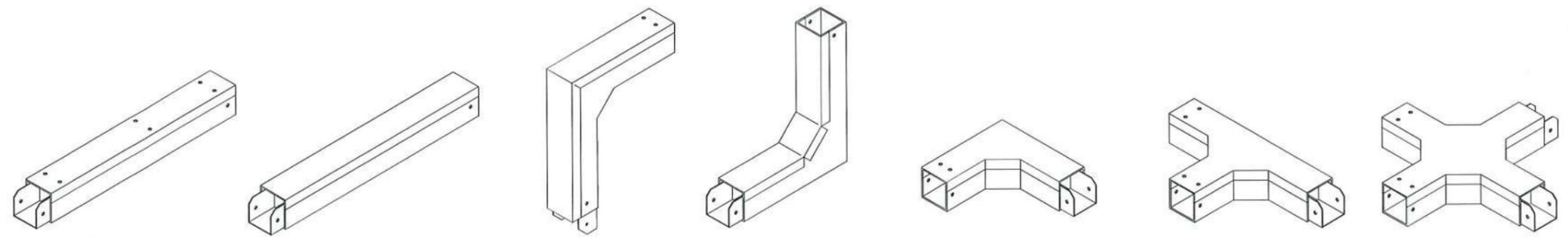
04 WIREWAY BRACKET HANGING SUPPORT
NTS



05 TYPICAL WALL MOUNTING CONDUIT SUPPORT
NTS



06 TYPICAL INSTALLATION FOR CONDUIT CONNECTED WITH BOX
NTS



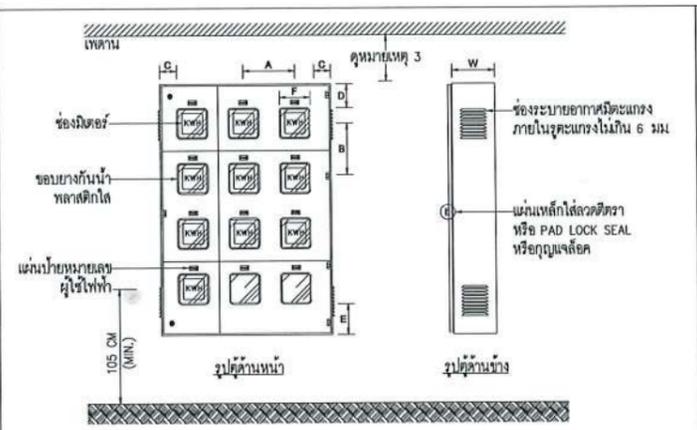
07 MULTIPLES WIREWAY SUPPORT
NTS



บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-421-8730 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาและระดับปริญญา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้งภาคสนาม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	
สมยศ ขาววิทย์	<i>[Signature]</i>	คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นานาชาติ	<i>[Signature]</i>	ธีรนาถ สันติสุข	<i>[Signature]</i>	

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมตู้ พร้อมติดตั้งปลั๊กสวิตช์ประกอบ		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (หลัง.บ) รายละเอียดการก่อสร้างที่ 7	เขียนโดย :	AGL, P., L.
หมายเลขแบบ :	B5-EE-508	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		หน้ารวม :	หน้า 1
		หน้า 1-1 :	หน้า 1
		หน้า 1-2 :	หน้า 1
		หน้า 1-3 :	หน้า 1



มิเตอร์ ภาวไฟ 3 เฟส ขนาดตามชนิดมิเตอร์ได้ 3 กลุ่มดังต่อไปนี้

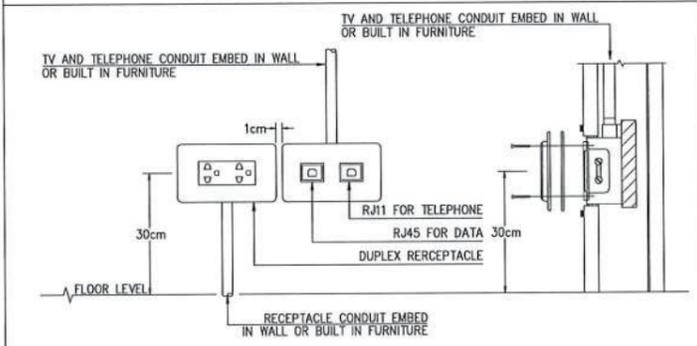
- กลุ่ม A ไตเก้ 5(15) 1-๘, 15(45) 1-๘
- กลุ่ม B ไตเก้ 3(100) 1-๘, 50(150) 1-๘
- กลุ่ม C ไตเก้ 15(45) 3-๘, 30(100) 3-๘, 50(150) 3-๘

หมายเหตุ

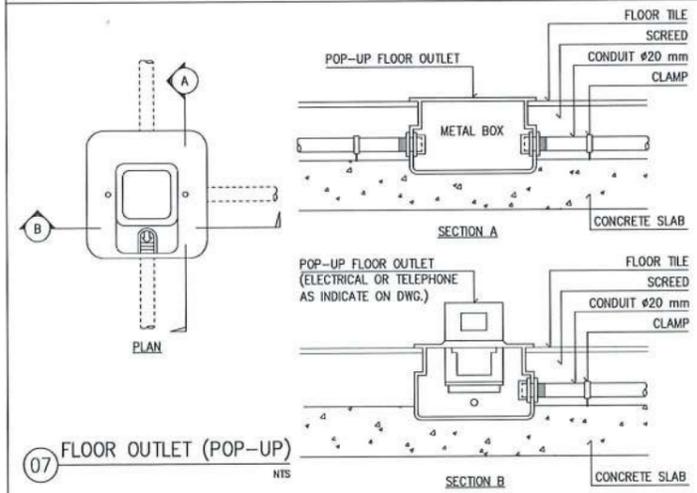
1. มิเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมที่ทันสมัย
2. กรณีติดตั้งบนผนังและตู้มิเตอร์ให้ใช้ระยะสูงสุดเป็นตัวกำหนด
3. ส่วนบนของแผงมิเตอร์ต้องอยู่ห่างจากพื้นติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร หากเป็นพื้นที่ไม่ดีหรือมีกลิ่นที่ไม่ดีให้ใช้ระยะห่างจากพื้นติดตั้งไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร
4. บริเวณที่วางตู้มิเตอร์ต้องมีแสงสว่างเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้ทันที โดยมีความสูงแสงสว่างไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

ชนิดมิเตอร์	ขนาดชนิดมิเตอร์ (มิลลิเมตร)						
	A	B	C	D	E	F	W
กลุ่ม A	≥200	≥250	≥100	≥125	≥200	≥120	≥250
กลุ่ม B	≥250	≥300	≥125	≥150	≥250	≥150	≥250
กลุ่ม C	≥320	≥430	≥175	≥175	≥350	≥150	≥250

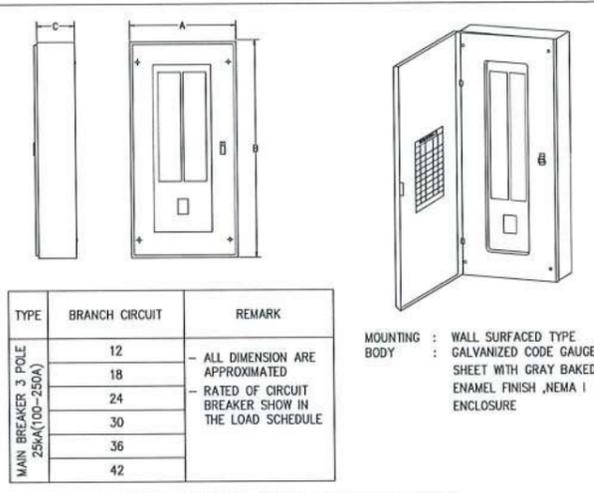
01 METER PANEL INSTALLATION NTS



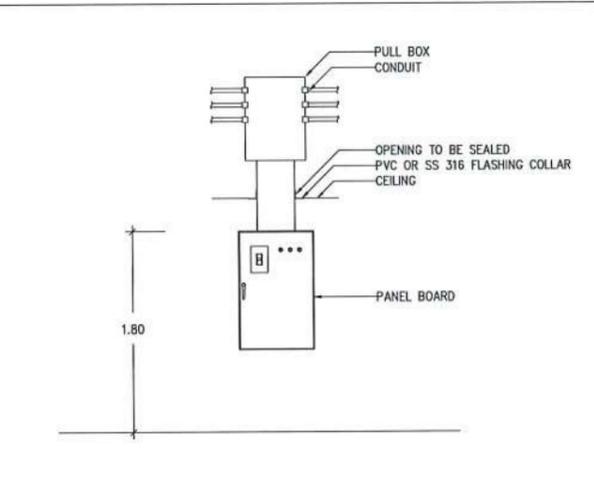
04 RECEPTACLE, TV, TELEPHONE INSTALLATION NTS



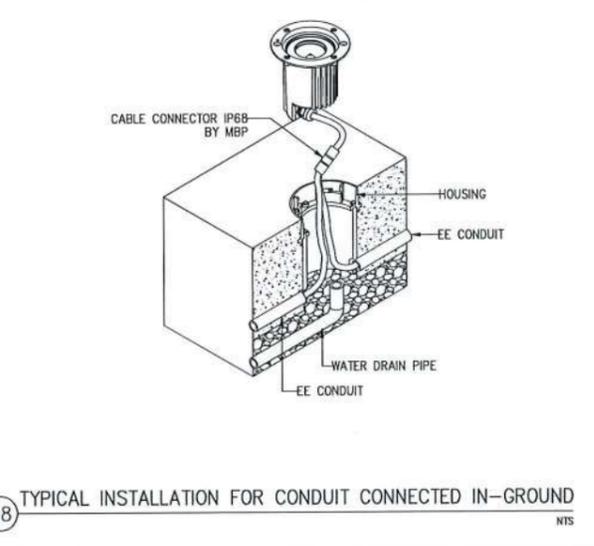
07 FLOOR OUTLET (POP-UP) NTS



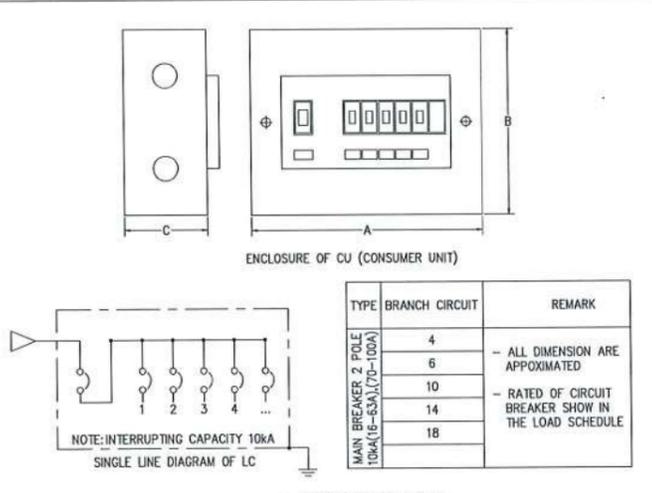
02 LOAD CENTER (MAIN BREAKER TYPE) NTS



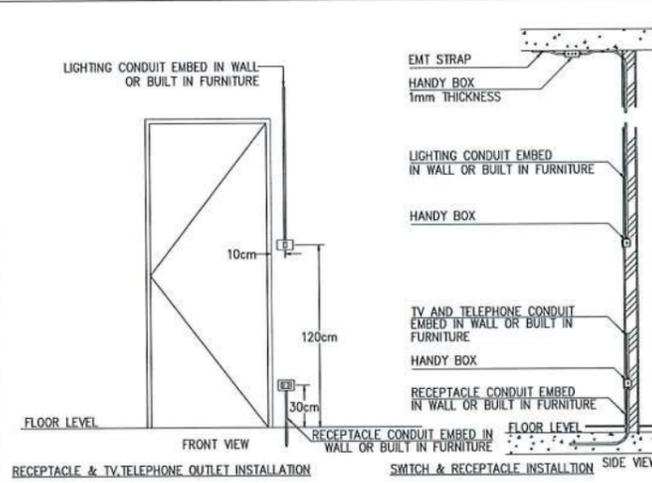
05 DETAIL FOR CONDUIT, BOX, WIREWAY AND PANEL BOARD INSTALLATION NTS



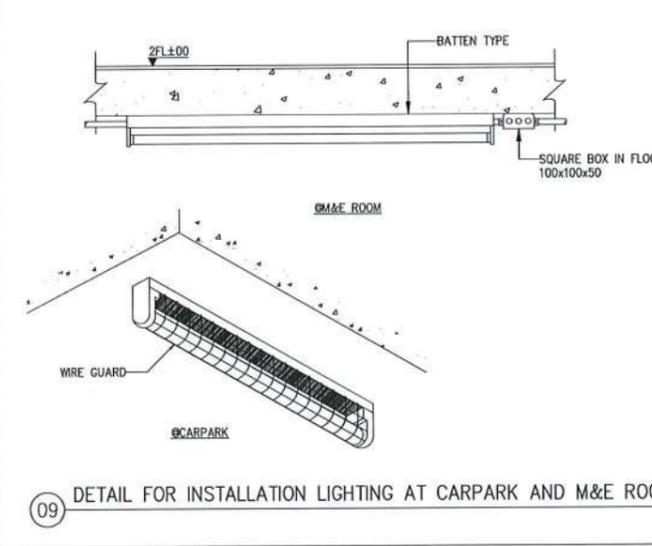
08 TYPICAL INSTALLATION FOR CONDUIT CONNECTED IN-GROUND NTS



03 CONSUMER UNIT NTS



06 RECEPTACLE, TV, TELEPHONE INSTALLATION NTS

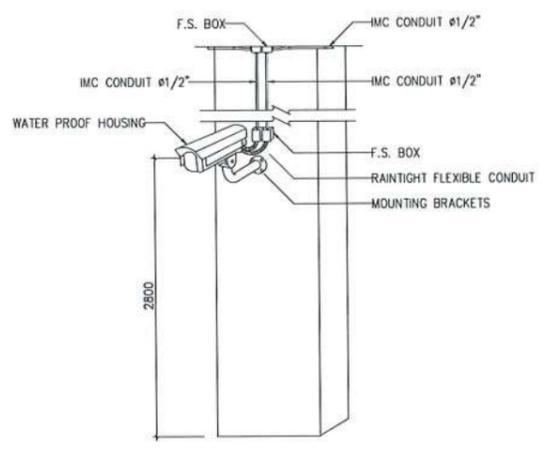


09 DETAIL FOR INSTALLATION LIGHTING AT CARPARK AND M&E ROOM NTS

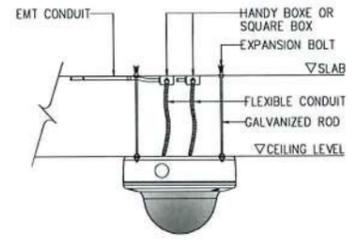


ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ผู้ติดตามบันทึกและคำนวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้ง :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขวัญวิทย์	สมถวิล วัฒนวิทย์	สมถวิล วัฒนวิทย์	สมถวิล วัฒนวิทย์	วิวัฒน์ นพสันดา	สมถวิล วัฒนวิทย์	สมถวิล วัฒนวิทย์	สมถวิล วัฒนวิทย์	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ศิริพร สุขุมตา	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	
บริษัท วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	สมถวิล วัฒนวิทย์	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	สมถวิล วัฒนวิทย์	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	สมถวิล วัฒนวิทย์	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	สมถวิล วัฒนวิทย์	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	สมถวิล วัฒนวิทย์	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	

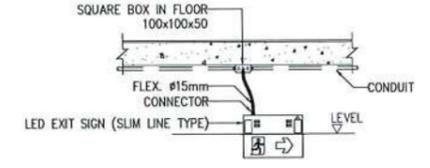
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตำบลวงจัดคน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงจัดคน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (หลัง.๒) รายละเอียดการก่อสร้าง 18	เขียนโดย :	ADL/TK/IL
หมายเลขแบบ :	B5-EE-509	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ขนาดกระดาษ :	A1= NTS, A3= NTS.



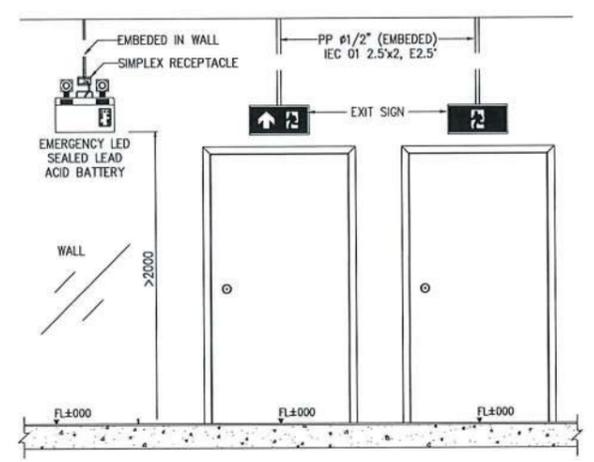
01 INSTALLATION DETAIL FOR FIXED CAMERA WITH HOUSING (OUTDOOR) NTS



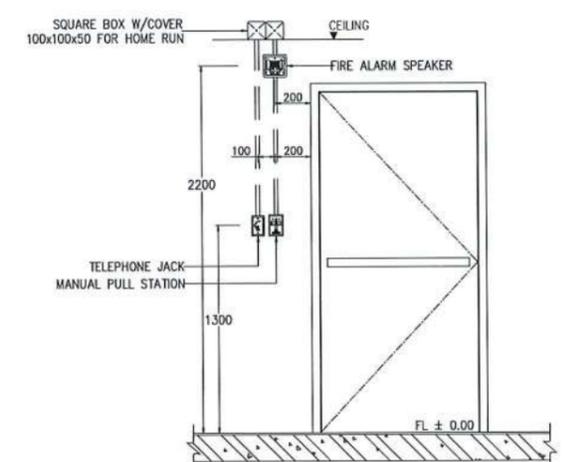
02 INSTALLATION DETAIL FOR FIXED DOME CAMERA NTS



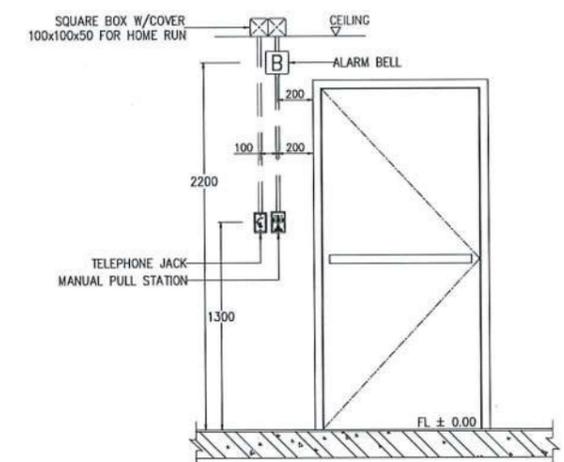
03 DETAIL FOR INSTALLATION EXIT SIGN (RECESSED TYPE) NTS



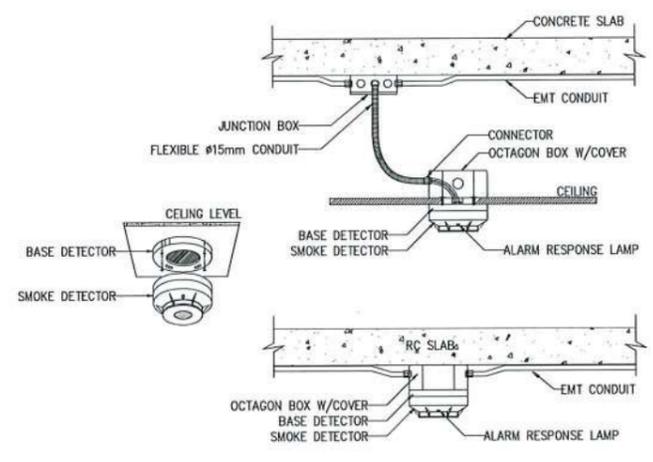
04 INSTALLATION EMERGENCY LIGHT & EXIT SIGN IN FIRE STAIR NTS



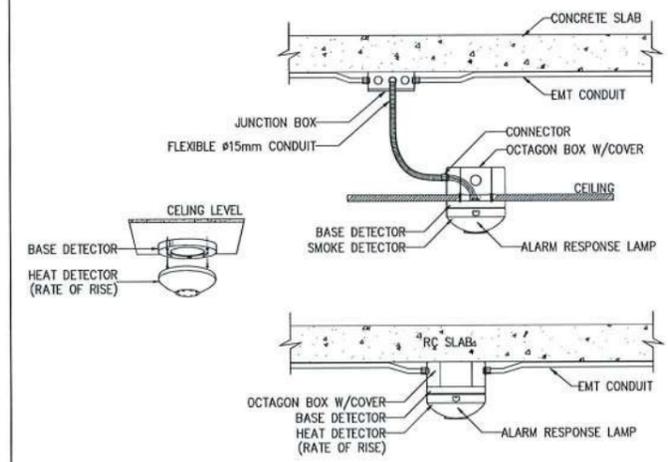
05 MANUAL PULL STATION, STROBE INSTALLATION NTS



06 MANUAL PULL STATION, ALARM BELL INSTALLATION NTS



07 SMOKE DETECTOR INSTALLATION NTS



08 HEAT DETECTOR INSTALLATION NTS



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 321 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร 02-421-8750 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	นายอภิสิทธิ์	ผู้รับผิดชอบและจัดบริเวณ :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรโครงการ :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	นายอภิสิทธิ์	REVISION :	
เลขที่ ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖		
สถาปนิก :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกร :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกร :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกร :	นายอภิสิทธิ์		
บริษัท ๖๖๖ จำกัด	๖๖๖/๖๖	บริษัท ๖๖๖ จำกัด	๖๖๖/๖๖	บริษัท ๖๖๖ จำกัด	๖๖๖/๖๖	บริษัท ๖๖๖ จำกัด	๖๖๖/๖๖		
สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖		
สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖		
สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖		
สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖	สัญญา ๖๖๖/๖๖	๖๖๖/๖๖		

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (รหัส ๖.๖) รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 9	เขียนโดย :	ADL, P, IL
หมายเลขแบบ :	B5-EE-510	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		หน้า :	A1= NTS, A3= NTS.

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

งานสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A,B)

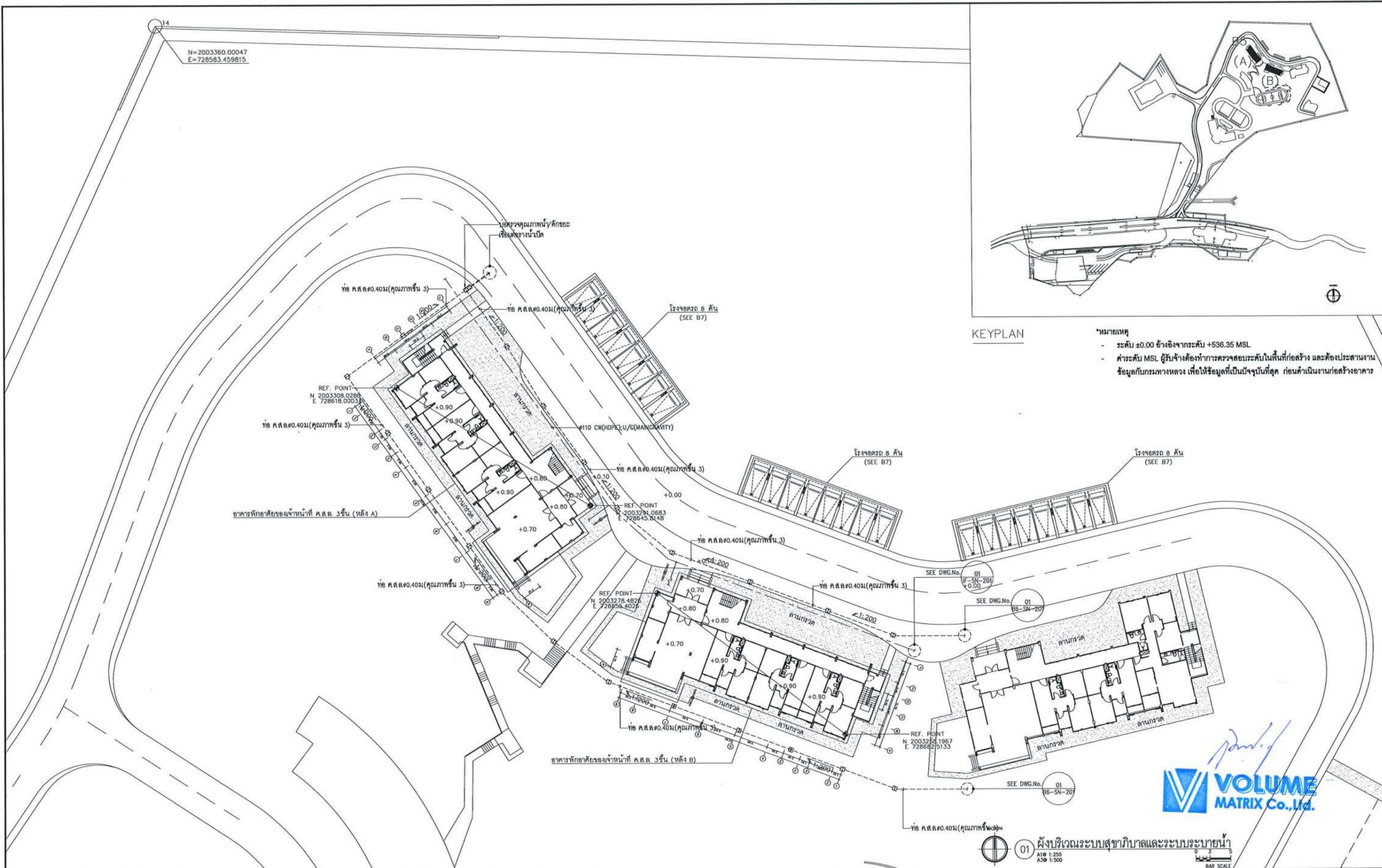


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด	สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด
—C—	CW.	COLD WATER PIPE/ท่อน้ำประปา	—G—	GLV.	GLOBE VALVE/วาล์วโกลบ
—D—	DW.	DRINKING WATER PIPE/ท่อน้ำดื่ม	—P—	PRV.	PRESSURE REDUCING VALVE/วาล์วลดความดัน
—H—	HWS.	HOT WATER SUPPLY PIPE/ท่อน้ำร้อน	—S—	SAV.	SURGE ANTIPIATOR VALVE
—H—	HWR.	HOT WATER RETURN PIPE/ท่อน้ำร้อนไหลกลับ	—P—	PRL.	PRESSURE RELIEF VALVE/วาล์วระบายความดัน
—W—	W.	WASTE PIPE/ท่อน้ำทิ้ง	—A—	AAV.	AUTOMATIC AIR VENT WITH VALVE/วาล์วระบายอากาศอัตโนมัติ
—S—	S.	SOIL PIPE/ท่อน้ำโสโครก	—G—	—	PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER/เกจวัดความดัน
—V—	V.	VENT PIPE/ท่ออากาศ	—P—	PS.	PRESSURE SWITCH/อุปกรณ์วัดแรงดัน
—K—	KW.	KITCHEN WASTE PIPE/ท่อน้ำทิ้งครัว	—F—	FS.	FLOW SWITCH/อุปกรณ์วัดอัตราการไหล
—R—	RW.	RAIN WATER PIPE/ท่อน้ำฝน	—T—	—	THERMOMETER
—R—	RL.	RAIN LEADER PIPE/ท่อน้ำฝน	—G—	—	GATE VALVE IN VALVE BOX
—	—	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	—B—	—	BALANCING VALVE
—	—	ELBOW 90/ข้อศอก 90 องศา	—S—	—	SOLENOID VALVE
—	—	ELBOW 45/ข้อศอก 45 องศา	—E—	—	ELECTRICAL CONTROL PANEL
—	—	LATERAL/ข้อต่อสามทาง	—A—	—	AQUA STAT
—	—	ELBOW UP/ข้อศอก 90 องศา	—L—	—	LEVEL SWITCH
—	—	TEE UP/ข้อต่อสามทาง	—C—	CWP.	COLD WATER PUMP/เครื่องสูบน้ำประปา
—	—	TEE DOWN/ข้อต่อสามทาง	—B—	PBS.	PACKAGE BOOSTER SET/เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
—	—	FLANGE/หน้าแปลน	—E—	EFP.	ELECTRICAL FIRE PUMP/เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
—	—	UNION/ข้อต่อ	—P—	PVC.	POLYVINYL CHLORINE PIPE/ท่อพีวีซี
—	—	CAP/ฝาครอบ	—G—	GSP.	GALVANIZED STEEL PIPE/ท่อเหล็กชุบสังกะสี
—	—	CO. CLEANOUT/ร่องทำความสะอาด	—B—	BSP.	BLACK STEEL PIPE/ท่อเหล็กดำ
—	—	FLEX. PRESSURE FLEXIBLE JOINT/ข้อต่ออ่อนรับแรงดัน	—C—	CI.	CAST IRON PIPE/ท่อเหล็กหล่อ
—	—	FLEX. FLEXIBLE JOINT/ข้อต่ออ่อน	—P—	PE.	POLYETHYLENE PIPE/ท่อโพลีเอทิลีน
—	—	FCO. FLOOR CLEANOUT/ร่องทำความสะอาดที่พื้น	—S—	SPEC.	SPECIFICATION/ข้อกำหนด
—	—	FD. FLOOR DRAIN/ร่องระบายน้ำที่พื้น	—U—	U/F.	UNDER FLOOR/ติดตั้งใต้พื้น
—	—	RD. ROOF DRAIN/ร่องระบายน้ำบนหลังคา	—O—	O/C.	ON CEILING/ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
—	—	PD. PLANTING DRAIN/ร่องระบายน้ำที่สวน	—U—	U/G.	UNDERGROUND/ติดตั้งใต้ดิน
—	—	SD. SCRUBBER DRAIN/ร่องระบายน้ำด้านข้าง	—O—	O/W.	ON WALL/ติดตั้งในผนัง
—	—	VTR. VENT THROUGH ROOF/ท่อระบายอากาศบนหลังคา	—A—	A/C.	ABOVE CEILING/ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
—	—	WHA. WATER HAMMER ARRESTOR/อุปกรณ์ป้องกันการกระแทกของน้ำ	—E—	E/W.	EMBEDDED WALL/ติดตั้งฝังผนัง
—	—	HB. HOSE BIBB/ก๊อกสนาม	—E—	E/F.	EMBEDDED FLOOR/ติดตั้งฝังพื้น
—	—	FAU. FAUCET/ก๊อกน้ำ	—U—	U/R.	UNDER ROOF/ติดตั้งใต้หลังคา
—	—	FLOW METER/มิเตอร์วัดอัตราการไหล	—B—	BFA.	BELOW FLOOR ABOVE/ติดตั้งใต้พื้นชั้นบน
—	—	WATER METER/มิเตอร์น้ำ			
—	—	GAS METER			
—	—	PUMP/เครื่องสูบน้ำ			
—	—	MH. STORM DRAIN MANHOLE/บ่อพักน้ำฝน			
—	—	FHC. FIRE HOSE CABINET/ตู้จัดเก็บหัวเพลิง			
—	—	PENDENT SPRINKLER HEAD/หัวสปริงเกอร์แบบหัวคว่ำ			
—	—	UPRIGHT SPRINKLER HEAD/หัวสปริงเกอร์แบบหัวหงาย			
—	—	SIDEWALL SPRINKLER HEAD/หัวสปริงเกอร์แบบติดตั้งด้านข้าง			
—	—	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER/ถังดับเพลิงมือถือ			
—	—	FV. MODULATING FLOAT VALVE/วาล์วควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ			
—	—	STR. STRAINER/เครื่องกรอง			
—	—	FT. FOOT VALVE/วาล์วเท้าโกลบ			
—	—	GV. GATE VALVE/ประตูน้ำ			
—	—	CV. CHECK VALVE/วาล์วกันกลับ			
—	—	BFV. BUTTERFLY VALVE/วาล์วผีเสื้อ			
—	—	BV. BALL VALVE/วาล์วบอลล์			



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร หน่วยงานศิลปกรรมแห่งชาติ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 201 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8750 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรม 7 ชั้น พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงจัดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (พัก.อ.บ) วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 หมายเลขแบบ : B5-SN-002 มาตรฐาน : A1= NTS. A3= NTS.
		สมพงษ์ ขาววิทย์ สท.1764	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรโครงสร้าง	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรเครื่องกล	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรไฟฟ้า	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรสุขาภิบาล	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรโยธา	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรควบคุมอาคาร	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		
วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง	ลายมือชื่อ	วุฒิการปฏิบัติงานและสิ่งบ่งชี้ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	REVISION :		



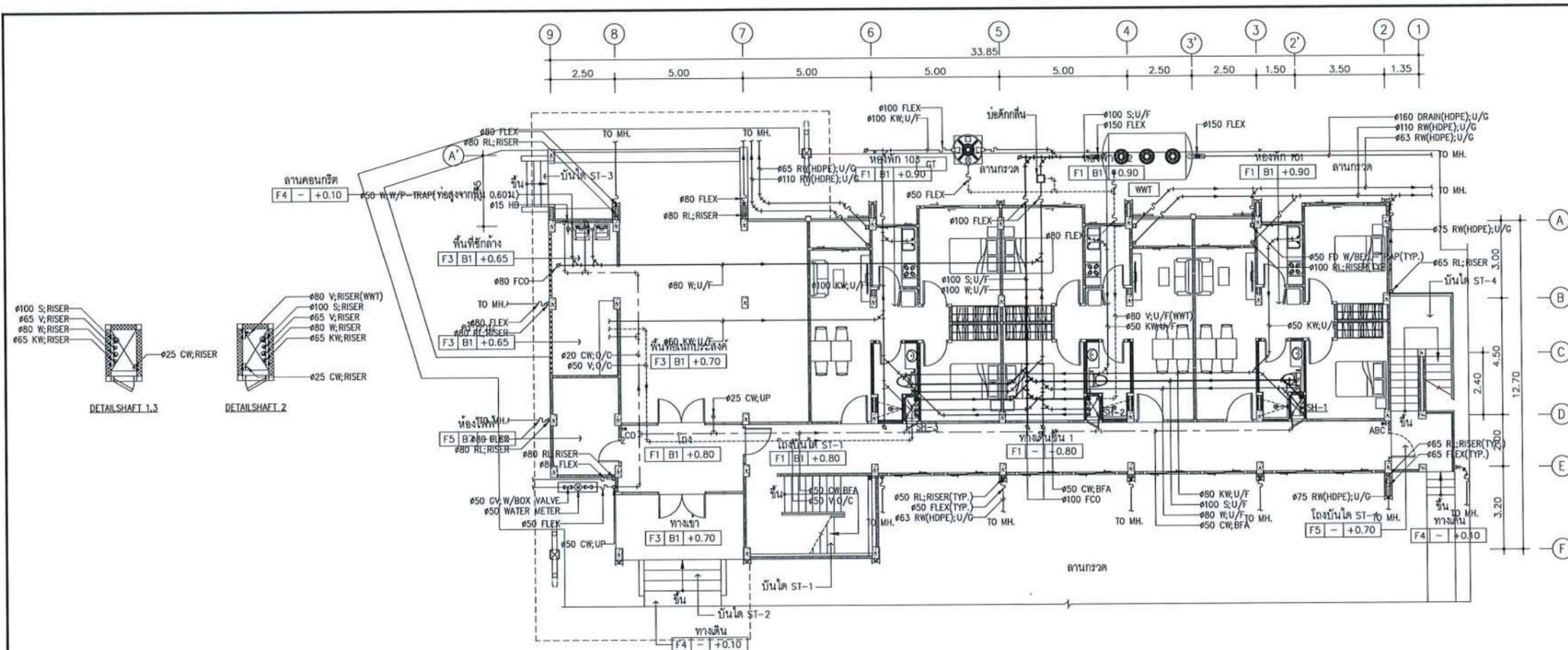
KEYPLAN

- *หมายเหตุ
- ระดับ ±0.00 อ้างอิงจากระดับ +536.35 MSL
 - ค่าระดับ MSL ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระดับในพื้นที่ก่อสร้าง และต้องประสานงานข้อมูลกับกรมทางหลวง เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุด ก่อนดำเนินการก่อสร้างอาคาร

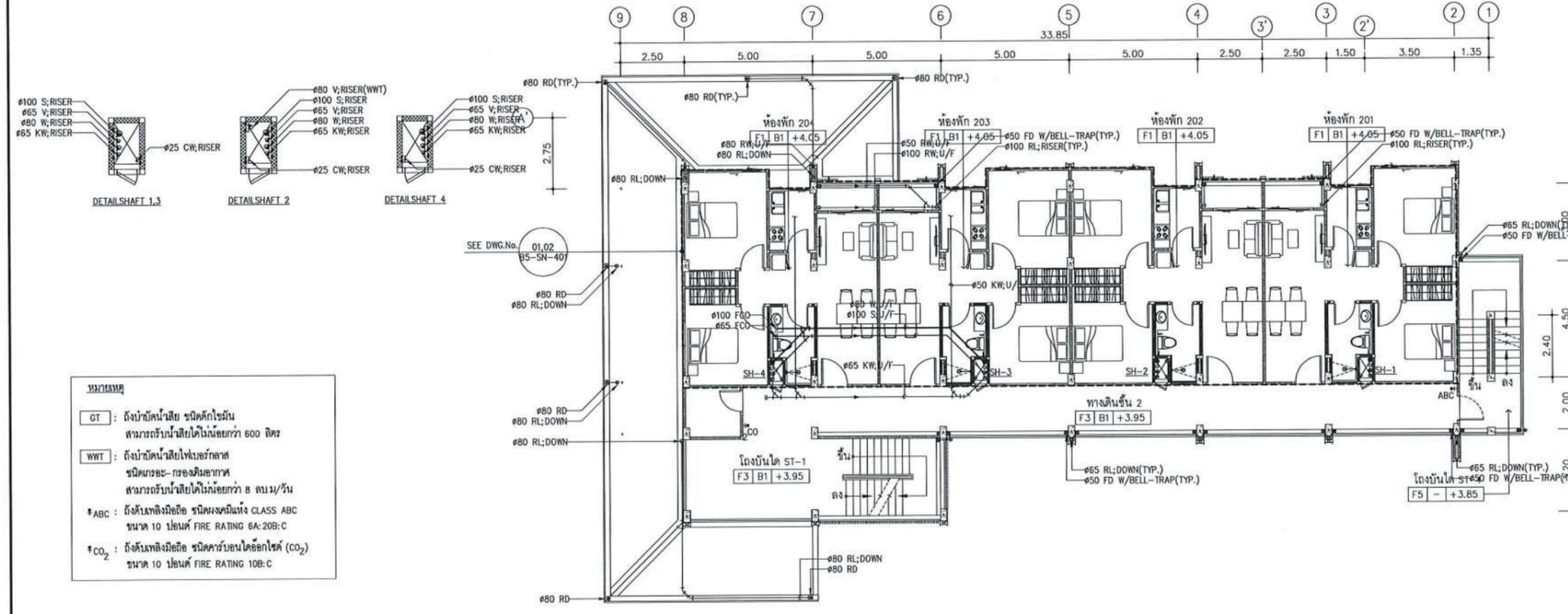


01 ผังบริเวณระบบสุขภาพิบาลและระบบระบายน้ำ
A1@ 1:250
A3@ 1:500

<p>เจ้าของโครงการ :</p>  <p>กรมสุขภาพการ โดยต้นสังกัดทางราชการ</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p>  <p>VOLUME MATRIX Co., Ltd.</p> <p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 3 ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-421-8730 โทรสาร 02-421-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมยศ ราชวิทย์ สท.1764</p> <p>สถาปนิก :</p> <p>พิศรินทร์ ศรีพิมาย สท.714 ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ สท.3816 ศิริพร ศรีธนาภรณ์ สท.23698 ศิวมาศ ช่วงชอยรัมย์ สท.24419 คุณธนาภรณ์ วัฒนดี สท.24230 วรณิดา วงศ์จันทร์ สท.1650</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :</p> <p>คุณนันทพร แซ่หวาง สท.43 ภูษิตา จันทน์สมภพ สท.328</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพินา สท.2357 ภูษิต เรืองวราช สท.74243 ศิริราช ชุมกลาง สท.86661 ศิศรา ชุมพันธ์ สท.11944 วิศวกรไฟฟ้า : กมลธิศ วัฒนศรุต สท.943 กฤษฎิ์ ภูมิวิทย์ สท.5276</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</p> <p>ธีรนาถ คันทิเยอ สท.304 ธีรนาถ คานันต์ สท.644</p> <p>วิศวกรเครื่องกล : ชงกฤษ์ สุทธิโสภาธรรม สท.2544 ชานนดี ศักดิ์ สท.4127</p>	<p>ลายมือชื่อ</p> <p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด้านสุขภาพการวัดู๋ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม อ่างบำบัดน้ำเสีย จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (หลัง A, B) ผังบริเวณระบบสุขภาพิบาลและระบบระบายน้ำ</p> <p>หมายเลขแบบ :</p> <p>B5-SN-201</p>	<p>เขียนโดย : OK</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>มาตราส่วน : เลขที่ : A1= 1:250 A3= 1:500</p>
---	---	--	---	---	--	-------------------------------------	---	--



01 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE



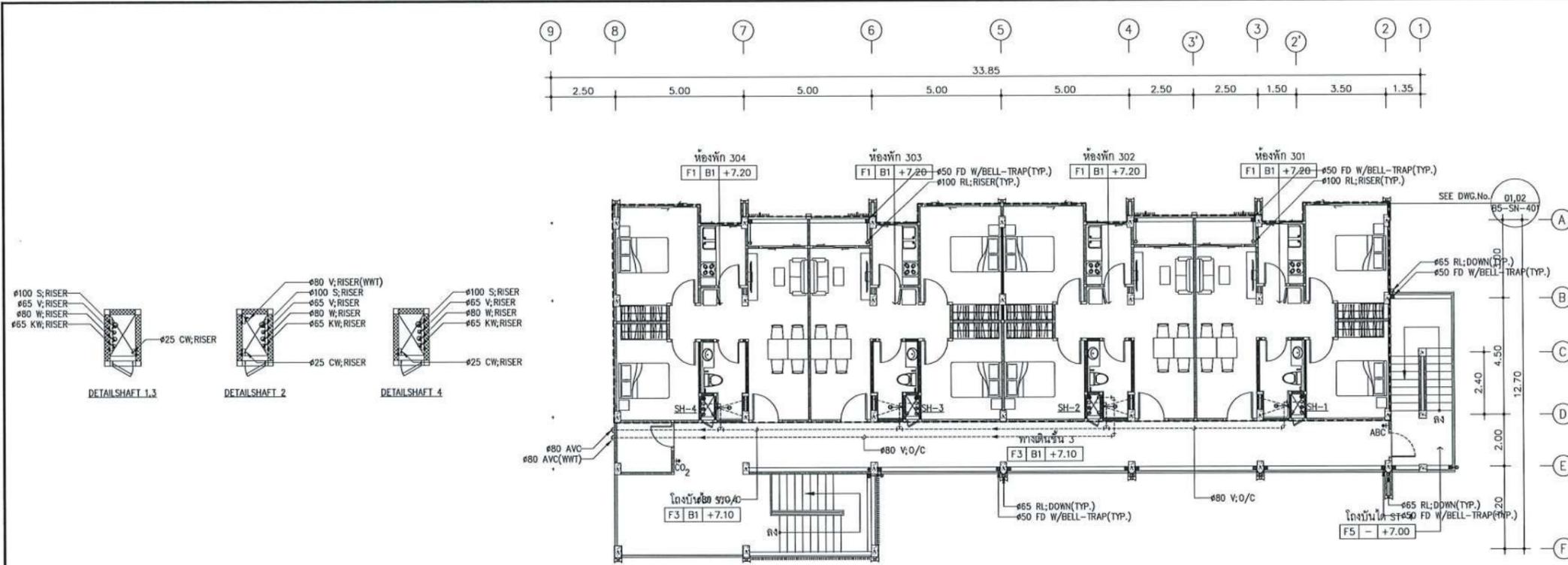
02 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE

หมายเหตุ

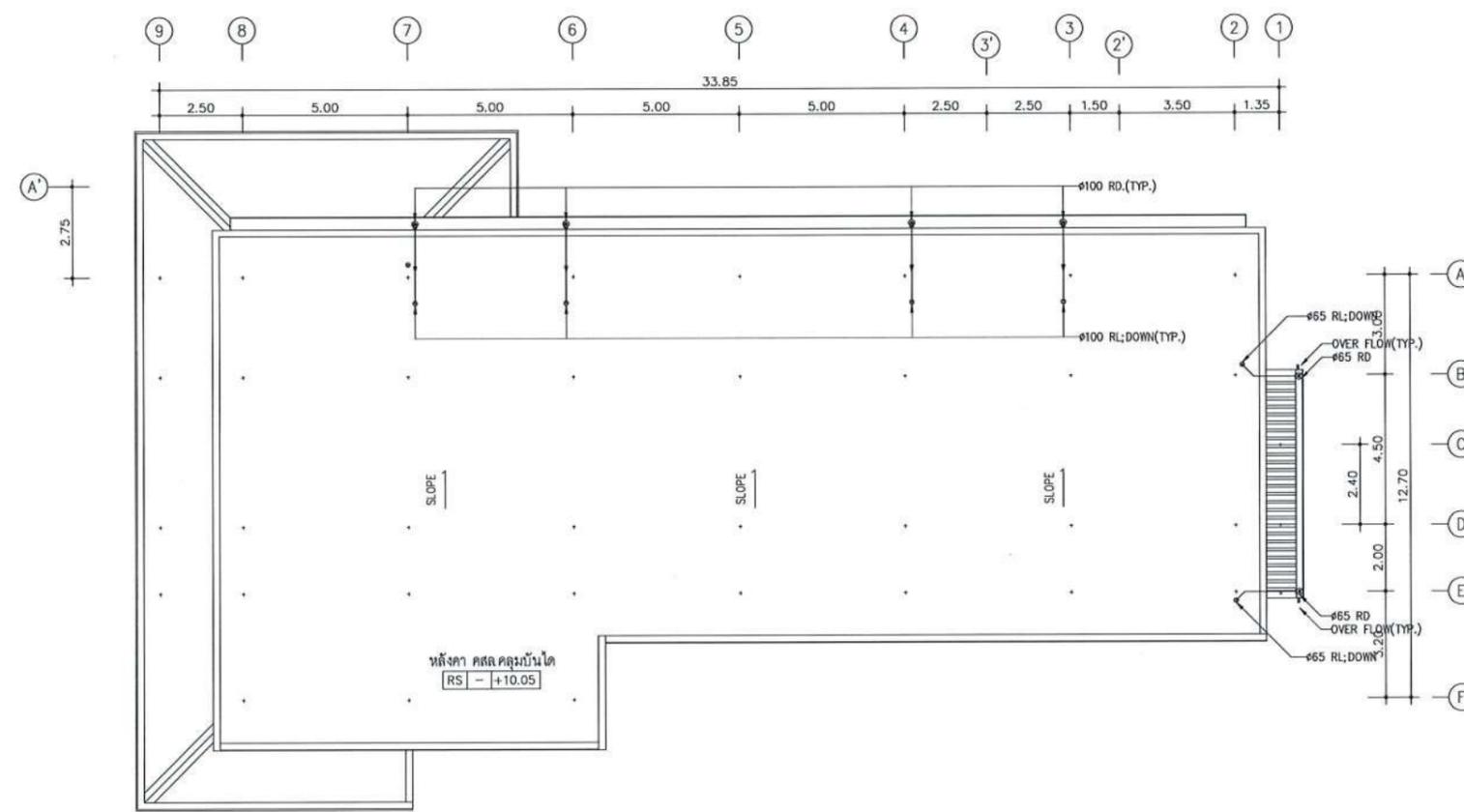
- GT : ถึงน้ำหนักเฉลี่ย ชนิดกโธมัน สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 600 กิโลกรัม
- WWT : ถึงน้ำหนักเฉลี่ยโพนทรายกลาส ชนิดกระเบื้อง-กระเบื้องหินทราย สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 8 ตันม/วิน
- *ABC : ถึงน้ำหนักเฉลี่ย ชนิดกโธมันทั้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 6A-20B:C
- *CO₂ : ถึงน้ำหนักเฉลี่ย ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416
--



01 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3
 A1@ 1:100
 A3@ 1:200
 BAR SCALE



02 แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา
 A1@ 1:100
 A3@ 1:200
 BAR SCALE

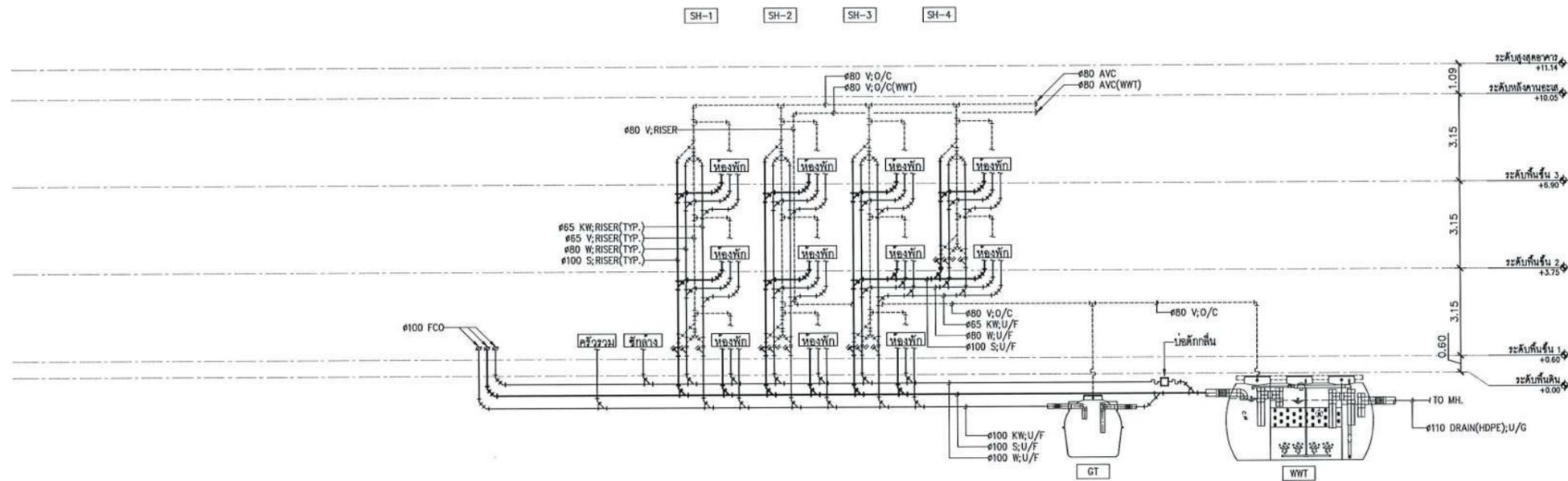
หมายเหตุ
 *ABC : ถึงกำแพงถึงยึด ชนิดผงหนักทั้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 6A:20B:C
 *CO₂ : ถึงกำแพงถึงยึด ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท ออลอุม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-421-8730 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขวัญภัย	<i>[Signature]</i>	คุณนันทพร แซ่ซวง	<i>[Signature]</i>	วิรัตน์ นพจินดา	<i>[Signature]</i>	ธินดา คินตโย	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			วิภากร ใจอาสา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
พิศศิษฐ์ เศรษฐิกุล	<i>[Signature]</i>			ประสิทธิ์ ศึกษานิชัย	<i>[Signature]</i>	ชงกฤษ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ประสิทธิ์ ศึกษานิชัย	<i>[Signature]</i>	วิภากร ใจอาสา :	ลายมือชื่อ :	ประทีป ก่อคำ	<i>[Signature]</i>	ชงกฤษ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ศิริพร ชัยพาณิชย์	<i>[Signature]</i>	ประทีป ก่อคำ	<i>[Signature]</i>	กมลชัย แซ่ศรีนคร	<i>[Signature]</i>	ชงกฤษ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
ศิวานอ สว่างธรรมณ์	<i>[Signature]</i>			กมลชัย แซ่ศรีนคร	<i>[Signature]</i>	ชงกฤษ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
คุณนันทพร แซ่ซวง	<i>[Signature]</i>			กมลชัย แซ่ศรีนคร	<i>[Signature]</i>	ชงกฤษ สุทธิโชค	<i>[Signature]</i>	
วรวิภากร วงศ์อินทร์	<i>[Signature]</i>							

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3-4
 สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
 ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3-4 หลังคา
 หมายเลขแบบ : B5A-SN-302
 วิศวกรโดย : OK
 วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
 ราคาส่ง : -
 A1= 1:100
 A3= 1:200



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

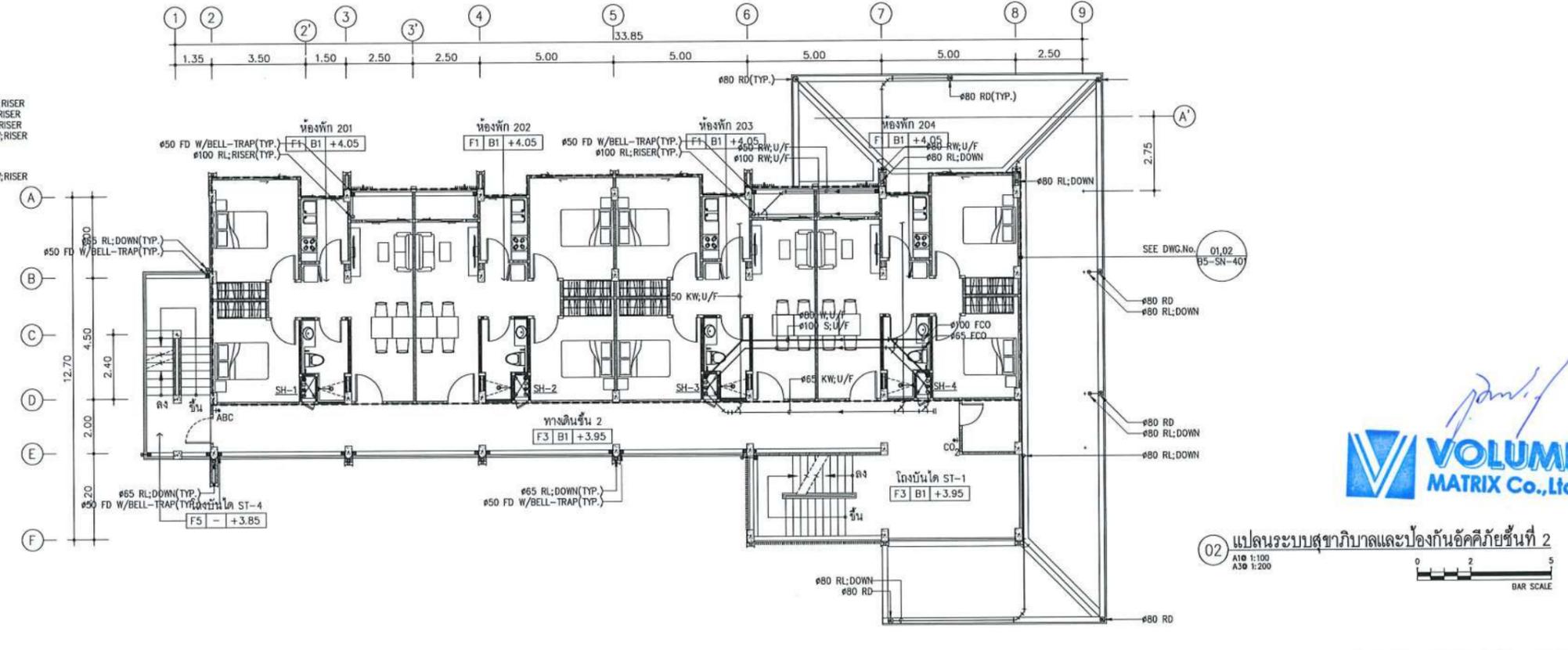
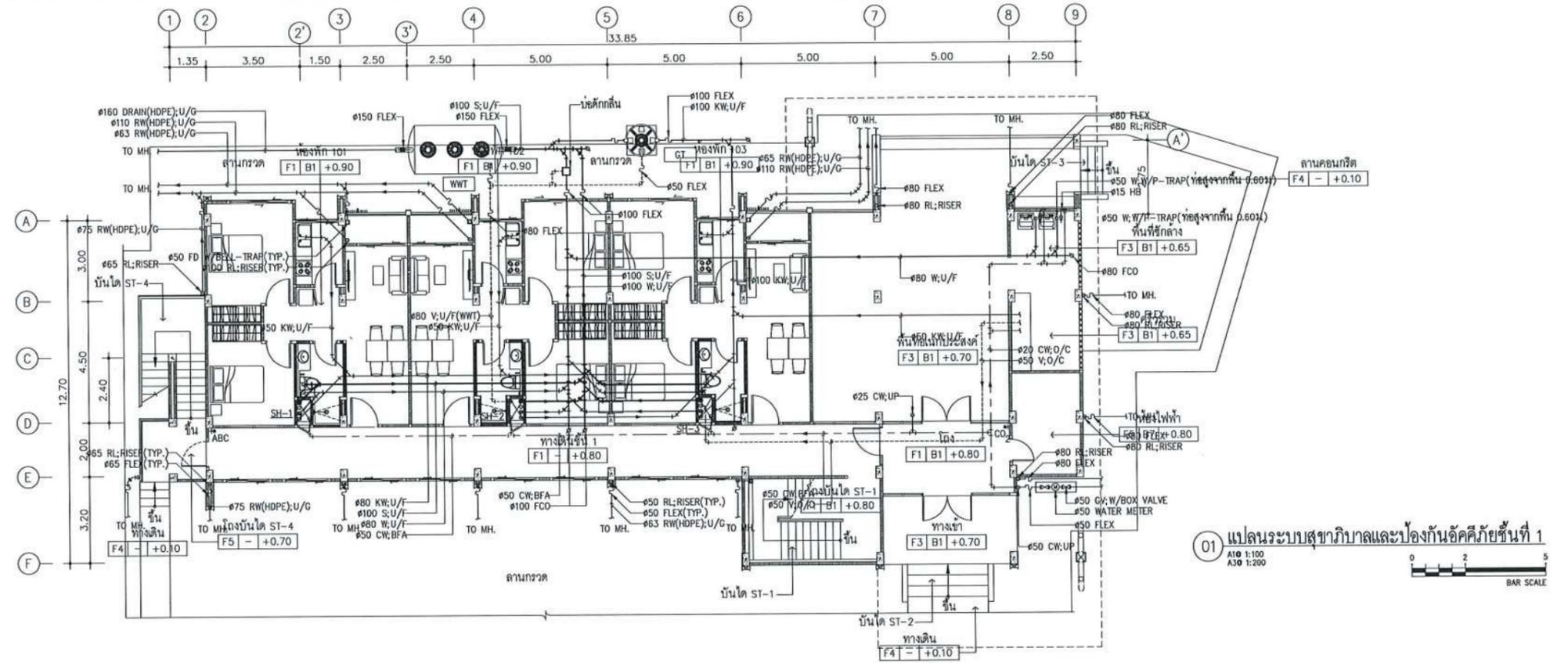
หมายเหตุ

GT : ถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดคักโรนัม สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 600 ลิตร

WWT : ถังบำบัดน้ำเสียไปเบอร์กลาส ชนิดกรองตะกอนชีวภาพ สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 8 ลบ.ม./วัน



เจ้าของโครงการ :  บริษัท ภูเก็ต โดยท่านสุภาพบุรุษท่าน	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10210 โทร 02-421-8750 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขววิทย์ สท.1764	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังบริเวณ : คุณณรงค์ แสงสว่าง สท.43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นาคินา 202357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธินา ทิมสิทธิ์ สท.304	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง ๒) โดยกรมมหาดไทย หมายเลขแบบ : B5B-SN-102
		สถาปนิก : อดิศักดิ์ ศรีพิบูลย์ สท.714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ก่อคำ สท.8172	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชรพงษ์ สุทธิโคกขจร สท.2544	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : ชรพงษ์ สุทธิโคกขจร สท.2544	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาล : ชรพงษ์ สุทธิโคกขจร สท.2544	



หมายเหตุ

GT : ถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดถังใต้น้ำ สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 600 ลิตร

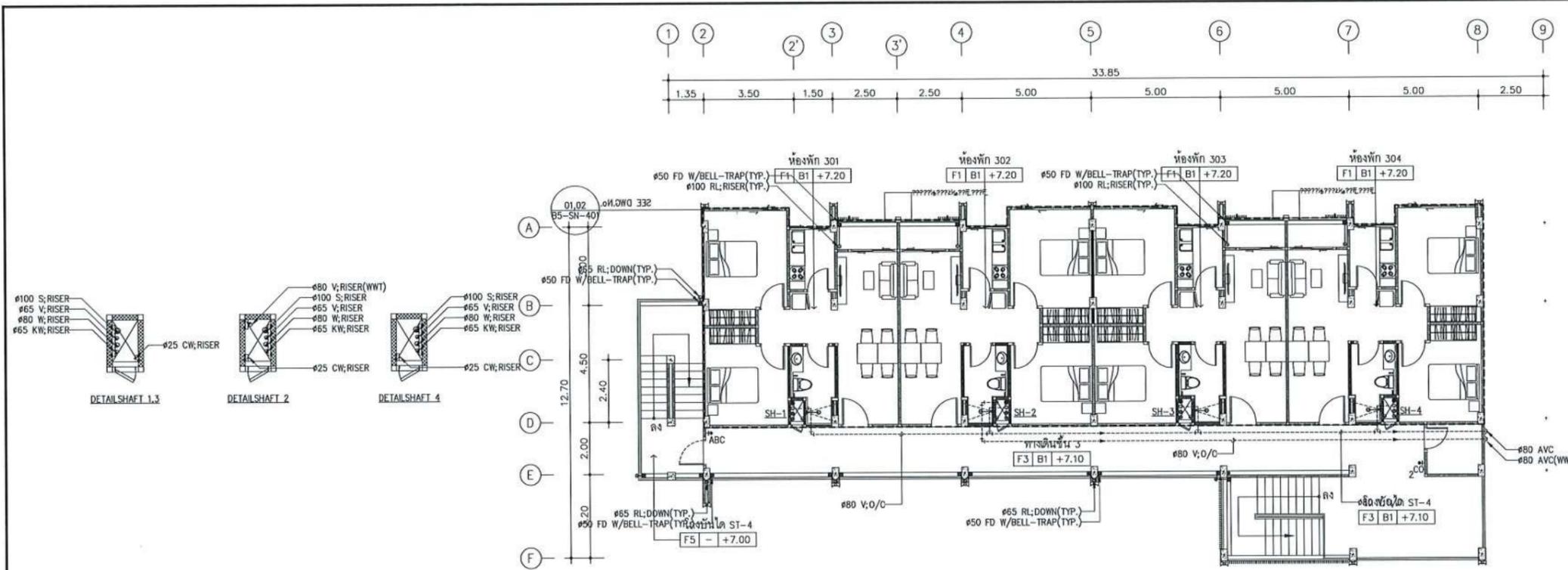
WWT : ถังบำบัดน้ำเสียในอาคาร ชนิดบดขยะ-กรองสิ่งสกปรก สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 8 ลบ.ม/วัน

*ABC : ถังดับเพลิงชนิด ชนิดผงชนิดแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 6A:20B:C

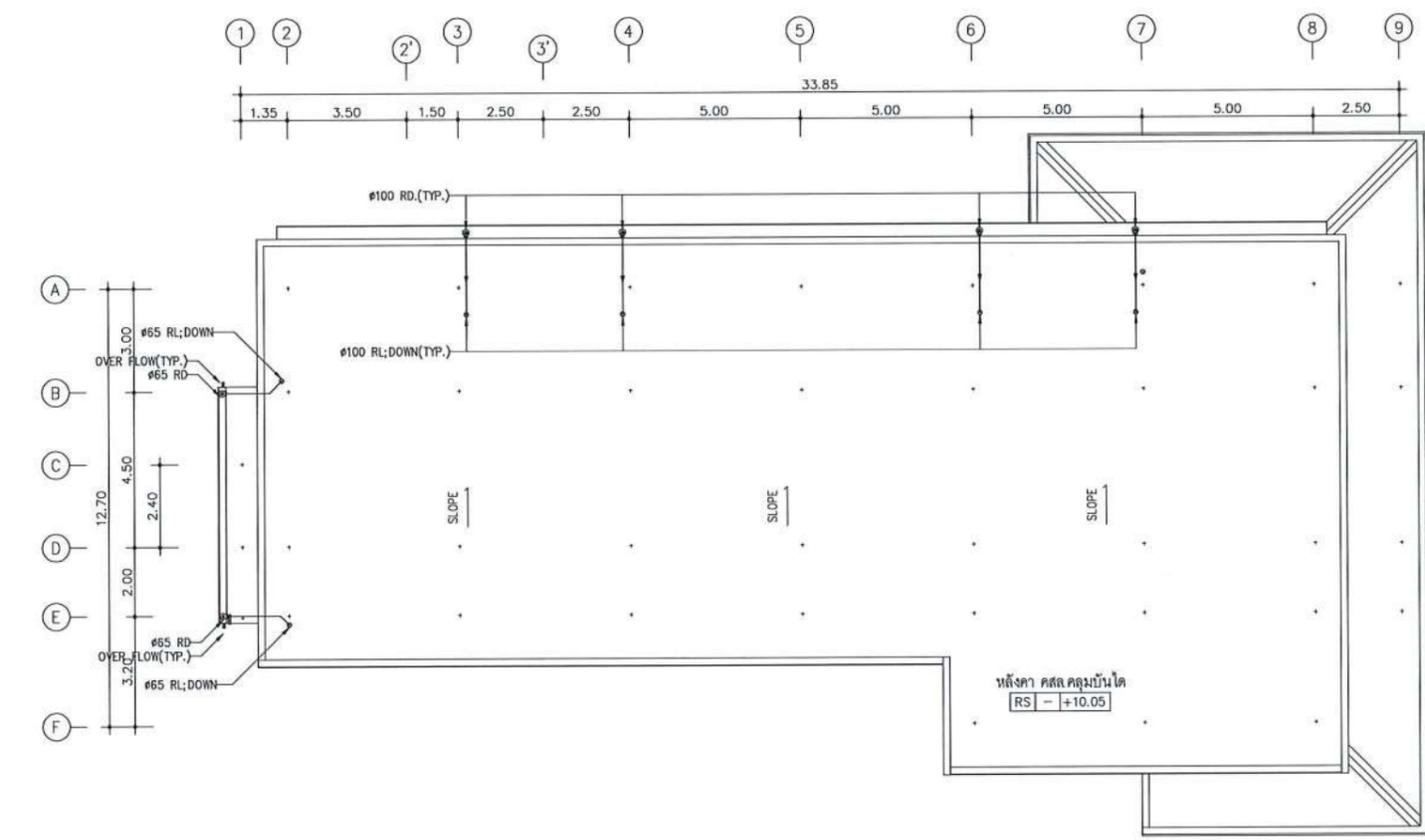
*CO₂ : ถังดับเพลิงชนิด ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C



วิศวกรโครงการ :  วิศวกรโครงการ วัฒนคุณการุญ วัฒนคุณการุญ	วิศวกรระบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 22 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-421-8780 โทรสาร 02-254-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการปฏิบัติงานและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :		สถานที่ก่อสร้าง :
วิวัฒน์ ทรัพย์ชัยกุล 080714		ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัยกุล 0803016		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764			ชื่อแบบ :
ศิริพร ชัยชนะพาณิชย์ 08023698		ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัยกุล 0803016		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764			สถานที่ก่อสร้าง :
ศิวานดา สว่างอารมณ์ 08024419		ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัยกุล 0803016		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764			ชื่อแบบ :
คุณประทีป สันตนิ 08024230		ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัยกุล 0803016		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764			สถานที่ก่อสร้าง :
วรรณิภา วัฒนอินทร์ 08011650		ประสิทธิ์ ทรัพย์ชัยกุล 0803016		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764		คุณสมชาย ราชวัตร 0601764			ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
											สถานที่ก่อสร้าง :
											ชื่อแบบ :
		</									



01 แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE

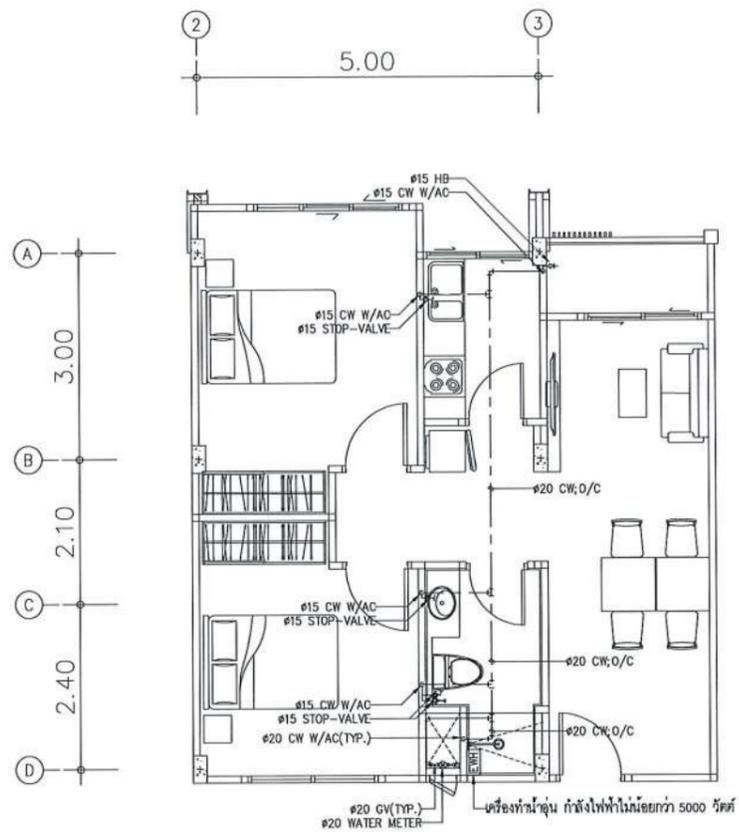


02 แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE

หมายเหตุ
 *ABC : ถึงหัวมาถึงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 6A-20B:C
 *CO₂ : ถึงหัวมาถึงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ FIRE RATING 10B:C

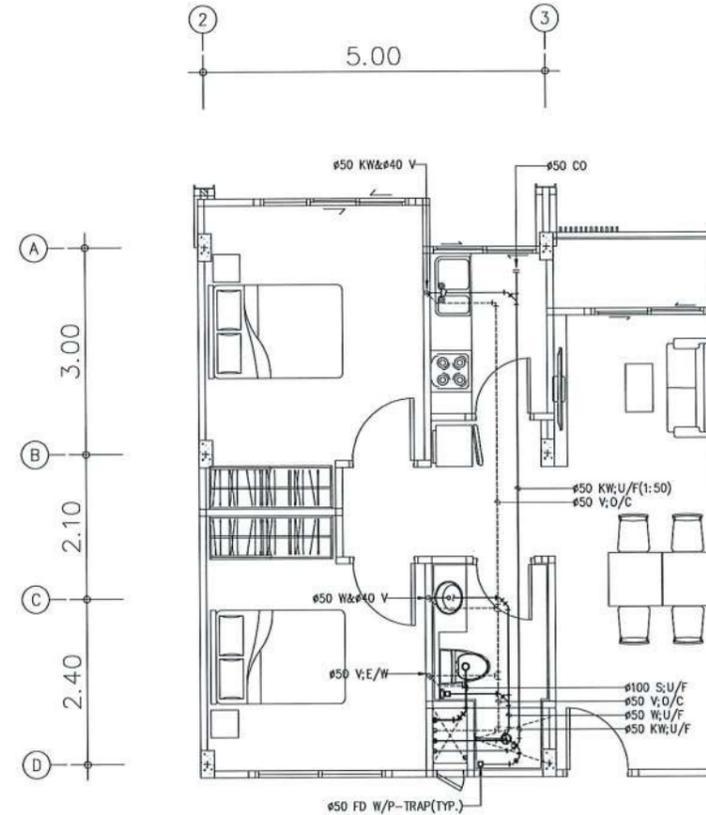


วิศวกรโครงการ :  วิศวกรโครงการ วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง	วิศวกรออกแบบโครงการ :  บริษัท ออสม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-251-8710 โทรสาร. 02-254-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงจัดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 3 หมายเลขแบบ : B5B-SN-302	เขียนโดย : OK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= 1:100 A3= 1:200
		สมพงษ์ ขาววิทย์ ๘๘01764	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	
กิตติศักดิ์ ศรีวิบูลย์ ๙๘0714	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	
ประสิทธิ์ สัตยบุญชัย ๘๘03816	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	
ศิรดา ชัยงามนิล ๙๘023698	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	
ศิวานา สว่างธรรมณ์ ๙๘024419	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	
คุณนันทน์ ถิ่นดี ๙๘024230	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	
วรรณิศา วงศ์อินทร์ ๙๘011650	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	หน้า	รวม	



01 แบบขยายระบบจ่ายน้ำประปา TYPE B5.1

A10 1:50
A30 1:100



02 แบบขยายระบบระบายน้ำเสีย TYPE B5.1

A10 1:50
A30 1:100



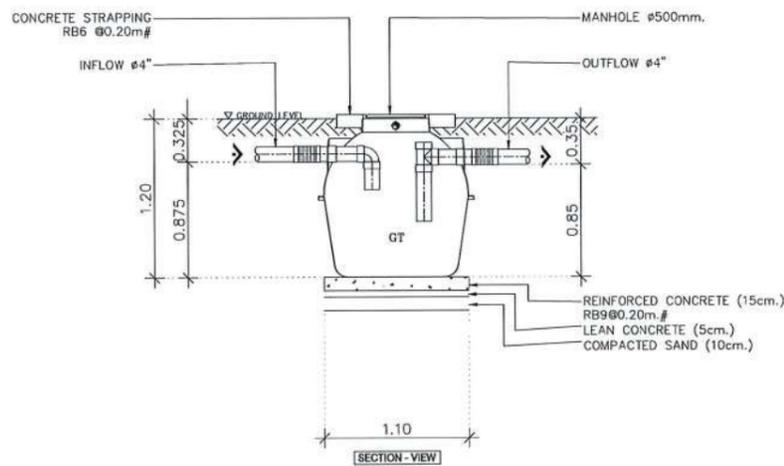
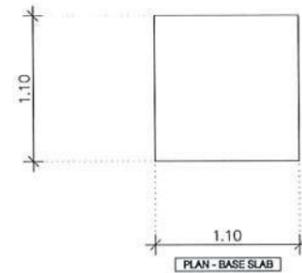
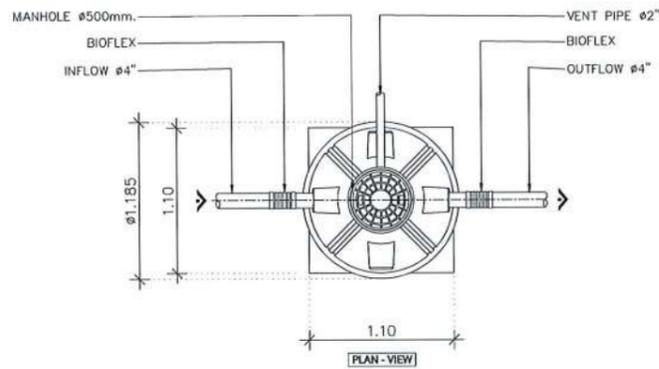
บริษัท ออธอน แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 02-421-8730 โทรสาร 02-254-7001

ผู้จัดการโครงการ	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังบริเวณ	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม	ลายมือชื่อ	REVISION
สมพงษ์ ขจรวิทย์	สมถ.1764	คุณเมธีพร แสงสว่าง	สมถ.43	วิมล นพสันดา	วธ.2357	ธันนา คิมเสียง	ศส.304	
		ภูติชาติ จันทมนต์	ภ-ภ.328	สุภา เอี่ยมวณิช	ภธ.74243	ธีรเทพ ลาภินันต์	ศส.644	
สถาปนิก	ลายมือชื่อ			ศิรชพร คุณาคา	ภธ.6661			
กิตติศักดิ์ ศรีชัยกุล	วธ.0714			ศัทธา ชมอุทัย	ศส.11944			
ประสิทธิ์ สัตยกุลเจริญ	ศส.3816	วิศวกรโยธา	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า	ลายมือชื่อ			
ศิรชพร ชัยนามณี	ภธ.23698	ปะทีป กล่ำคำ	ศธ.0172	กอบชัย อนันต์สรต	วท.043	ชงพจน์ สุทธิโสภาภรณ์	ศธ.2544	
ศิวมาศ สว่างอารมณ์	ภธ.24419			ภธธ. วิมลธียร	ศส.05276	ชานนดี ศิริงู	ศธ.4127	
คุณธนากร คันทณี	ภธ.24230							
วรรณิศา วรพันธ์	ภธ.11650							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมคู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังเจดดิน อ่างบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจดดิน อ่างบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของจำนวนที่ 3 ชั้น 11 ยูนิต (หลัง.บ) แบบขยายต่อเติม	เขียนโดย :	OK
หมายเลขแบบ :	B5-SN-401	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	A1= 1:50
			A3= 1:100

ถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงกลม
สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 600 ลิตร

GT



Body Tank	: FRP.
Height	= 1.200 m.
Diameter	= 1.185 m.
Thickness	= 5 mm.
In - Out	φ 4" : PVC.
Ventilation	φ 2" : PVC.
Standard	ISO 9001 : 2015

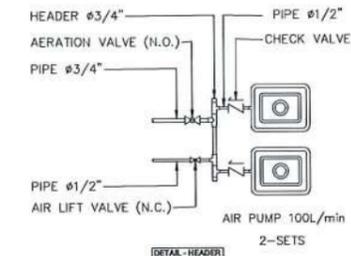
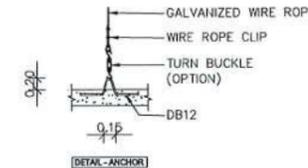
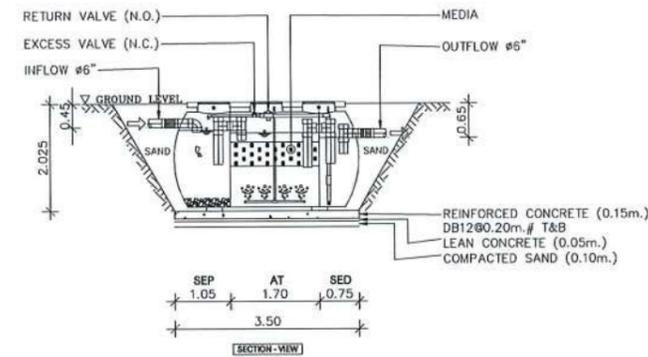
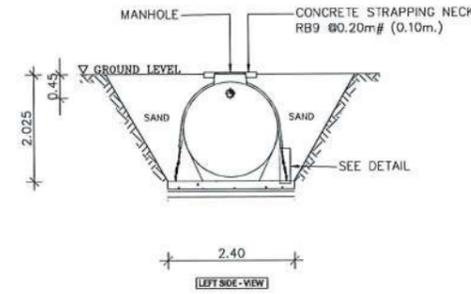
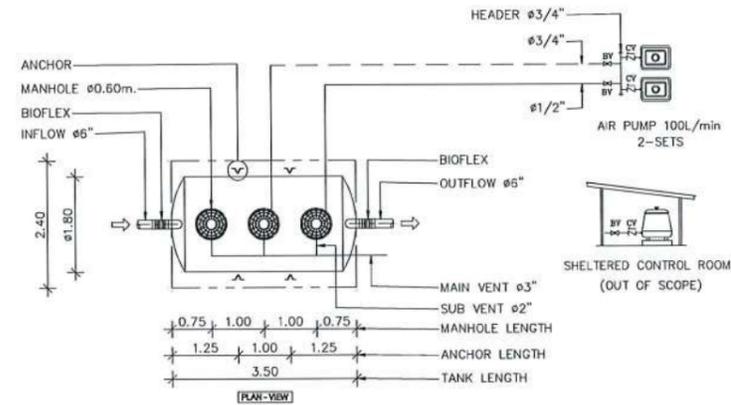
หมายเหตุ
การออกแบบเสาเข็มและฐานรากจะต้องพิจารณาจาก
ความสามารถในการรับน้ำหนักดินจริง โดยการ
ปรึกษากับวิศวกรโยธานำงานอีกครั้ง



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท อีเอ็ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามคำแหง 2 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10100 โทร. 02-421-8750 โทรสาร. 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมพงษ์ ขจรวิทย์ ๘๘01764		คุณณรงค์ แสงสว่าง ๘๙๔๓ ภูษิตา จันทน์ผลา ๙-๙๙328		วิกรม นาคินา ๙๘2357 ภูทก เกียรติพงษ์ ๙๘74243 ศิริพร สุขมา ๙๘86661		ธินา ศันเชียร ๘๘304 ธินาท ศวณิช ๙๘644		ชัชวาลย์ สุทธิรักษ์ ๘๘2544 ชวณิศ สิงสุ ๘๘4127	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	สถานที่ก่อสร้าง :		หมายเลขแบบ :		เขียนโดย : OK
วิวัฒน์ ตรีพิบูลย์ ๙๘๓714 ประสิทธิ์ ธีรบุญญา ๘๘๓816 ศิริพร ชัยวัฒนา ๙๘๓23898 ศุภมาศ สว่างอารมณ์ ๙๘๓24419 คุณณรงค์ ถิ่นนิ ๙๘๓24230 วรรณิภา วงศ์อินทร์ ๙๘๓1650	    	วิศวกรโยธา : ประทีป กล้าฟ้า ๘๘8172		วิศวกรเครื่องกล : ชวณิศ สิงสุ ๘๘4127		ชวณิศ สิงสุ ๘๘4127	ตำบลวงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		B5-SN-402		วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตราส่วน : 1:100 A1= NTS. A3= NTS.

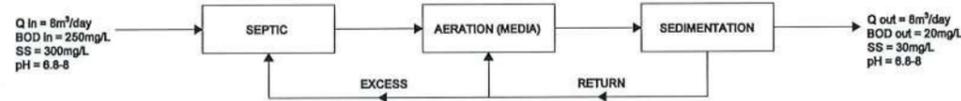
ถังบำบัดน้ำเสียไฟเบอร์กลาส ชนิดเกราะ- กรองเติมอากาศ
สามารถรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 8 ลบ.ม./วัน

WWT



BIOTECH MODEL : CAB-B-D1.8		
No.	ITEM	DETAIL
1	PROCESS	CONTACT AERATION BIOFILTER BOD IN ≤ 250 mg/L, BOD OUT ≤ 20 mg/L
2	RETURN&EXCESS SLUDGE	AIR LIFT PUMP
3	DIMENSION	ø=1.8 m , L=3.5 m , H=2.025 m , THICKNESS 7 mm.
4	TANK VOLUME	8.30 m ³
5	MEDIA	BIO MEDIA , SURFACE AREA 105 sq.m./cu.m. (MEDIA VOLUME 1.86 m ³)
6	BODY	FIBERGLASS REINFORCE PLASTIC (FRP) HELICAL FILAMENT CROSS WINDING TYPE , TOLERATED TO ACID/BASE CORROSION.
7	PIPE	INFLOW OUTFLOW PVC (CLASS B.5) , AIR PIPE PVC (CLASS 13.5)
8	MANHOLE COVER	ABS. ø600mm. x 3
9	AIR PUMP	100 L/min , 0.18 kg/cm ² , 87 Watt , 1 phase (220V) , (2-DUTY)
10	SLING GALVANIZED WIRE ROPE	2 SETS (8 mm.)
11	STANDARD	ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2015 ด้านการผลิต

หมายเหตุ
การออกแบบเสาเข็มและฐานรากจะต้องพิจารณาจาก
ความสามารถในการรับน้ำหนักดินจริง โดยการ
ปรึกษากับวิศวกรโยธาหน่วยงานอีกครั้ง

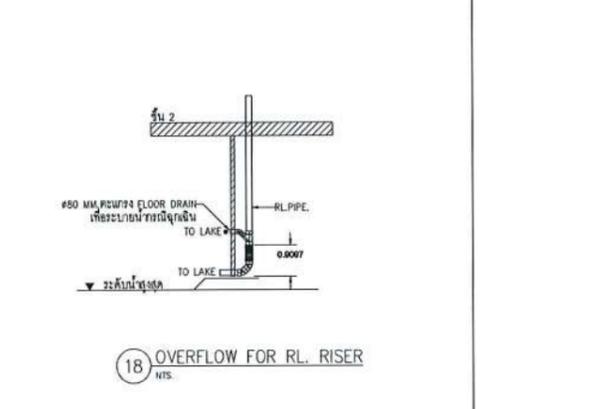
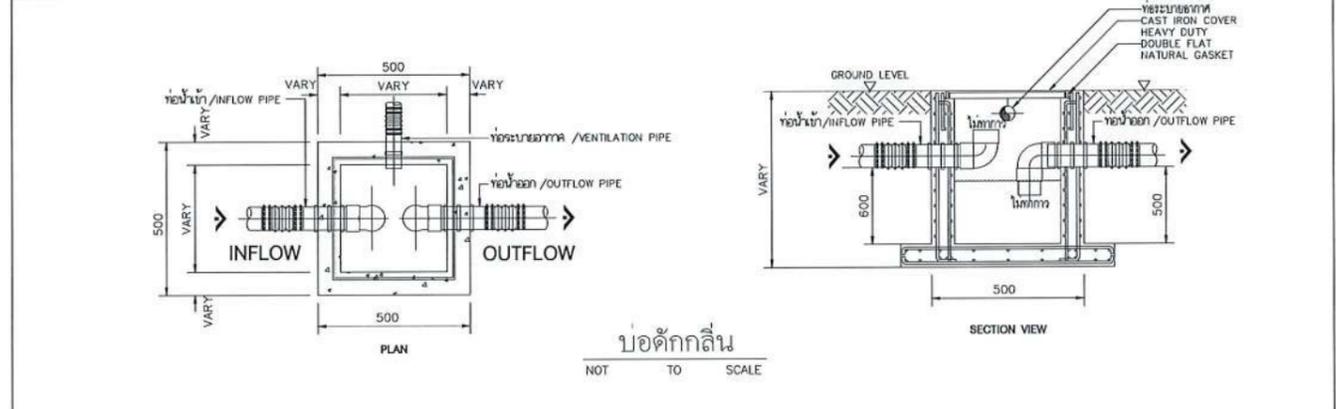
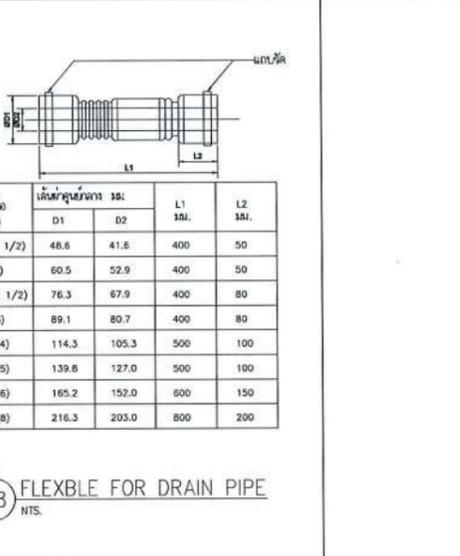
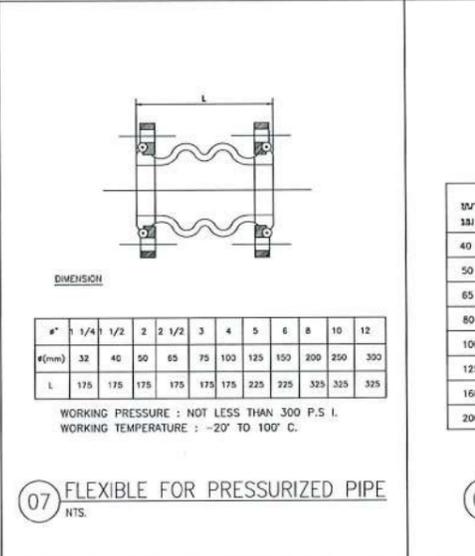
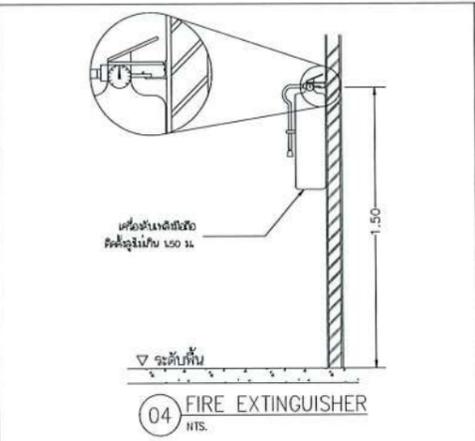
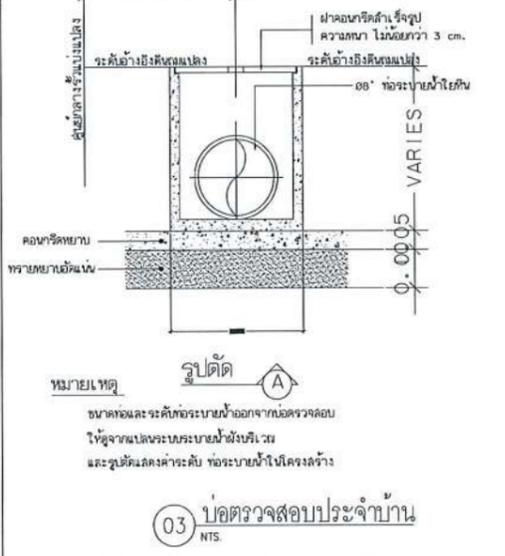
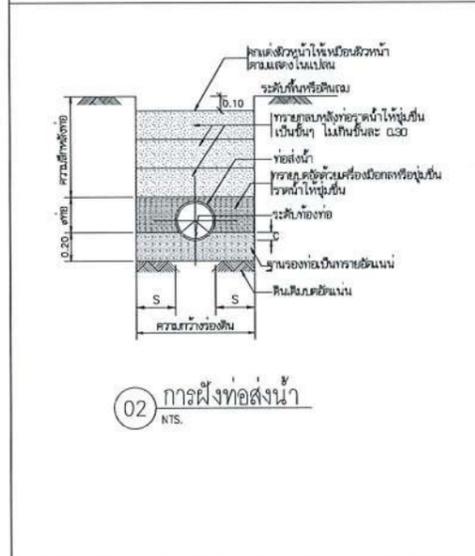
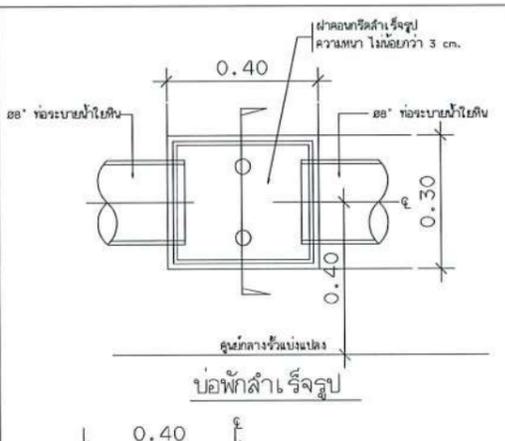
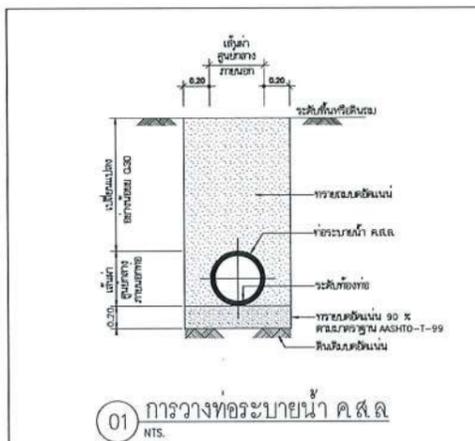


Logo of the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, Thailand.

VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท อดุลย์ แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-421-8710 โทรสาร. 02-254-7001

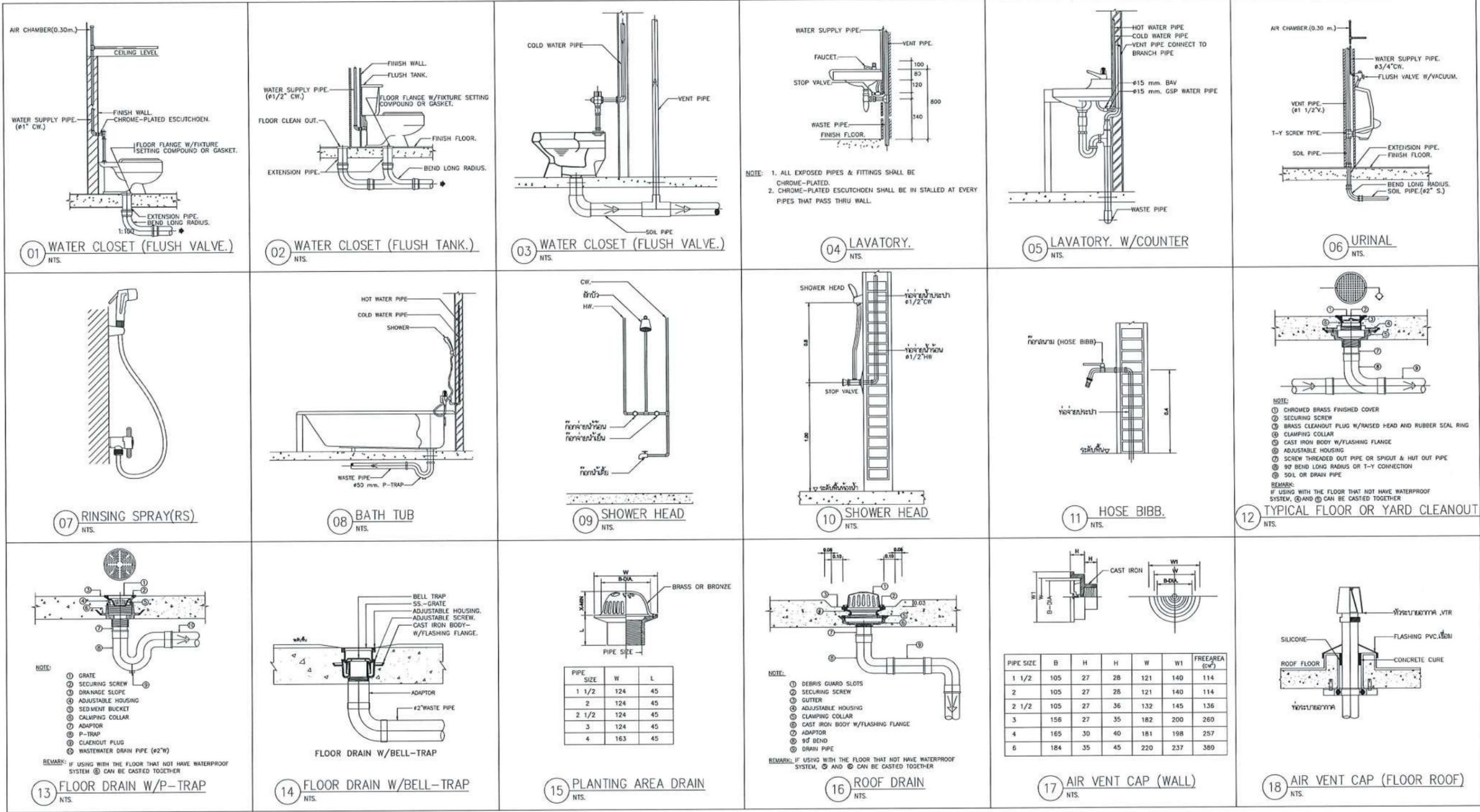
ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาและตำแหน่ง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ชงวิวัฒน์	<i>[Signature]</i>	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง ศศ.43 วุฒิสถาปนิก ภ.ภ.328	<i>[Signature]</i>	วิมล นพจินดา ภ.บ.2357 วิภา เชื้อจรรย์ ภ.บ.74243 ศิริพร สุมาดา ภ.บ.6661 ศัทธา ชนุชพันธ์ ศศ.11944	<i>[Signature]</i>	ธนา ศันเชียร ศศ.304 วิมล ลาภินันท์ ภ.บ.644	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
วิมลสินธุ์ ศรีพิชญ์กุล	<i>[Signature]</i>			ประสิทธิ์ สักบุญเจริญ	<i>[Signature]</i>	ทรงฤทธิ์ สุทธิโสภาภรณ์	<i>[Signature]</i>	
ภ.บ.714				ภ.บ.23698		ศศ.2544		
ภ.บ.3816				ภ.บ.24419		ชาติดี สิงห์		
ภ.บ.23698				ภ.บ.24230				
ภ.บ.24419				ภ.บ.1450				
ภ.บ.24230								
ภ.บ.1450								

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (หลัง.อ) แบบขยายพื้นที่ใช้สอยพื้นที่ 2	เขียนโดย :	OK
หมายเลขแบบ :	B5-SN-403	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตรฐาน :	A1= NTS. A3= NTS.
		วันที่ :	
		วันที่ :	
		วันที่ :	



ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ชะวงษ์	สมถ 1764	คุณนันทวี ฝนชวา	สมถ 43	วิวัฒน์ นพจินดา	สมถ 2357	ธนากร คณเสถียร	สมถ 204	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	ภูษิตา จันทะสมภา	ภ-ภค.328	ภูษิตา เชื้อวงษ์	ภค.74243	ธนากร คณเสถียร	ภค.644	
ประสิทธิ์ ธีรวิบูลย์	สมถ 714	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ศศิธร ชุมตา	สมถ 85651	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ศิริพร ธีรชวณดี	สมถ 23698	ประทีป กล้าฟ้า	สมถ 8172	ศศิธร ชุมตา	สมถ 11944	ช่างทาสี ฐานโกลกษณณ์	สมถ 2544	
ศศิธร ชุมตา	สมถ 24419	ทศพร ธีรชวณดี	สมถ 24230	ทศพร ธีรชวณดี	วทศ 843	ช่างเขียน ธีรชวณดี	สมถ 4127	
คุณนันทวี ฝนชวา	สมถ 1650	ทศพร ธีรชวณดี	สมถ 1650	ทศพร ธีรชวณดี	สมถ 5276			

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านสุขาภิบาลชุมชน พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังเมืองจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 หน่วย (หลัง.บ) รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป	เขียนโดย : OK
หมายเลขแบบ :	B5-SN-501	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : เดิมหน้า
		A1= NTS
		A3= NTS

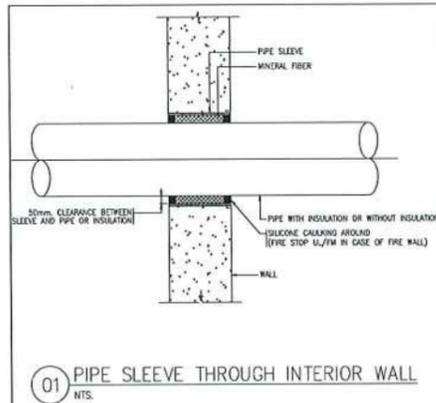


VOLUME MATRIX Co., Ltd.

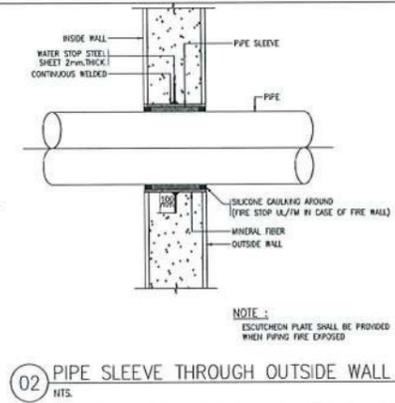
บริษัท ออกลูม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-221-8750 โทรสาร. 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	นายอภิสิทธิ์	ผู้ควบคุมงานและผังบริเวณ :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายอภิสิทธิ์	REVISION :	
เลขที่ ๑๖๖/๒๕๖๓	๘๘๐1764	คุณณรงค์ แผงทอง	๘๘๐1๕๓	วิมล นพคณา	๘๘๐2357	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐304		
สถาปนิก :	นายอภิสิทธิ์	ผู้ควบคุมงานสถาปัตย์ :	นายอภิสิทธิ์	วิมล นพคณา	๘๘๐74243	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
วิศวกรสุขาภิบาล :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรโยธา :	นายอภิสิทธิ์	วิมล นพคณา	๘๘๐8661	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
วิศวกรสุขาภิบาล	๘๘๐714	วิศวกรโยธา	๘๘๐172	วิมล นพคณา	๘๘๐11944	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
ประติมาฯ ศึกษาศาสตร์	๘๘๐3816	ประติมาฯ ศึกษาศาสตร์	๘๘๐172	วิมล นพคณา	๘๘๐11944	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
วิศวกรสุขาภิบาล	๘๘๐23698	วิศวกรโยธา	๘๘๐172	วิมล นพคณา	๘๘๐11944	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
วิศวกรสุขาภิบาล	๘๘๐24419	วิศวกรโยธา	๘๘๐172	วิมล นพคณา	๘๘๐11944	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
คุณควบคุมฯ ศึกษาศาสตร์	๘๘๐24230	คุณควบคุมฯ ศึกษาศาสตร์	๘๘๐172	วิมล นพคณา	๘๘๐11944	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		
วิศวกรโยธา	๘๘๐11650	วิศวกรโยธา	๘๘๐172	วิมล นพคณา	๘๘๐11944	ธนาพร ศันสนิธร	๘๘๐644		

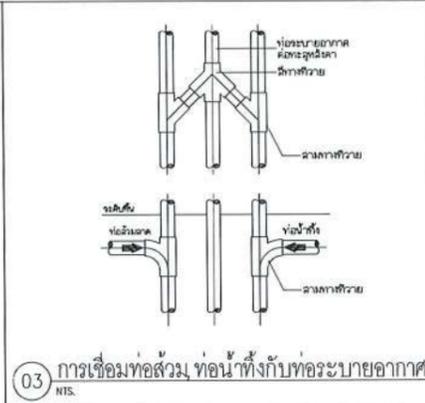
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านสุขาภิบาลพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังเมืองจัดตั้ง อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (พัก.อ.บ) รายละเอียดผังพื้นที่ 2	เขียนโดย : OK
หมายเลขแบบ :	B5-SN-502	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : 1:100
		แผ่นที่ : A1=NTS
		A3=NTS



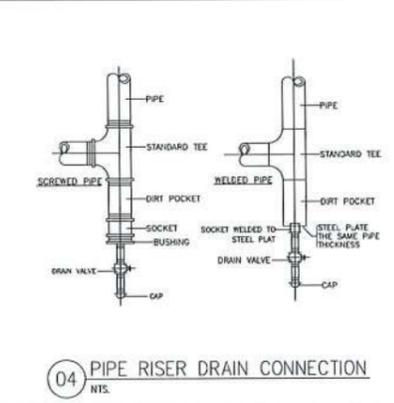
01 PIPE SLEEVE THROUGH INTERIOR WALL
NTS.



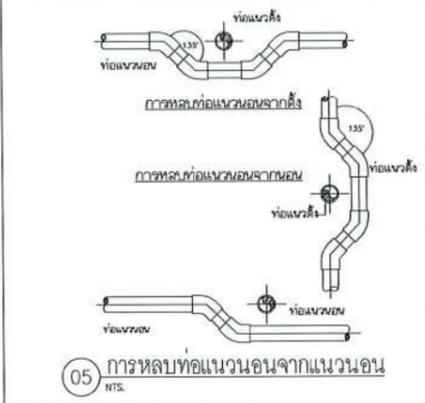
02 PIPE SLEEVE THROUGH OUTSIDE WALL
NTS.



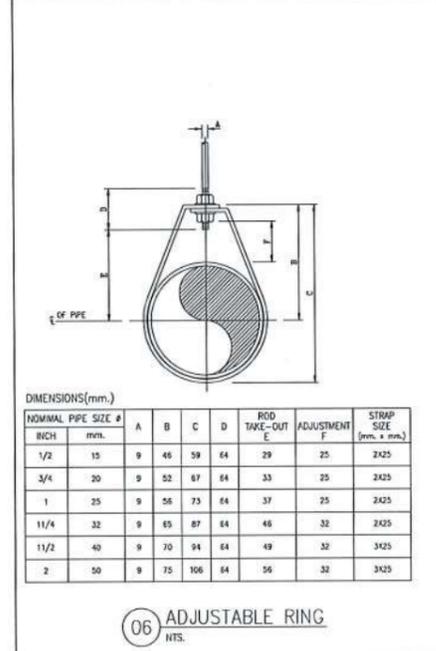
03 การเชื่อมต่อสวม, ขอน้ำทิ้งกับท่อระบายอากาศ
NTS.



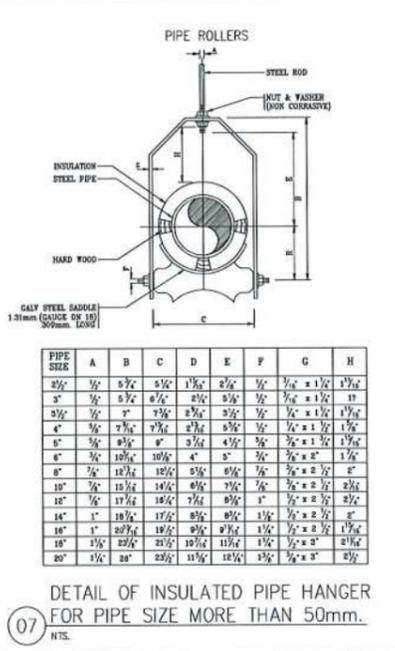
04 PIPE RISER DRAIN CONNECTION
NTS.



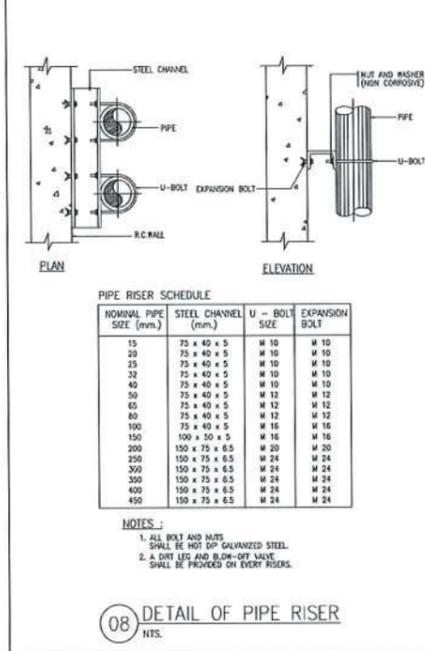
05 การหลบท่อแนวนอนจากแนวนอน
NTS.



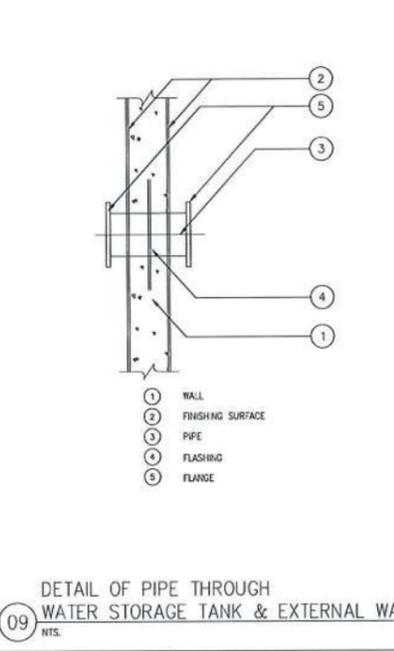
06 ADJUSTABLE RING
NTS.



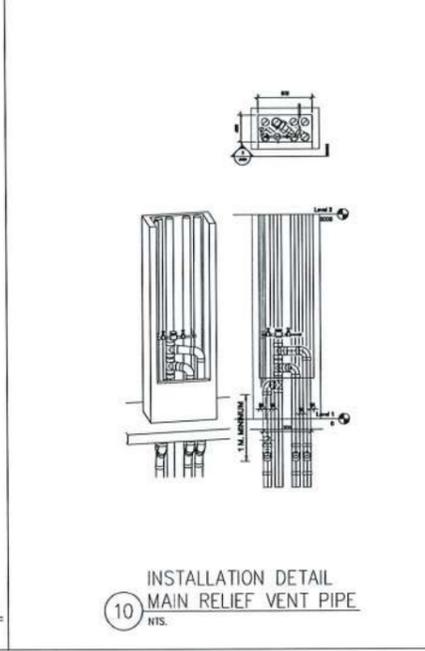
07 DETAIL OF INSULATED PIPE HANGER FOR PIPE SIZE MORE THAN 50mm.
NTS.



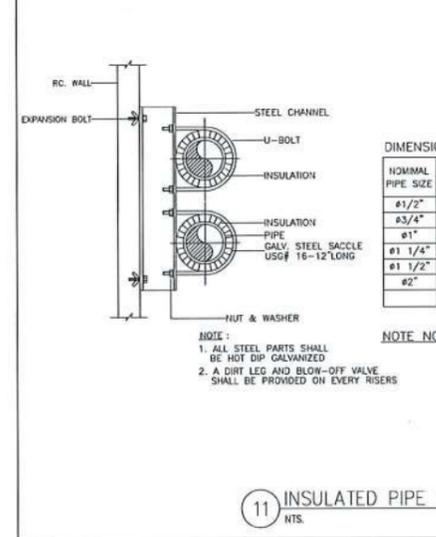
08 DETAIL OF PIPE RISER
NTS.



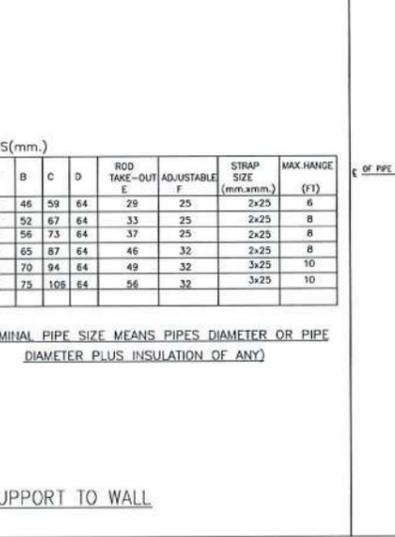
09 DETAIL OF PIPE THROUGH WATER STORAGE TANK & EXTERNAL WALL
NTS.



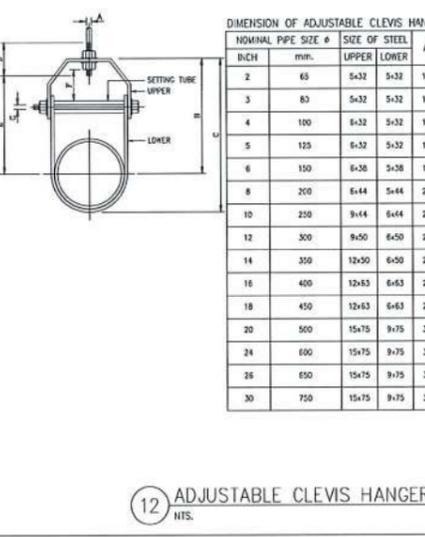
10 INSTALLATION DETAIL MAIN RELIEF VENT PIPE
NTS.



11 INSULATED PIPE SUPPORT TO WALL
NTS.



12 ADJUSTABLE CLEVIS HANGER
NTS.



13 TRAPEZE HANGER
NTS.

Handwritten signature



 <p>กรมการช่าง วิศวกรรมช่างเทคนิค</p>	<p>ที่ปรึกษาสถาปนิกโครงการ :</p>  <p>บริษัท ออสมุม แอกริกัล จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 21 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8700 โทรสาร 02-254-7001</p>	<p>ผู้จัดทำโครงการ :</p> <p>สมพงษ์ ขจรวิทย์ ๙๘๐1764</p> <p>สถาปนิก :</p> <p>วิวัฒน์ ศรีพิชญกุล ๙๘๐1714 ประสิทธิ์ สัตยกุลชัย ๙๘๐3816 ศรุต ชัยธนาภรณ์ ๙๘๐23698 ศุภมาส คำภรณ์ ๙๘๐24419 ศุภวัฒน์ ถิ่นมณี ๙๘๐24230 วรรณภา จงพิสัยพันธ์ ๙๘๐11650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>วิศวกรโครงการ :</p> <p>วิวัฒน์ ศรีพิชญกุล ๙๘๐1714 ประสิทธิ์ สัตยกุลชัย ๙๘๐3816 ศรุต ชัยธนาภรณ์ ๙๘๐23698 ศุภมาส คำภรณ์ ๙๘๐24419 ศุภวัฒน์ ถิ่นมณี ๙๘๐24230 วรรณภา จงพิสัยพันธ์ ๙๘๐11650</p>	<p>วิศวกรควบคุม :</p> <p>วิวัฒน์ ศรีพิชญกุล ๙๘๐1714 ประสิทธิ์ สัตยกุลชัย ๙๘๐3816 ศรุต ชัยธนาภรณ์ ๙๘๐23698 ศุภมาส คำภรณ์ ๙๘๐24419 ศุภวัฒน์ ถิ่นมณี ๙๘๐24230 วรรณภา จงพิสัยพันธ์ ๙๘๐11650</p>	<p>วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :</p> <p>วิวัฒน์ ศรีพิชญกุล ๙๘๐1714 ประสิทธิ์ สัตยกุลชัย ๙๘๐3816 ศรุต ชัยธนาภรณ์ ๙๘๐23698 ศุภมาส คำภรณ์ ๙๘๐24419 ศุภวัฒน์ ถิ่นมณี ๙๘๐24230 วรรณภา จงพิสัยพันธ์ ๙๘๐11650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ลายมือชื่อ :</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ด้านอำนวยการเดินทาง อาคารยานพาหนะ จังหวัดสมุทรปราการ 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลวงษ์สามัคคี อำเภอสามโคก จังหวัดสมุทรปราการ</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (พัก.๓) รายละเอียดการก่อสร้าง 3</p> <p>หมายเลขแบบ :</p> <p>B5-SN-503</p>	<p>เขียนโดย : OK</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ตรวจสอบ : เสน่ห์</p> <p>A1= NTS A3= NTS</p>
--	---	--	---	--	---	---	---	-------------------	---	---

โครงการก่อสร้างด้านสุขภากรณคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตรถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
B5 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง A,B)



สัญลักษณ์ประกอบแบบ					
สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด	สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด
	45	ELBOW 45		DS	DUCT SILENCER
	90	ELBOW 90		SV	SOLENOID VALVE
	E-UP	ELBOW LOOKING UP		TEV	THERMOSTATIC EXPANSION VALVE
	E-DW	ELBOW LOOKING DOWN		GVS	GLOBE VALVE OR STOP VALVE
	TE	TEE		WP	WATER PUMP
	T-UP	TEE LOOKING UP		FS	FLOW SWITCH
	T-DW	TEE LOOKING DOWN		AAV	AUTOMATIC AIR VENT
	CDU	CONDENSING UNIT HORIZONTAL DISCHARGE		TM	THERMOMETER
	CDU	CONDENSING UNIT (ADJUSTABLE AIR DIRECTION GRILLE)		PG	PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER
	CDU	CONDENSING UNIT VERTICAL DISCHARGE		FC	FLEXIBLE CONNECTOR
	FCU	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED, FREE BLOW)		EJ	EXPANSION JOINT
	FCU	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED, CONCEALED)		FDR	FILTER DRIER REPLACEABLE CORE
	FCU	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED)		FD1	FILTER DRIER
	AHU,AHC	AIR HANDLING UNIT HORIZONTAL DISCHARGE , CEILING MOUNTED		IOI	SIGHT GLASS WITH MOISTURE INDICATOR
	AHU,AVC	AIR HANDLING UNIT, VERTICAL DISCHARGE , FLOOR MOUNTED		RL	REFRIGERANT LINE
	CF	CYCLE FAN		CDS	CONDENSER WATER SUPPLY
	EF	EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE)		CDR	CONDENSER WATER RETURN
	EF,CFW	EXHAUST FAN (CENTRIFUGAL FAN)		CHS	CHILLED WATER SUPPLY
	EF,PF	EXHAUST FAN (PROPELLER FAN)		CHR	CHILLED WATER RETURN
	EF,AF	EXHAUST FAN (AXIAL FLOW FAN)		CDL	CONDENSATE DRAIN LINE
	EF,MN	EXHAUST FAN (MINI SIRROCCO FAN)		ED	ELECTRICAL DUCT HEATER
	LCF	LARGE CIRCLE FAN		TS	THERMOSTAT
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 4-WAY		RH	ROOM HUMIDISTAT
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 3-WAY		TR	THERMOSTAT REMOTE BULB, DUCT OR PIPE OR INSERTION TYPE
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 2-WAY		CB	CIRCUIT BREAKER
	EAG	EXHAUST AIR GRILLE		DOL	MAGNETIC STARTER DIRECT ON LINE WITH OVERLOAD RELAYS
	EAL	EXHAUST AIR LOUVER		SDW	MAGNETIC STARTER STAR DELTA WITH OVERLOAD RELAYS
	RAG	CEILING RETURN AIR GRILLE		EPB	ELECTRICAL PANEL BOARD
	FA	FRESH AIR GRILLE WITH INSECT SCREEN & VOLUME DAMPER		MCP	MASTERCool PUMP
	LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER		SF	FAN SWITCH
	LBG	LINEAR BAR GRILLE		DPT	DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER
	SD	SPLITTER DAMPER		TO ND.	TO NEAREST DRAIN
	WS	WATER STRAINER WITH DRAIN VALVE		TO FD.	TO FLOOR DRAIN
	GV	GATE VALVE		TO MH.	TO MANHOLE
	BFV	BUTTERFLY VALVE		W/ISC	WITH INSECT SCREEN
	CV	CHECK VALVE		W/VD	WITH VOLUME DAMPER
	BV2	BALANCING VALVE		O/C	ON CEILING/ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
	2W	2-WAY, CONTROL VALVE		U/G	UNDERGROUND/ติดตั้งใต้ดิน
	3WA	3-WAY, CONTROL VALVE		U/F	UNDER FLOOR/ติดตั้งใต้พื้น
	DP	DIFFERENTIAL PRESSURE BY-PASS VALVE		BFA	BELOW FLOOR ABOVE/ติดตั้งใต้พื้นชั้นบน

หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> ท่อจ่ายลมเย็นทั้งหมดจะต้องหุ้มฉนวน ข้อต่อท่อลมให้เป็นชนิดโค้งยาว อุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนผนังภายนอก ต้องจัดให้มีฉนวนกันความร้อนที่ฐาน ท่อและท่อจ่ายลมที่ผ่านกันจะต้องทำการปิดผนึกอย่างถูกต้อง ช่องเจาะและช่องเปิดทั้งหมดที่ผ่านโครงสร้างอาคาร สำหรับท่อจ่ายลม ไฟฟ้า จะต้องเตรียมในชั้นคอนกรีต โดยผู้รับเหมางานระบบปรับอากาศและประสาณงานกับช่างก่อสร้าง กำลังไฟที่หม้อต้มและกำลังไฟที่จ่ายอุปกรณ์ทั้งหมดที่แน่นอน จะขึ้นอยู่กับมาตรฐานของผู้ผลิต กำลังไฟของมอเตอร์จำเป็นต้องสูงกว่าที่ระบุไว้ ผู้รับเหมางานระบบไฟฟ้าจะต้องปรับสวิตช์และขนาดสายให้เหมาะสมลงจ่าย ท่อลมที่ออกจากเครื่องทำความเย็น(AHU)จะต้องหุ้มฉนวนขนาด 1.5LB/CU.FT.1 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 10 ฟุต ความเร็วผ่านหน้าคอยล์ต้องไม่เกิน 500 ฟุตต่อนาที การติดตั้งทั้งหมดให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานที่และกฎระเบียบมาตรฐานที่มีบังคับใช้ งานระบบปรับอากาศให้ประสานงานกับส่วนงานอื่น ๆ รวมถึงการติดตั้งให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ตำแหน่งติดตั้งหัวจ่ายลม, ตะแกรงลม ไฟฟ้าที่ก่อสร้าง ที่ติดตั้งกับฝ้าเพดานและรูปด้านอาคาร ให้ประสานงานกับสถาปนิกก่อน การติดตั้ง แพลตฟอร์มและแท่นซึ่งสำหรับงานเครื่องกล จะระบุในแบบโครงสร้างและแบบสถาปัตยกรรม นอกจากที่ระบุไว้ ขนาดของเจาะ, ช่องเปิด และอุปกรณ์ติดตั้งอื่นๆให้ประสานงานกับผู้รับเหมาทั่วไประบุ อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด รวมถึงติดตั้งทั้งหมด วาล์ว และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ทุกอุปกรณ์ที่ท่อลม, อุปกรณ์และวัสดุอื่นๆที่ติดตั้งภายนอกอาคารจะต้องทนต่อสภาพอากาศ ขนาดของแท่นคอนกรีตสำหรับงานนี้จะต้องให้วิศวกรโครงสร้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง
<p>EXAMPLE FOR EQUIPMENT NUMBER :</p> <p>(ตัวอย่างเลขที่อุปกรณ์)</p> <p>EF-1-01</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>EQUIPMENT NUMBER (เลขที่อุปกรณ์)</p> <p>FLOOR PLAN LEVEL (แปลนชั้นที่)</p> <p>EQUIPMENT CODE (รหัสอุปกรณ์)</p>



วิศวกรโครงการ : 	วิศวกรควบคุมแบบโครงการ : 	ผู้จัดการโครงการ : สมศักดิ์ อจรกิจย์ ๓๘01784	วิศวกรออกแบบและผังบริเวณ : คุณมนตรี แซ่ซวง ๓๗๕43 สุทธิชาติ จันทร์นงนุช ๓-๓๗328	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพพิชญา ๓๘2357 สุทธิเกียรติ ๓๗74243 ศิริราช สุขมา ๓๗86661	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อธิชา ศันตนิย ๓๘304 อธิชา ศันตนิย ๓๗644	วิศวกรเครื่องกล : ชรบทม์ สุทธิโสภาชนอน ๓๘2544 ชนนิศ ศิริสุข ๓๗4127	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ ภูมิธวัช ๓๗๑5276	วิศวกรระบบปรับอากาศ : อธิชา ศันตนิย ๓๗86661	วิศวกรระบบปรับอากาศ : อธิชา ศันตนิย ๓๗86661	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรร่วมศูนย์ฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี	ชื่อแบบ : สัญลักษณ์ประกอบแบบ	เขียนโดย : NS,CK
วิศวกรควบคุมแบบโครงการ : 	ผู้จัดการโครงการ : สมศักดิ์ อจรกิจย์ ๓๘01784	วิศวกรออกแบบและผังบริเวณ : คุณมนตรี แซ่ซวง ๓๗๕43 สุทธิชาติ จันทร์นงนุช ๓-๓๗328	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพพิชญา ๓๘2357 สุทธิเกียรติ ๓๗74243 ศิริราช สุขมา ๓๗86661	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อธิชา ศันตนิย ๓๘304 อธิชา ศันตนิย ๓๗644	วิศวกรเครื่องกล : ชรบทม์ สุทธิโสภาชนอน ๓๘2544 ชนนิศ ศิริสุข ๓๗4127	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ ภูมิธวัช ๓๗๑5276	วิศวกรระบบปรับอากาศ : อธิชา ศันตนิย ๓๗86661	วิศวกรระบบปรับอากาศ : อธิชา ศันตนิย ๓๗86661	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรร่วมศูนย์ฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี	ชื่อแบบ : สัญลักษณ์ประกอบแบบ	เขียนโดย : NS,CK	
วิศวกรควบคุมแบบโครงการ : 	ผู้จัดการโครงการ : สมศักดิ์ อจรกิจย์ ๓๘01784	วิศวกรออกแบบและผังบริเวณ : คุณมนตรี แซ่ซวง ๓๗๕43 สุทธิชาติ จันทร์นงนุช ๓-๓๗328	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพพิชญา ๓๘2357 สุทธิเกียรติ ๓๗74243 ศิริราช สุขมา ๓๗86661	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อธิชา ศันตนิย ๓๘304 อธิชา ศันตนิย ๓๗644	วิศวกรเครื่องกล : ชรบทม์ สุทธิโสภาชนอน ๓๘2544 ชนนิศ ศิริสุข ๓๗4127	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ ภูมิธวัช ๓๗๑5276	วิศวกรระบบปรับอากาศ : อธิชา ศันตนิย ๓๗86661	วิศวกรระบบปรับอากาศ : อธิชา ศันตนิย ๓๗86661	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรร่วมศูนย์ฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี	ชื่อแบบ : สัญลักษณ์ประกอบแบบ	เขียนโดย : NS,CK	

วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
 มาตรฐาน : A1= NTS, A3= NTS.

CAPACITY SCHEDULE FOR AIR COOLED SPLIT TYPE & VRV/VRF AIR CONDITIONER

Unit No.	Location Served	Q' ty Set(s)	Matching Unit Capacity			Condensing Unit (CDU.)			Air Handler (FCU. or AHU.)				Piping			Remark	
			Total Heat	Supply Air	Outside Air	Input Power	Power Supply	Compressor Type	Air Outlet	Ext. Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Air Handler	Suction Line	Liquid Line		Drain Line
			MBH@	Cfm.	Cfm.	Kw.	V/Ph/Hz.	Type	Type	in. WG.	WATT	V/Ph/Hz	Type.	in.Dia.	in.Dia.		in.Dia.
อาคาร B5.1 ชั้นที่ 1-3 (ส่วนห้องพัก) ห้องพัก TYPE B6-A FCU/CDU-A ห้องนอน 1 11 9 300 - 1.2 220/1/50 RT HDT - 100 220/1/50 WMED 1/2 1/4 3/4 FCU/CDU-B ห้องนอน 2 11 12 400 - 1.5 220/1/50 RT HDT - 100 220/1/50 WMED 5/8 3/8 3/4 FCU/CDU-C ห้องพัก SEE DWG. 24 800 - 2.7 220/1/50 SC HDT - 150 220/1/50 WMED 5/8 3/8 3/4 จัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย																	
อาคาร B5.2 ชั้นที่ 1-3 (ส่วนห้องพัก) ห้องพัก TYPE B6-A FCU/CDU-A ห้องนอน 1 11 9 300 - 1.2 220/1/50 RT HDT - 100 220/1/50 WMED 1/2 1/4 3/4 FCU/CDU-B ห้องนอน 2 11 12 400 - 1.5 220/1/50 RT HDT - 100 220/1/50 WMED 5/8 3/8 3/4 FCU/CDU-C ห้องพัก SEE DWG. 24 800 - 2.7 220/1/50 SC HDT - 150 220/1/50 WMED 5/8 3/8 3/4 จัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย																	

- หมายเหตุ**
- เครื่องปรับอากาศ ที่ติดตั้งโดยผู้เช่า 5 ปีตามใบรับประกันจากผู้ผลิต
 - จำนวนเครื่องที่ติดตั้งในตาราง ให้ผู้เช่าตรวจสอบจำนวนจากแบบ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อ
 - ขนาดท่อระบายน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- หมายเหตุ**
1. ความเร็วลมหน้าคอยล์ไม่ควรมีเกิน 500 ฟุต/นาที สำหรับ AHU และ 450 ฟุต/นาที สำหรับ FCU.
 2. ความสามารถในการทำความเย็นจะต้องอยู่บนพื้นฐานที่คอนเดนเซอร์ที่ 95 องศาฟาเรนไฮต์ และอุณหภูมิฮีตดีกรีระหว่าง 35-45 องศาฟาเรนไฮต์
 3. ค่าแรงดันของที่คอดม (External static pressure) ไม่รวมความดันคอดมของระบบกรองอากาศ
 4. มอเตอร์ของที่คอดม (Hp) เป็นการประมาณการโดยเป็นค่าประมาณจากค่าประมาณ 20% และต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบสายให้เหมาะสมกับขนาดของที่คอดม
 5. เครื่องปรับอากาศ (AHU) แบบติดตั้งบนเพดานจะต้องติดตั้งกับสายแขวนแบบเสริม ซึ่งวางอยู่บนฐานคอนกรีต
 6. เครื่องปรับอากาศ (AHU) แบบซ่อนในฝ้าเพดานต้องแขวนบนคานด้วยแบบเสริมซึ่งมีแรงดันโยกขึ้นแบบลดการสั่นสะเทือนสองชั้น
 7. ตัวกันสั่นแบบเสริมจะต้องมีการผูกมัดในอัตรา 3/4 นิ้ว
 8. ขนาดท่อระบายน้ำและท่อที่ติดตั้งให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- หมายเหตุ**
9. Abbreviations for unit type :
 -CSED : Ceiling suspended, Exposed type, Direct drive.
 -WMED : Wall mouted, Expose type, Direct drive.
 -CPDD : Ceiling concealed w/return plenum & filter, Ducted type, Direct drive.
 -CS4W : Cassette 4 Way.
 -CSIW : Cassette 1 Way.
 -FMED : Floor mouted, Exposed type, Direct drive.
 10. Abbreviations for control type :
 -V.D.T. : Vertical Draw thru
 -H.D.T. : Horizontal Draw thru
 11. Compressor type :
 -RT : Rotary -SC : Scroll

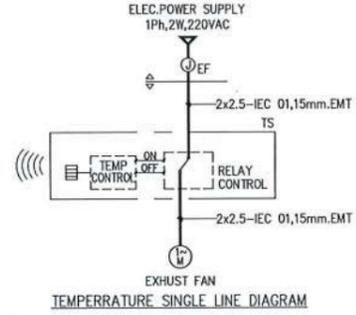
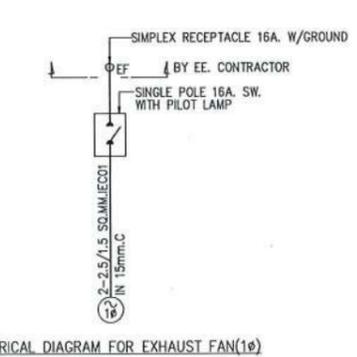
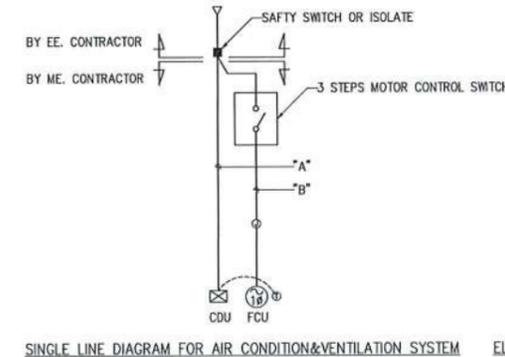
CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

Unit No.	Unit Type	Q' ty Set(s)	Capacity		Electrical		Vibration Isolators		Location	Function	Remark
			Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of Isolator	Min.Static Deflection			
			CFM.	in. WG.	Watt	V/Ph/Hz	Type of Starter	in.			
อาคาร B5.1 ชั้นที่ 1 EFA-1-1 CFSO (IN-LINE FAN) 1 400 0.25 360 220/1/50 D.O.L. - - ห้องไฟฟ้า EXHAUST W/THERMOSTAT & W/TIMER CONTROL ชั้นที่ 2-3 EFA-X-4 CC 2 200 0.25 60 220/1/50 LOCAL SWITCH - - ห้องไฟฟ้า EXHAUST W/THERMOSTAT & W/TIMER CONTROL ชั้นที่ 1-3 (ส่วนห้องพัก) ห้องพัก TYPE B6-A EF-T CC 11 50 0.25 25 220/1/50 LOCAL SWITCH - - ห้องน้ำ (ห้องพัก) EXHAUST											
อาคาร B5.2 ชั้นที่ 1 EFB-1-1 CFSO (IN-LINE FAN) 1 400 0.25 360 220/1/50 D.O.L. - - ห้องไฟฟ้า EXHAUST W/THERMOSTAT & W/TIMER CONTROL ชั้นที่ 2-3 EFB-X-4 CC 2 200 0.25 60 220/1/50 LOCAL SWITCH - - ห้องไฟฟ้า EXHAUST W/THERMOSTAT & W/TIMER CONTROL ชั้นที่ 1-3 (ส่วนห้องพัก) ห้องพัก TYPE B6-A EF-T CC 11 50 0.25 25 220/1/50 LOCAL SWITCH - - ห้องน้ำ (ห้องพัก) EXHAUST											

- หมายเหตุ**
- พัดลมระบายอากาศทุกเครื่องให้ติดตั้งด้วยตัวควบคุมการเปิด/ปิดที่ตำแหน่งภายในห้องใกล้กับตัวพัดลมแบบเนโอพรีนด้วยตัวควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
 - จำนวนเครื่องที่ติดตั้งในตาราง ให้ผู้เช่าตรวจสอบจำนวนจากแบบ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อ
- NOTE :**
1. Abbreviations for unit type
 - CBSO : Centrifugal blower, Forward curve blade, Single inlet, Direct drive.
 - CBSB : Centrifugal blower, Backward curve blade, Single inlet, Belt drive.
 - CFDB : Centrifugal blower, Forward curve blade, Double inlet, Belt drive.
 - CAPD : Compact type, Axial fan, Propeller blade, Inline type, Direct drive.
 - APB : Axial fan, Propeller blade, Inline type, Belt drive.
 - CC : Expose type, Compact ceiling concealed, Centrifugal blower, Direct drive.
 - HPID : High pressure fan w/gravity shutter, propelled, Industrial type, Direct drive.
 - PP : Propeller fan, Residential type, Direct drive, With Rain Hood
 - MN : Centrifugal Blower , Mini Sirocco , Direct Type
 - HPLS : High pressure fan, Low Speed
 2. Abbreviations for isoltype
 - A : Spring isolator hanger W/Double deflection neoprene
 - B : Double deflection neoprene hanger
 - C : Spring Isolator W/Neoprene acoustic pad.
 3. Fan motor Hp. as shown are approximate
 -/C : Ceiling mount
 -/W : Wall mount
 -/F : Floor mount
 -/SP : Sound proof
 -/CH : Chemical proof
 -/FR : Fire rated proof 1/2 Hrs. @300 Deg.C
 -/RH : RAIN HOOD
 -D : Neoprene acoustic pad
 -E : Neoprene Impregnated duck washer.
 -F : Double deflection neoprene acoustic pad.
 -LCF : Large Circlet Fan.

TABLE FOR SPLIT TYPE A/C UNIT

CAPACITY (BTUH)	"A"	"B"	CB	SAFETY SWITCH
9,000-12,000	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	1P 16AT	2P 16A
13,000-18,000	2-4/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	1P 20AT	2P 20A
19,000-24,000	2-6/4G SQ.MM.IEC 01,IN 20mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	1P 30AT	2P 30A
25,000-30,000	2-6/4G SQ.MM.IEC 01,IN 20mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	1P 30AT	2P 30A
31,000-36,000	4-4/2.5GSQ.MM.IEC 01,IN 20mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	3P 20AT	3P 20A
38,000-54,000	4-4/2.5GSQ.MM.IEC 01,IN 20mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	3P 20AT	3P 20A
60,000-89,000	4-6/4GSQ.MM.IEC 01,IN 25mm.IMC	2-2.5/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 15mm.IMC	3P 30AT	3P 30A
96,000	4-10/4GSQ.MM.IEC 01,IN 25mm.IMC	4-4/2.5G SQ.MM.IEC 01,IN 20mm.IMC	3P 40AT	3P 40A

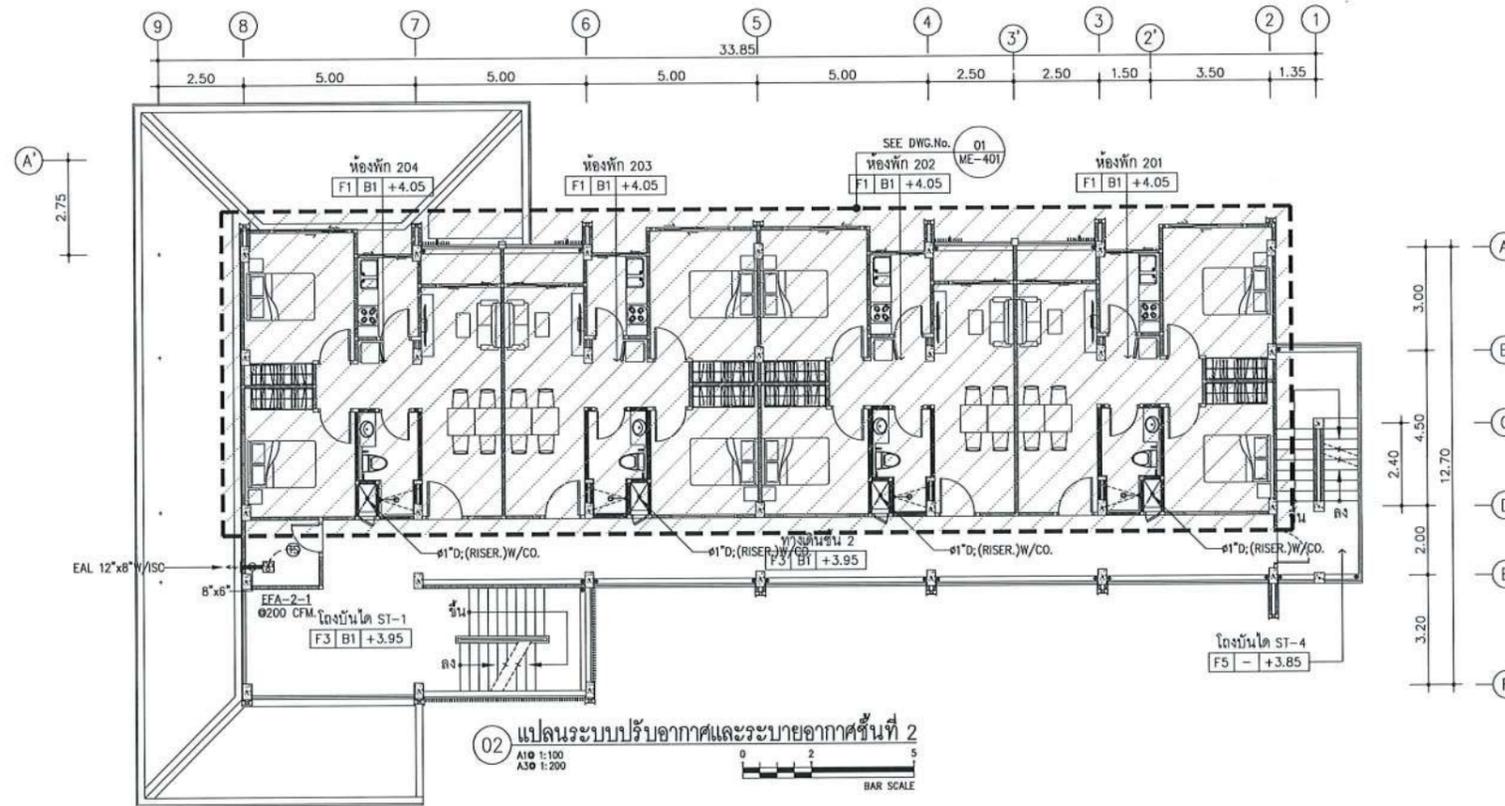
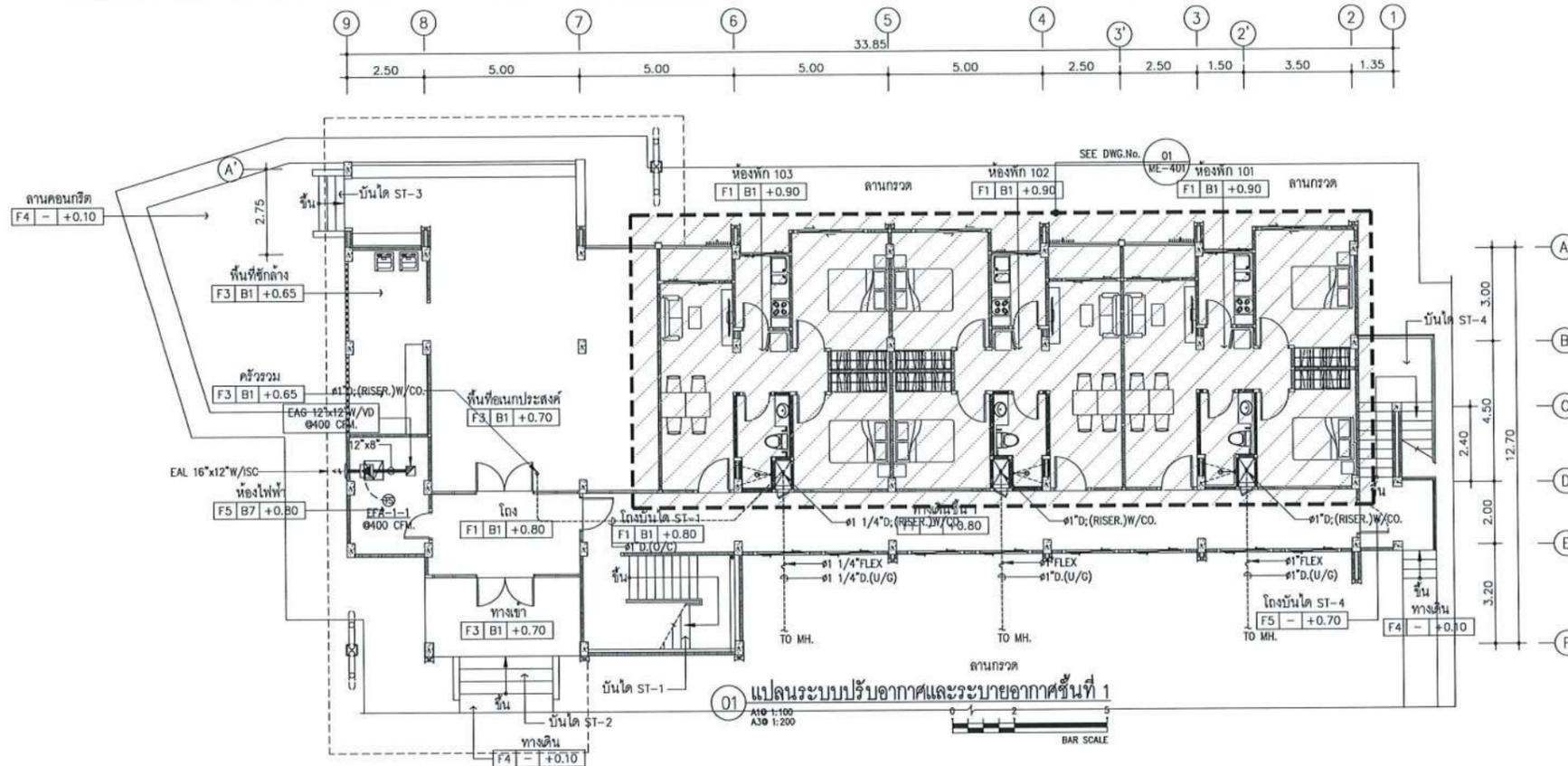


REMARK

- เซ็นเซอร์ควบคุมอุณหภูมิ
- เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (ตั้งอุณหภูมิที่ 35°C)
- เมื่ออุณหภูมิในห้องสูงกว่า 35°C เครื่องควบคุมอุณหภูมิจะส่งสัญญาณไปยังรีเลย์ เพื่อสั่งการให้พัดลมระบายอากาศทำงานอัตโนมัติ และสั่งปิดเครื่องโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 35°C



<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p> <p>บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10100 โทร 02-021-8150 โทรสาร 02-024-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <p>สมพงษ์ จงวิทย์ ๙๓1764</p> <p>สถาปนิก :</p> <p>พิศรินทร์ ศรีพิบูลย์ ๙๓๓714 ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๓๓3816 ธีรพล ศรีธนาภรณ์ ๙๓๓23698 ศุภรนต์ สว่างอารมณ์ ๙๓๓24419 ศุภรนต์ สว่างอารมณ์ ๙๓๓24230 วรวิภา จงพัฒน์รัตน์ ๙๓๓1650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ภูมิสถาปนิกและผังเมือง :</p> <p>คุณณรงค์ แสงสว่าง ๙๓๓43 ภูริชาติ จันทภักดิ์ ๙-๙๓328</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศวกรโยธา :</p> <p>ประสิทธิ์ ศักดิ์คำ ๙๓๓8172</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง :</p> <p>วิวัฒน์ นพจินดา ๙๓2357 ภูริท ธีรจวงษ์ ๙๓74243 ธีรชาติ สุภมา ๙๓๐6651 ศุภา ชวนภรณ์ ๙๓11944</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>ชัชวาลย์ ธีรจวงษ์ ๙๓๓2544 ธนาธิป ศักดิ์ ๙๓๓4127</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>ตารางแสดงรายละเอียดอุปกรณ์</p> <p>หมายเลขแบบ :</p> <p>B5-ME-101</p>	<p>เขียนโดย : NS.CK</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>มาตรฐาน : A1= NTS, A3= NTS.</p>
-------------------------	--	---	--	---	--	---	---------------------------------------	---	--

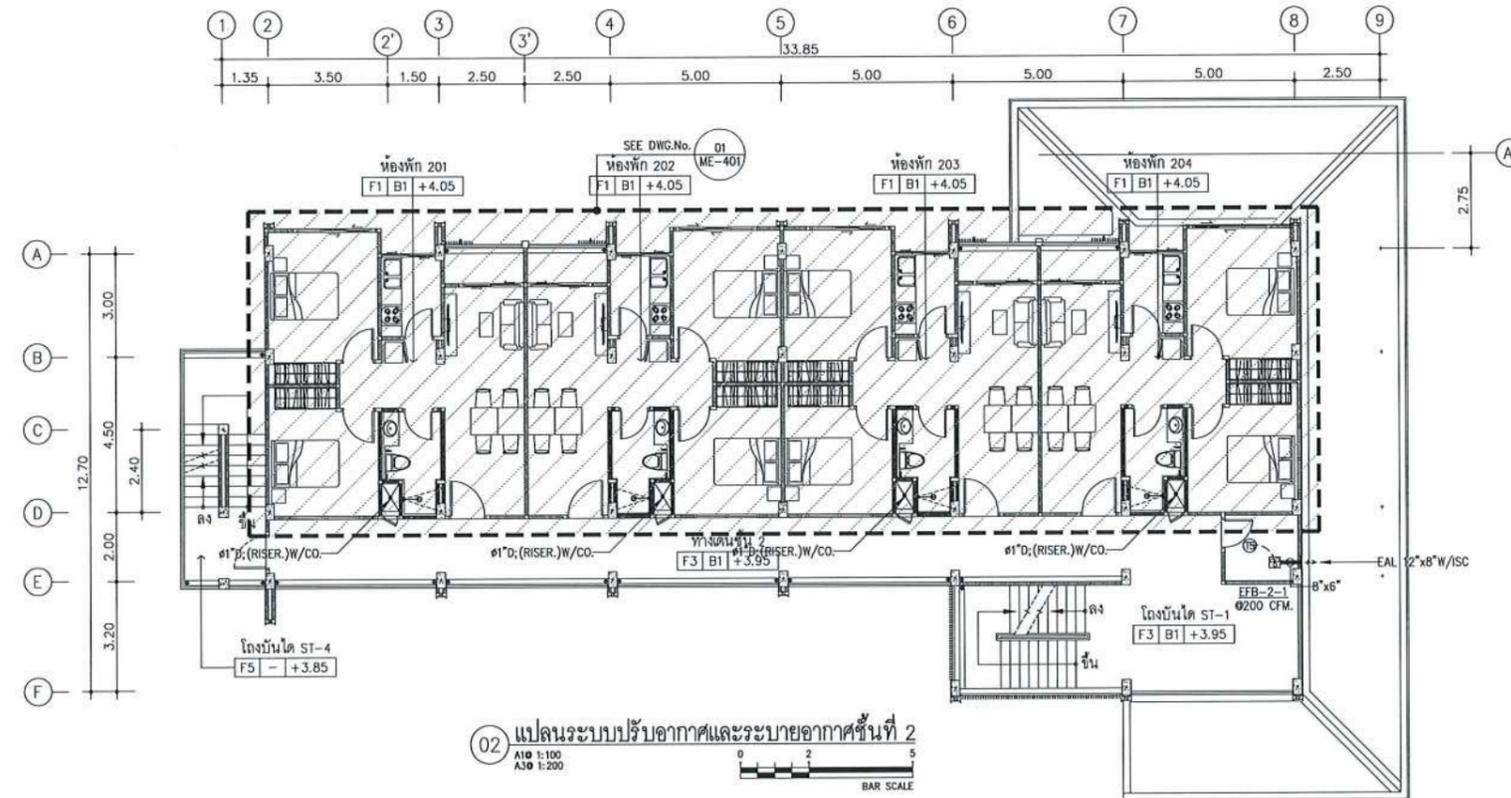
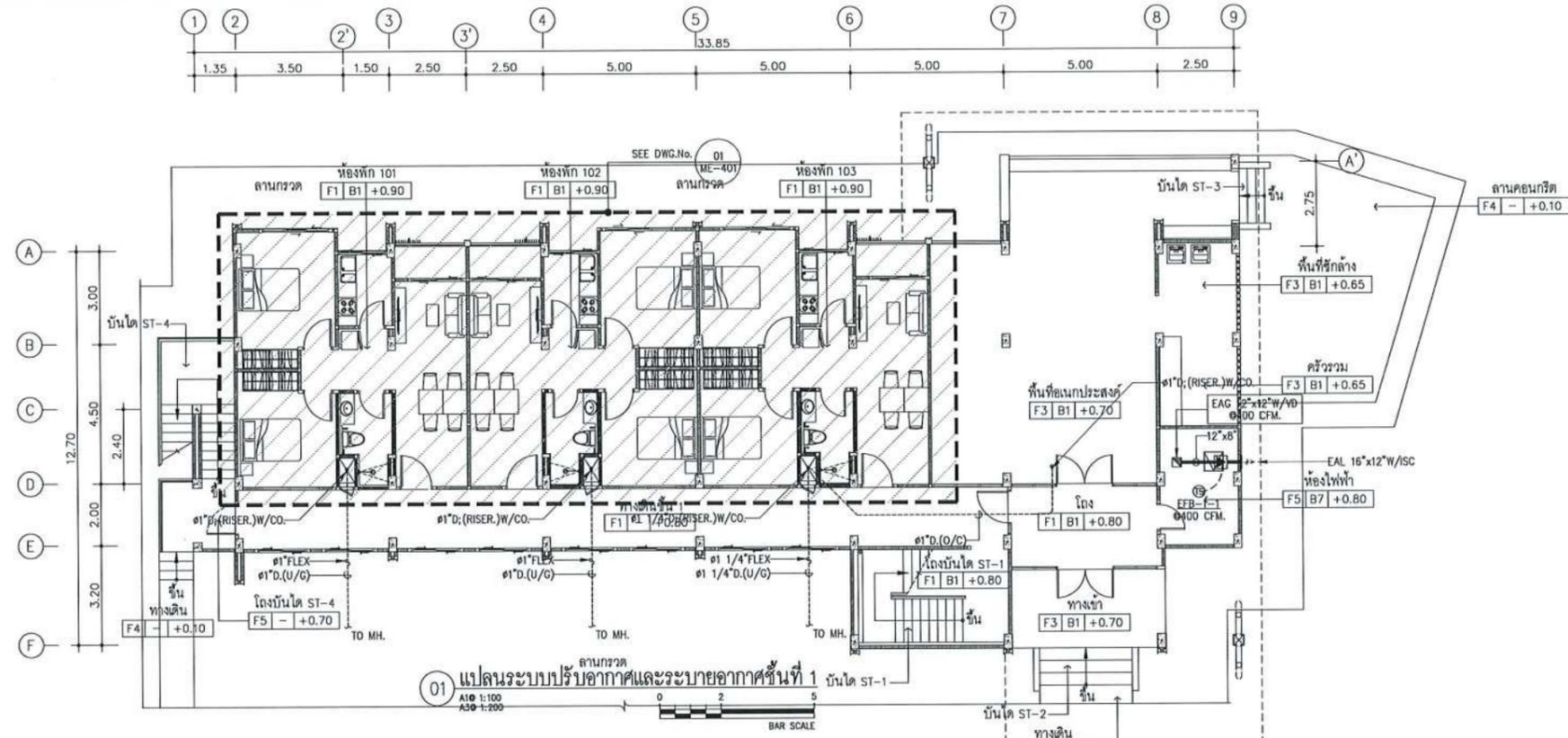


หมายเหตุ

- งานติดตั้งระบบปรับอากาศที่มีจุดความสูงของอาคาร หรือความสูงจากระดับคาน้ำดินภายในให้ผ่านอุปสรรคที่ติดตั้งโดยช่างที่สถาปนิกตรวจสอบพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง
- อุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศทั้งหมดให้ตรวจสอบก่อนนำขึ้นก่อนรับกับแบบโครงสร้างและโครงสร้างงานก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ให้เตรียมจากดำเนินการจัดเตรียมของเปิดสำหรับ SERVICE อุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศโดยประสานงานกับงานติดตั้งภายในก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ให้อายุของและอะไหล่ต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศให้ผ่านมาตรฐานโดยผู้ผลิตและผู้ขาย
- ระบบงานที่ติดตั้งภายในอาคาร ให้เสนอรูปแบบและอะไหล่โดยสถาปนิกเป็นผู้อนุมัติ



วิศวกรโครงการ :  วิศวกรโครงการ :	วิศวกรสถาปนิกโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-421-8700 โทรสาร 02-421-7001	ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงจัดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง A) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศพื้นที่ 1,2 หมายเลขแบบ : B5A-ME-301	เขียนโดย : NS,CK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 หมายเหตุ : A1= 1:100 A3= 1:200
		สมชาย ขจรวิทย์ 0801764 สถาปนิก : ทัศนีย์ ศรีชัยกุล 080714 ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ 0803816 ศิราภรณ์ ร้อยงามดี 08023698 ศิวนาด สว่างอารมณ์ 08024419 ศุภรณรงค์ สิงห์ดี 08024230 วรณิภา จงพันธ์ดี 08011650	ลายมือชื่อ : ทัศนีย์ ศรีชัยกุล ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ ศิราภรณ์ ร้อยงามดี ศิวนาด สว่างอารมณ์ ศุภรณรงค์ สิงห์ดี วรณิภา จงพันธ์ดี	คุณณรงค์ แสงวง 080643 วุฒิชัย จันทร์มงคล 0-08328 วิศวกรโยธา : ประสิทธิ์ ศักดิ์คำ 0808172	ลายมือชื่อ : ทัศนีย์ ศรีชัยกุล ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ ศิราภรณ์ ร้อยงามดี ศิวนาด สว่างอารมณ์ ศุภรณรงค์ สิงห์ดี วรณิภา จงพันธ์ดี	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นาคินดา 0823357 วุฒิชัย ธีรบุญเจริญ 08074243 ศิราภรณ์ ร้อยงามดี 0808661 ศิวนาด สว่างอารมณ์ 08011944 วิศวกรโยธา : ประสิทธิ์ ศักดิ์คำ 0808172 วุฒิชัย จันทร์มงคล 0801943 วรณิภา จงพันธ์ดี 08015276	ลายมือชื่อ : ทัศนีย์ ศรีชัยกุล ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ ศิราภรณ์ ร้อยงามดี ศิวนาด สว่างอารมณ์ ศุภรณรงค์ สิงห์ดี วรณิภา จงพันธ์ดี	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชินาภา ศันตชัย 080304 ชินนท ศานินันท์ 080644 วิศวกรเครื่องกล : ชารนภร สุทธิโภคทรัพย์ 082544 อาภาณี ศิงขุ 0804127	ลายมือชื่อ : ชินาภา ศันตชัย ชินนท ศานินันท์ ชารนภร สุทธิโภคทรัพย์ อาภาณี ศิงขุ	ลายมือชื่อ : ชินาภา ศันตชัย ชินนท ศานินันท์ ชารนภร สุทธิโภคทรัพย์ อาภาณี ศิงขุ		



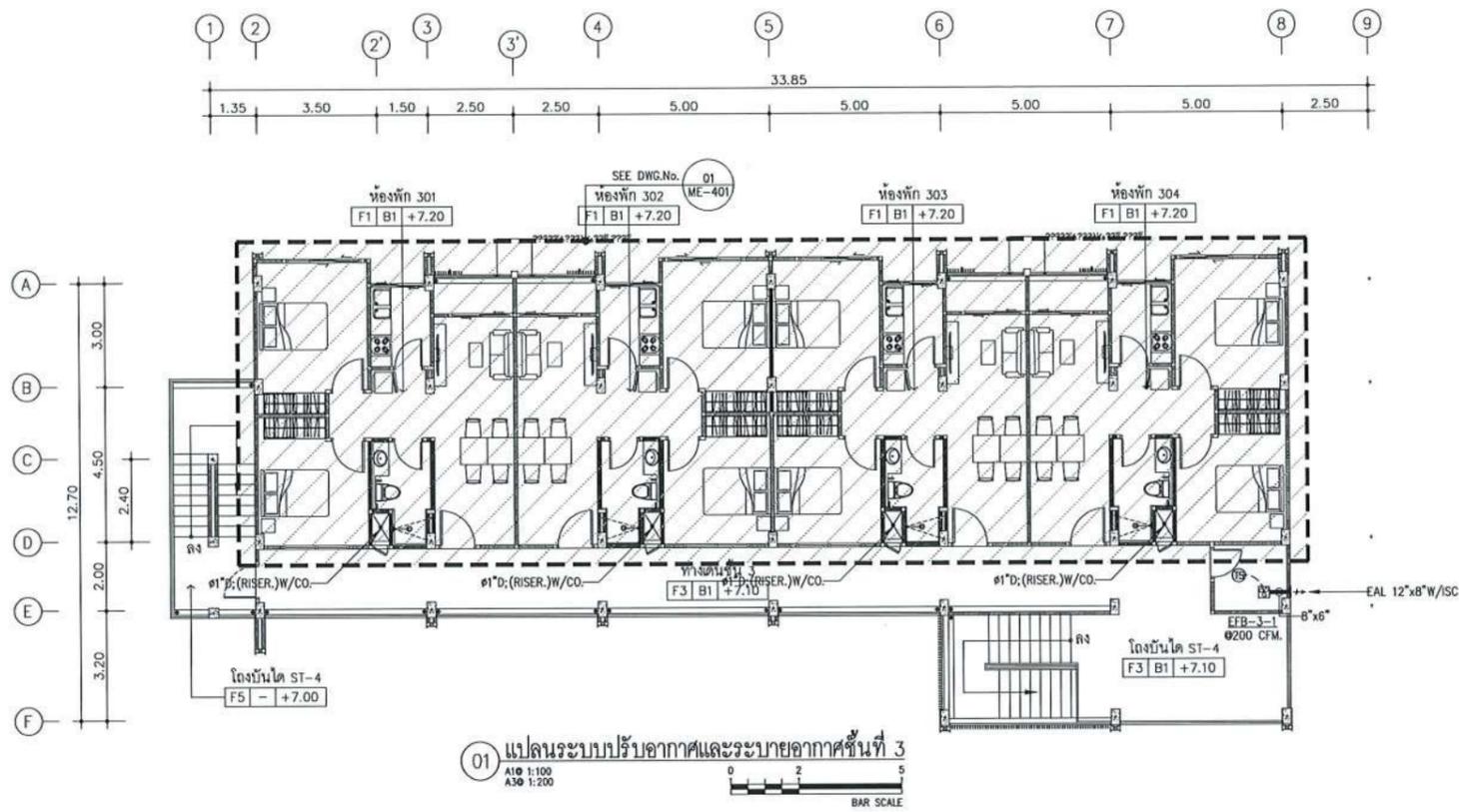
- หมายเหตุ**
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศที่มีผลต่อความสวยงามของอาคาร หรือความสูงจากพื้นคดงภายในให้ผ่านเสนอแบบไว้ด้วย
 - ดูโปรเจกต์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศทั้งหมดให้ตรงสอดคล้องกันทั้งแบบโครงสร้างและโครงสร้างวางนาก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - ให้เตรียมงานดำเนินการจัดเตรียมของใช้สำหรับ SERVICE คู่มือระบบปรับอากาศและระบายอากาศโดยประสานงานกับงานติดตั้งภายใน ก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - ให้จ่ายลมและตะแกรงลงล่างจากอุโมงค์ด้วยโครงเหล็ก ฐานแบบกำหนดโดยผู้เสนอแบบคดงภายใน
 - ผู้เสนอแบบติดตั้งภายนอกอาคาร ให้เสนอรูปแบบและยี่ห้อ โดยสถาปนิกเป็นผู้อนุมัติ



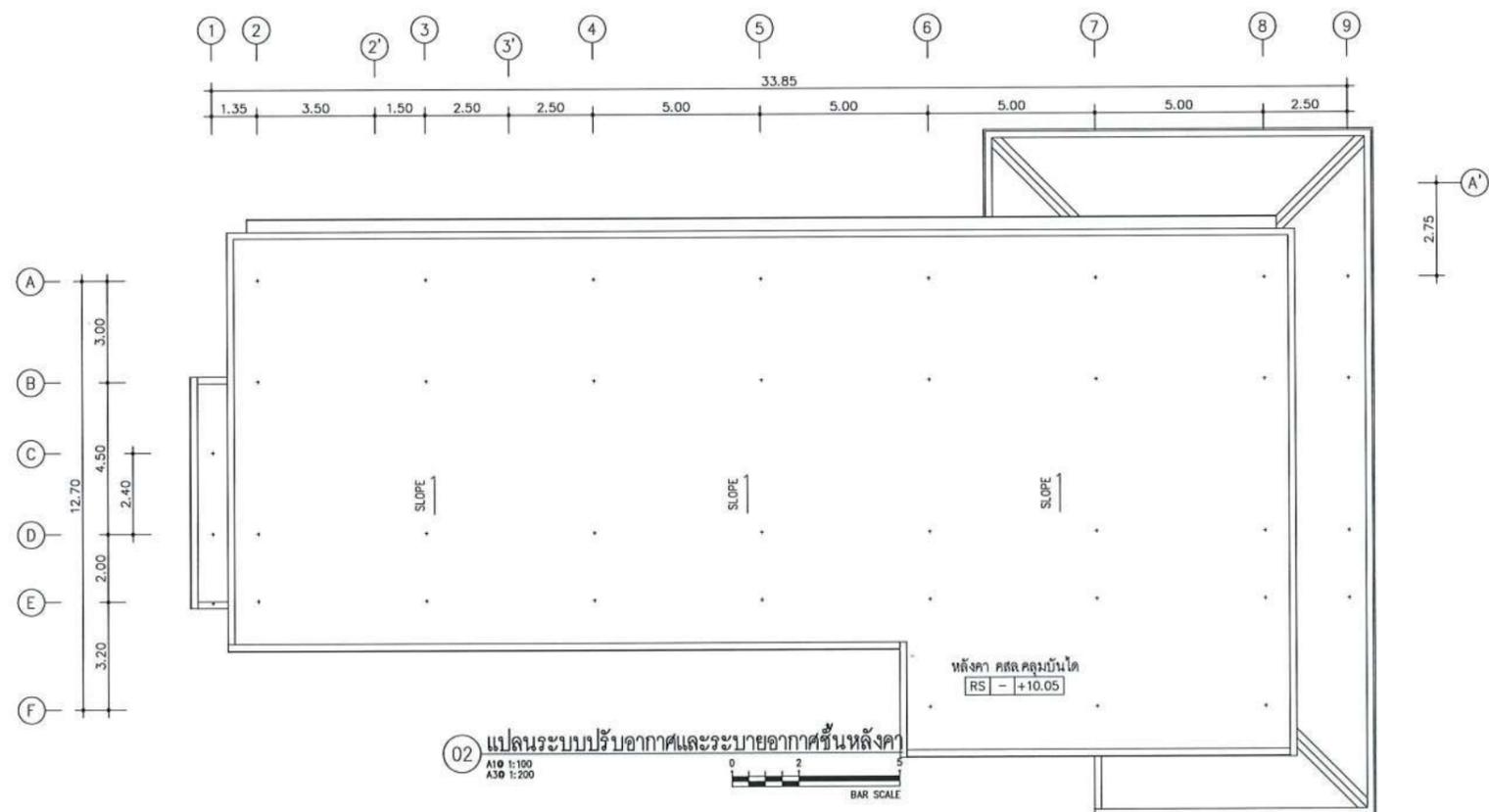
เจ้าของโครงการ : บริษัท ออลอุม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ถนนสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-621-8730 โทรสาร 02-621-7001

ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชาติวิทย์ ๙๘๑1764	ลายมือชื่อ	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ : คุณณัฏฐ์ แสงสว่าง ๙๙๙43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพเสนา ๙๘2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม : ธินา คณเสถียร ๙๙204	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : บัณฑิต ทรัพย์ชัย ๙๘๑3816	ลายมือชื่อ	ผู้จัดซื้อ : ภูษิตา จันทร์ผล ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ศิรชพร สุมาดา ๙๘8661	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ธินา คณเสถียร ๙๙644	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : ศิรชพร ๙๘๑23698	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคช่า ๙๘8172	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กอบชัย นนทรศก ๙๙๑๙43	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชรบทย์ สุทธิโชคภรณ์ ๙๘2544	ลายมือชื่อ	
วิศวกร : ศิรชพร ๙๘๑24419	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ภูษิตา จันทร์ผล ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : กอบชัย นนทรศก ๙๙๑๙43	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชรบทย์ สุทธิโชคภรณ์ ๙๘2544	ลายมือชื่อ	
ช่างเขียน : ภูษิตา จันทร์ผล ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ภูษิตา จันทร์ผล ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : กอบชัย นนทรศก ๙๙๑๙43	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชรบทย์ สุทธิโชคภรณ์ ๙๘2544	ลายมือชื่อ	
ช่างเขียน : ภูษิตา จันทร์ผล ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ภูษิตา จันทร์ผล ๙-๙๙328	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : กอบชัย นนทรศก ๙๙๑๙43	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ชรบทย์ สุทธิโชคภรณ์ ๙๘2544	ลายมือชื่อ	

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศพื้นที่ 1.2	เอกสารแนบ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์	ชื่อแบบ : B5B-ME-301	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศพื้นที่ 1.2	ชื่อแบบ : B5B-ME-301	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง B) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศพื้นที่ 1.2	ชื่อแบบ : B5B-ME-301	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568



01 แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 3
A10 1:100
A30 1:200

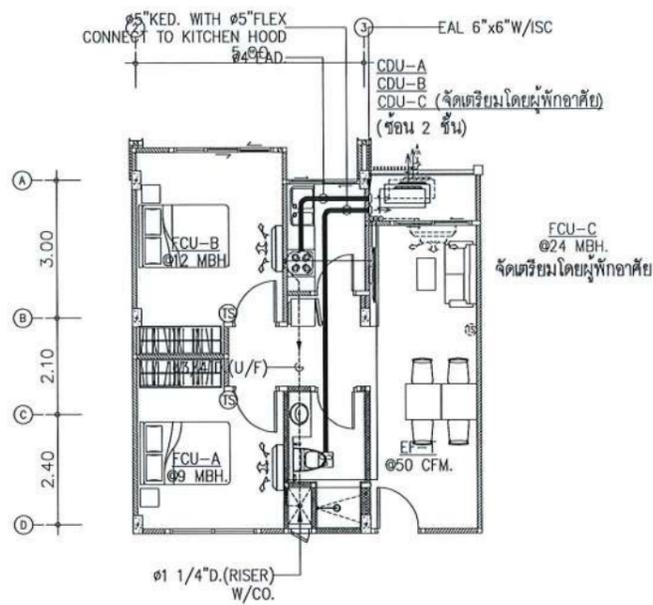


02 แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นหลังคา
A10 1:100
A30 1:200

- หมายเหตุ**
- 1.) งานติดตั้งระบบปรับอากาศที่มีผลต่อความสวยงามของอาคาร หรือความสวยงามจากภายนอกภายในให้มุ่งเสนอรูปแบบวัสดุ ตัวอย่างให้สถาปนิกหรือทีมช่างพิจารณาพร้อมคำเป็นกรคิดตั้ง
 - 2.) อุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศทั้งหมดให้ตรวจสอบน้ำหนักรองรับ กับแบบโครงสร้างและโครงสร้างงานก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - 3.) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดเตรียมของติดตั้งรับ SERVICE อุปกรณ์ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศโดยประสานงานกับช่างติดตั้งภายใน ก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - 4.) ให้อายุการใช้งานและระยะเวลาต่างจากแบบที่ติดต่อกับโครงสร้าง รูปแบบกำหนดโดย ผู้ออกแบบตกแต่งภายใน
 - 5.) ระยะเวลาติดตั้งภายในอาคาร ให้เสนอรูปแบบและวัสดุ โดยสถาปนิก เป็นผู้อนุมัติ



<p>กรมอุตสาหกรรม โดยสำนักอุตสาหกรรมจังหวัด</p>	<p>บริษัท ออโอม แมทริกซ์ จำกัด 221, 222 ถนนมิตรภาพ 5 แขวงวิเศษสุโขทัย เขตเมืองเก่า อ.เมืองสุโขทัย 63100 โทร: 02-821-8750 โทรสาร: 02-254-7001</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชงวิทย์ ๓๓๑1784</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : สุวิมล นพจินดา ๓๓๓๔3 ภูษิตา จันทนพงศ์ ๓-๓๓328</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพจินดา ๓๓2357 สุวิทย์ เกียรติยศ ๓๓74243 พิชิตพร ชุมตา ๓๓๘๘๘๖</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ คณสิทธิ์ ๓๓304 ธีรเทพ ศบพิณศักดิ์ ๓๓644</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมภาคเหนือเพื่อส่งเสริมปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดต้น อ.บ้านโคก จ.พิจิตรชุดที่ 1 แห่ง</p>	
		<p>สถาปนิก : ศศิวิมล ศรีชัยกุล ๓๓๓714 ประสิทธิ์ สัตยวงษ์ ๓๓๓3816 ศิริพร ศรีธรรมณี ๓๓๓23698</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรโยธา : ประทีปศักดิ์ ๓๓๘172</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า : ศศิวิมล นพจินดา ๓๓11944 วิศวกรให้ทำ : ธีรเทพ ศบพิณศักดิ์ ๓๓๖44</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรเครื่องกล : ชรินทร์ คณสิทธิ์ ๓๓304 ชงกฤษ สุทธิโสภณธรรม ๓๓2544 ชวลิต สิงห์ ๓๓4127</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ (หลัง ๒) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 3, หลังคา</p>	<p>เขียนโดย : NS,CK</p>	<p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p>



01 แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องพัก TYPE B5-1
 A10 1:75
 A30 1:150

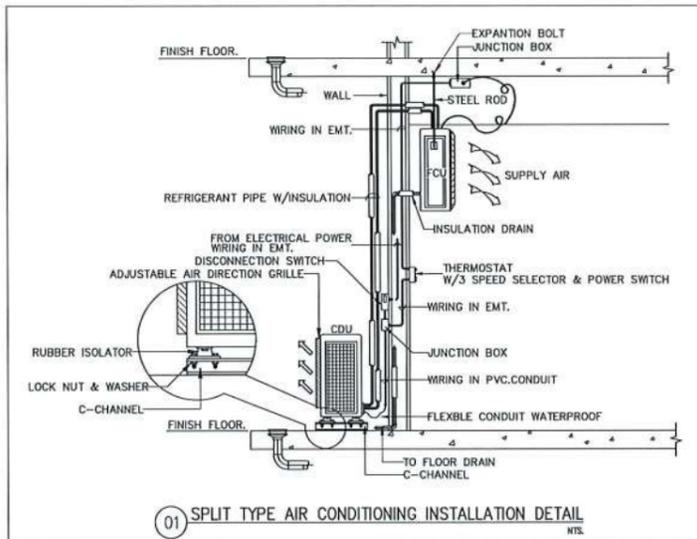


หมายเหตุ : วัสดุท่อลมที่ใช้ในงานระบบระบายอากาศในห้องพัก
 ท่อระบายอากาศสำหรับงานครัว - พีวีซี ชั้น 8.5
 ท่อลมระบายอากาศ (ห้องนอน) - พีวีซี ชั้น 5

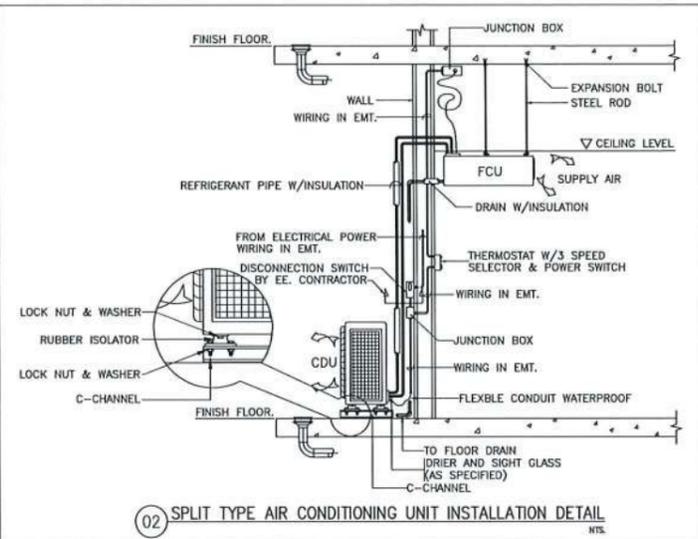
- หมายเหตุ
- : เครื่องเป่าลมเย็น (เครื่องติดตั้งผนัง) จัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย
 - : คอนเดนซิ่งยูนิตจัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย
 - ท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งจัดเตรียมโดยพนักงาน
 - ท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ปิดครอบด้วยรางครอบพลาสติกสำเร็จรูป (Slim Duct) และทาสีเดียวกับอาคาร โดยผู้รับจ้างงานระบบปรับอากาศ
 - การหุ้มฉนวนท่อน้ำยาผู้รับจ้างจะต้องหุ้มฉนวนรวมไปถึงบริเวณเซอร์วิสวาล์วที่คอนเดนซิ่งยูนิตเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการควบแน่น



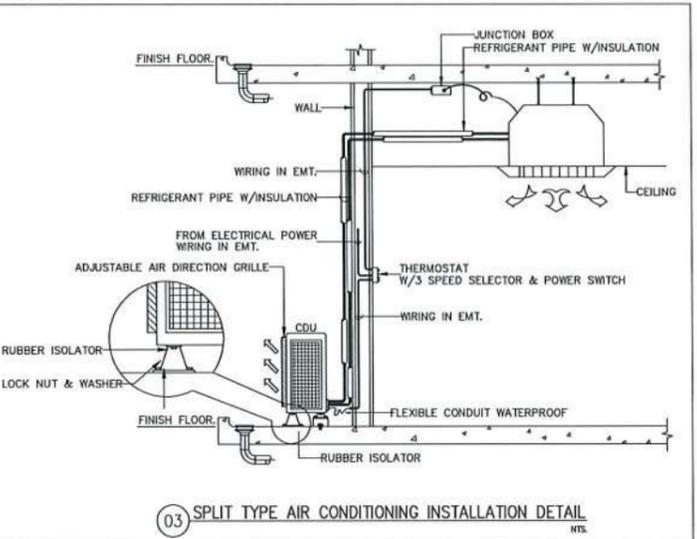
01 A10 1:75 A30 1:150	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ราชวิทย์ ๘๘๐1764	ลายมือชื่อ :	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณรงค์ แผงทอง ส.ก.๕3	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพพิงชา ๒๕23๖7	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธัญญา ศันตชัย ๘๘304	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงเจ็ดดิน อ่าวบ้านโคก จังหวัดสุพรรณบุรี	
	สถาปนิก : ศศินันท์ เจริญกุล ๒๕๓714 ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๘๘๐3816 ศิรพศ ชัยนาถิณี ๒๕๓๐23698 ศิวานถ ว่างทองรัมย์ ๒๕๓๐24419 คุณชนนดี ถิ่นมณี ๒๕๓๐2423๐ อรรณิกา วงศ์อินทร์ ๒๕๓๑165๐	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา : ประทีป กล้าฟ้า ส.ย.๒172	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า : กลรบชัย พันธุ์เศรษฐ ๒๕๓๑๙43 กฤษฎา คุ้มชัย ๘๓๑๕276	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล : ชงบทน์ สุทธิโสภาทองรัมย์ ๘๓2544 ช่างนิล คีงู ๘๓4127	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ : แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องพัก TYPE B5.1	เขียนโดย : MS,CK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	ชื่อแบบ : B5-ME-401	หมายเหตุ : A1= 1:75 A3= 1:150



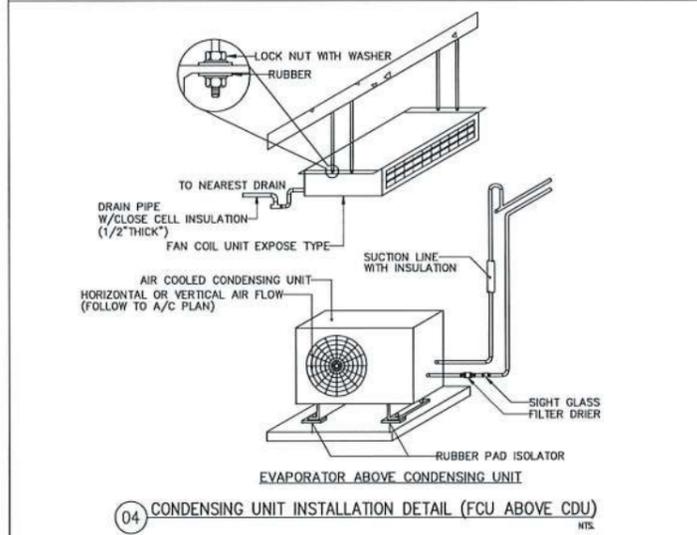
01 SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL NTS



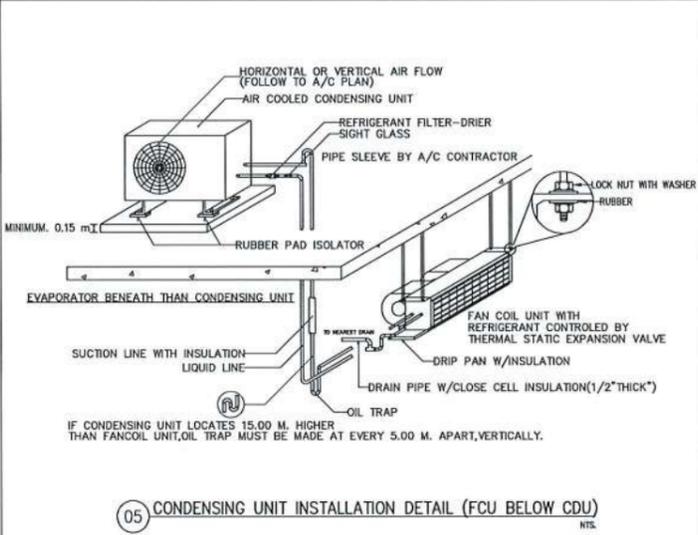
02 SPLIT TYPE AIR CONDITIONING UNIT INSTALLATION DETAIL NTS



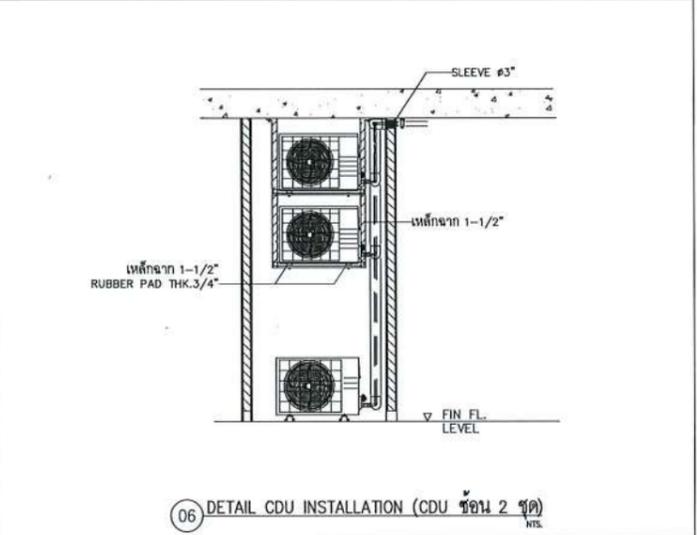
03 SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL NTS



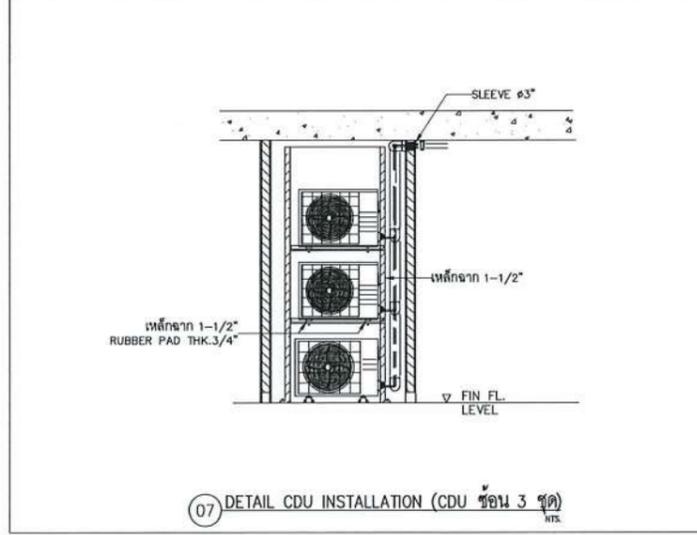
04 CONDENSING UNIT INSTALLATION DETAIL (FCU ABOVE CDU) NTS



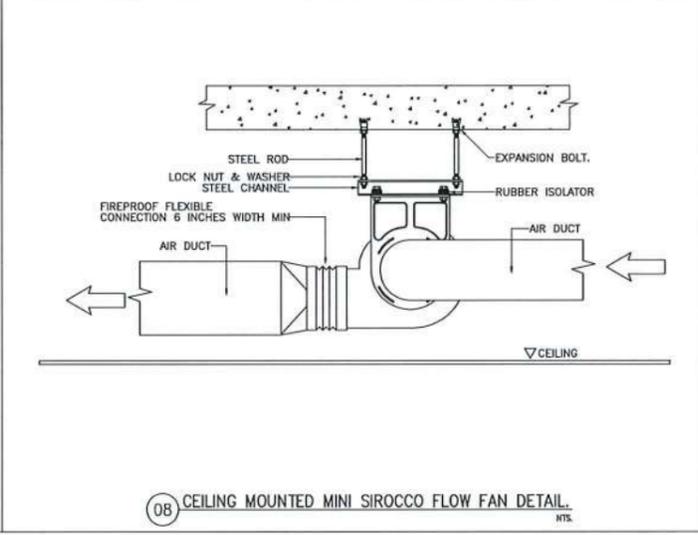
05 CONDENSING UNIT INSTALLATION DETAIL (FCU BELOW CDU) NTS



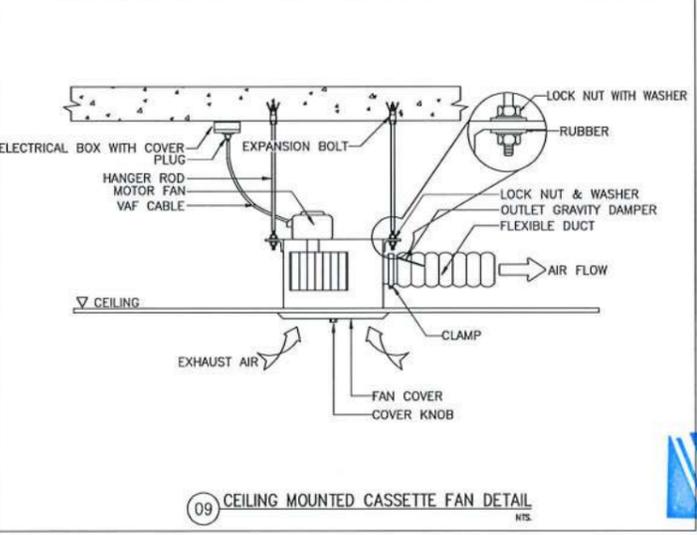
06 DETAIL CDU INSTALLATION (CDU ซ้อน 2 ชุด) NTS



07 DETAIL CDU INSTALLATION (CDU ซ้อน 3 ชุด) NTS



08 CEILING MOUNTED MINI SIROCCO FLOW FAN DETAIL NTS



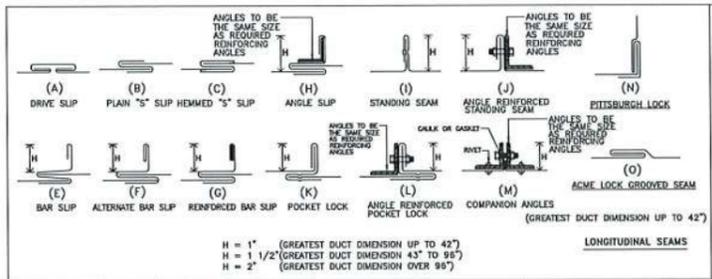
09 CEILING MOUNTED CASSETTE FAN DETAIL NTS



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10000
โทร. 02-047-8700 โทรสาร 02-224-1900

ผู้ควบคุมโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาและระดับปริญญา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้งคอมเพล็กซ์ :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ชงวิทย์	สมถ.1784	คุณวุฒิบัตร วิศวกรรม	สมถ.45	วิวัฒน์ นามานา	วท.2357	อัครา ศันตโย	สมถ.304	
		วุฒิการศึกษา	วท.328	วิภา เตียรจักษ์	วท.74243	ธีรนาถ นวรัตน์	วท.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริพร สุมาลา	วท.88661			
บริษัท วิศวกร :		วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ศิริดา รณภูมิ	สมถ.11944			
บริษัท วิศวกร :		บริษัท วิศวกร :	ลายมือชื่อ :					
บริษัท วิศวกร :		บริษัท วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ชัชวาลย์ นวรัตน์	วท.943	ชัชวาลย์ นวรัตน์	สมถ.2544	
บริษัท วิศวกร :		บริษัท วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ก้อง ธีรชัย	สมถ.5276	ชัชวาลย์ นวรัตน์	สมถ.4127	
								ครั้งที่ วันที่ รายการ โดย อนุมัติ

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านสุขภาพการดูแลสุขภาพเบื้องต้น พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
ชื่อแบบ :	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป	เขียนโดย : NS,CK
หมายเลขแบบ :	B5-ME-501	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : 1:100
		A1= NTS, A3= NTS.

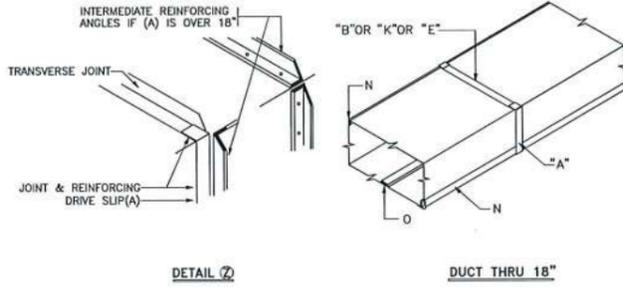


LONGITUDINAL SEAMS

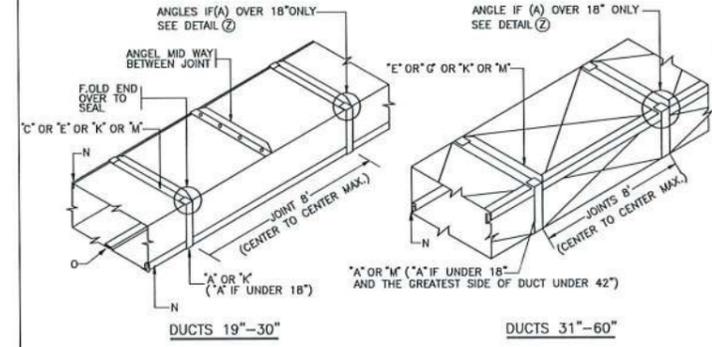
H = 1" (GREATEST DUCT DIMENSION UP TO 42")
 H = 1 1/2" (GREATEST DUCT DIMENSION 43" TO 98")
 H = 2" (GREATEST DUCT DIMENSION OVER 98")

DIMENSIONS OF GREATEST SIDE OF DUCT	SALVAGED STEEL, GALV. ZINC COATING 1.00/FT	REINFORCING ANGLE SIZE AND MAX. LONGITUDINAL SPACING BETWEEN TRANSVERSE JOINTS AND/OR INTERMEDIATE REINFORCING	HANGER (SINGLE DUCT)		
			ROD DIA.	SUPPORT	MAX. SPACING
THRU 12"	(305 mm)	A, B, K, E	#1/4"	1"x1/8"	8 FT.
13" THRU 18"	(330 mm)	A, B, K, E	#1/4"	1"x1/8"	8 FT.
19" THRU 30"	(483 mm)	A, K, C, E, M	#3/8"	1-1/4"x1-1/4"/1/8" ANGLE	8 FT.
31" THRU 42"	(508 mm)	A, K, E, G, M	#3/8"	1-1/2"x1-1/2"x1/8" ANGLE	8 FT.
43" THRU 54"	(559 mm)	K, E, G, M	#1/2"	2"x2"x1/4" ANGLE	8 FT.
55" THRU 60"	(609 mm)	K, E, G, M	#1/2"	2"x2"x1/4" ANGLE	8 FT.
61" THRU 84"	(109 mm)	G, H, F, L, M	#1/2"	2"x2"x1/4" ANGLE	8 FT.
85" THRU 98"	(130 mm)	H, L, M, G	#1/2"	3"x3"x1/4" ANGLE	8 FT.
OVER 98"	(130 mm)	H, L, M, G	#1/2"	3"x3"x1/4" ANGLE	8 FT.

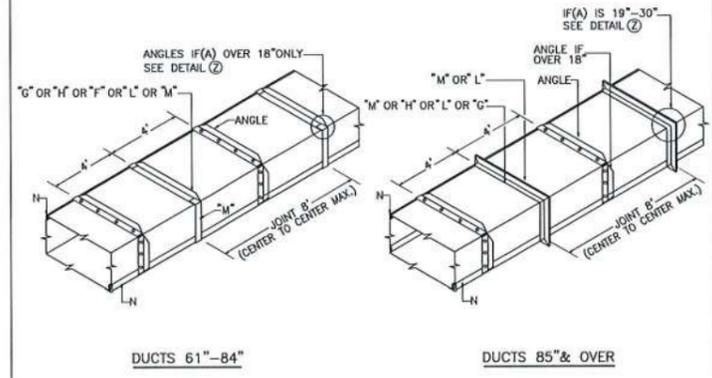
01 TYPICAL DUCT CONNECTION CROSS JOINT DETAIL NTS



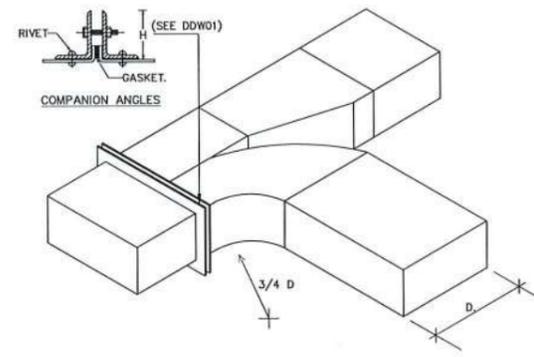
02 DUCTS THRU 18" DETAIL NTS



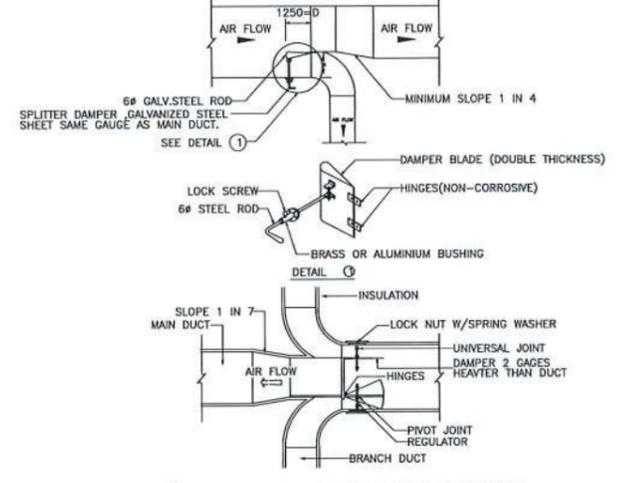
03 DUCTS 19" THRU 30" , 31" THRU 60" DETAIL NTS



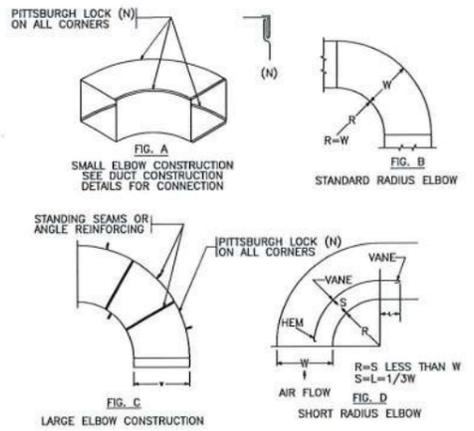
04 DUCTS 61" THRU 84" , 85" AND OVER DETAIL NTS



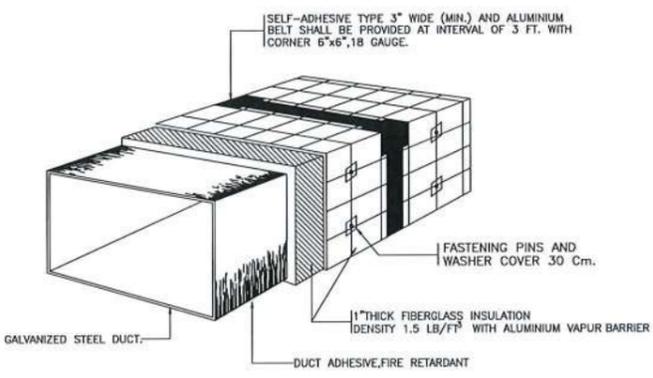
05 PARALLEL FLOW BRANCH NTS



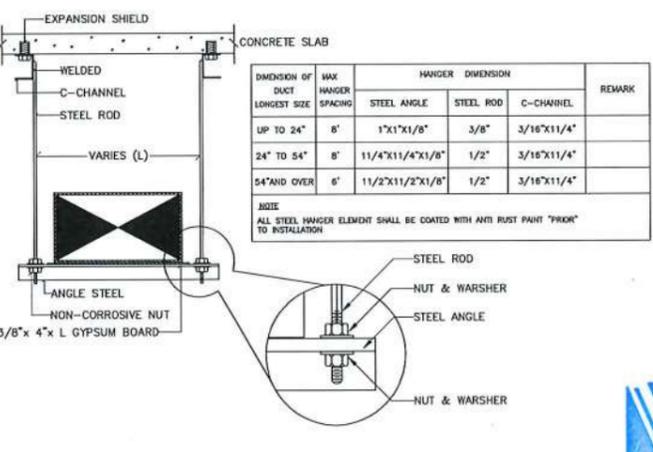
06 BRANCH TAKE-OFF WITH SPLITTER DAMPER NTS



07 ELBOWS CONSTRUCTION NTS



08 DUCT INSULATION NTS



09 DUCT HANGER & TABLE OF DUCT HANGER NTS



VOLUME MATRIX Co., Ltd.

บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
 221 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค อ.สามยุค จ.พิจิตร
 โทร. 02-021-0730 โทรสาร 02-021-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	คุณณรงค์ นพวงวาท	สมชาย ชาญชัยกุล	วิรัตน์ นพวงวาท	สมชาย ชาญชัยกุล	ธีรชาติ นพวงวาท	สมชาย ชาญชัยกุล	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	ประทีป นพวงวาท	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	
วิศวกร :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :	ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ :	
สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	สมชาย ชาญชัยกุล	

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านสุขาภิบาลชุมชน พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
ชื่อแบบ :	รายละเอียดการก่อสร้าง	เขียนโดย : NS,CK	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B5-ME-503	มาตราส่วน : A1=NTS, A3=NTS	หน้า : 1

