



โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรคู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด่านศุลกากรทุ่งช้าง

รายละเอียด แบบรูปรายการสำหรับการก่อสร้าง ครึ่งสุดท้าย
เล่ม 7 B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)



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



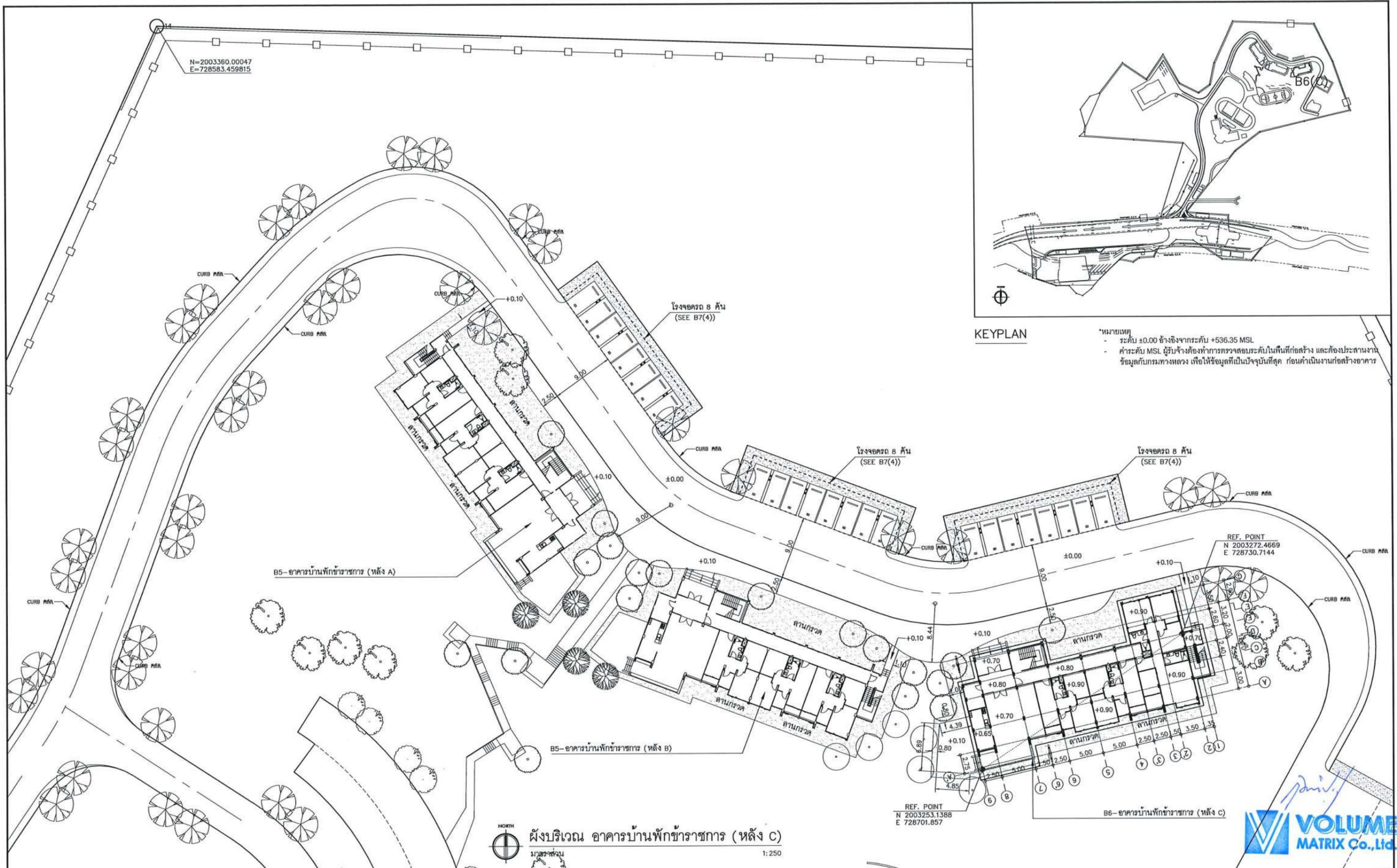
บริษัท วอลลุ่ม แมทริกส์ จำกัด



โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

งานสถาปัตยกรรม
B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)





KEYPLAN

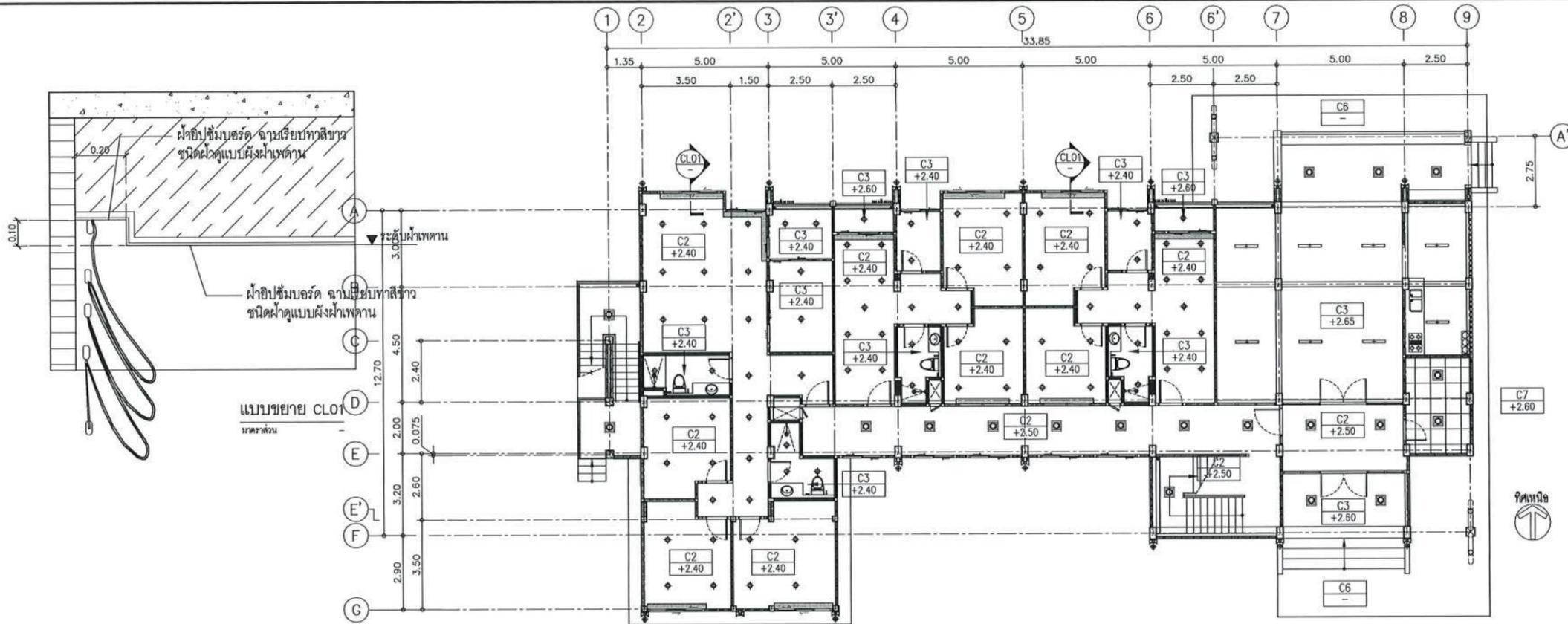
*หมายเหตุ
 - ระดับ ±0.00 อ้างอิงจากระดับ +536.35 MSL
 - ค่าระดับ MSL ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระดับในพื้นที่ก่อสร้าง และต้องประสานงานข้อมูลกับกรมทางหลวง เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุด ก่อนดำเนินการก่อสร้างอาคาร

ผังบริเวณ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)

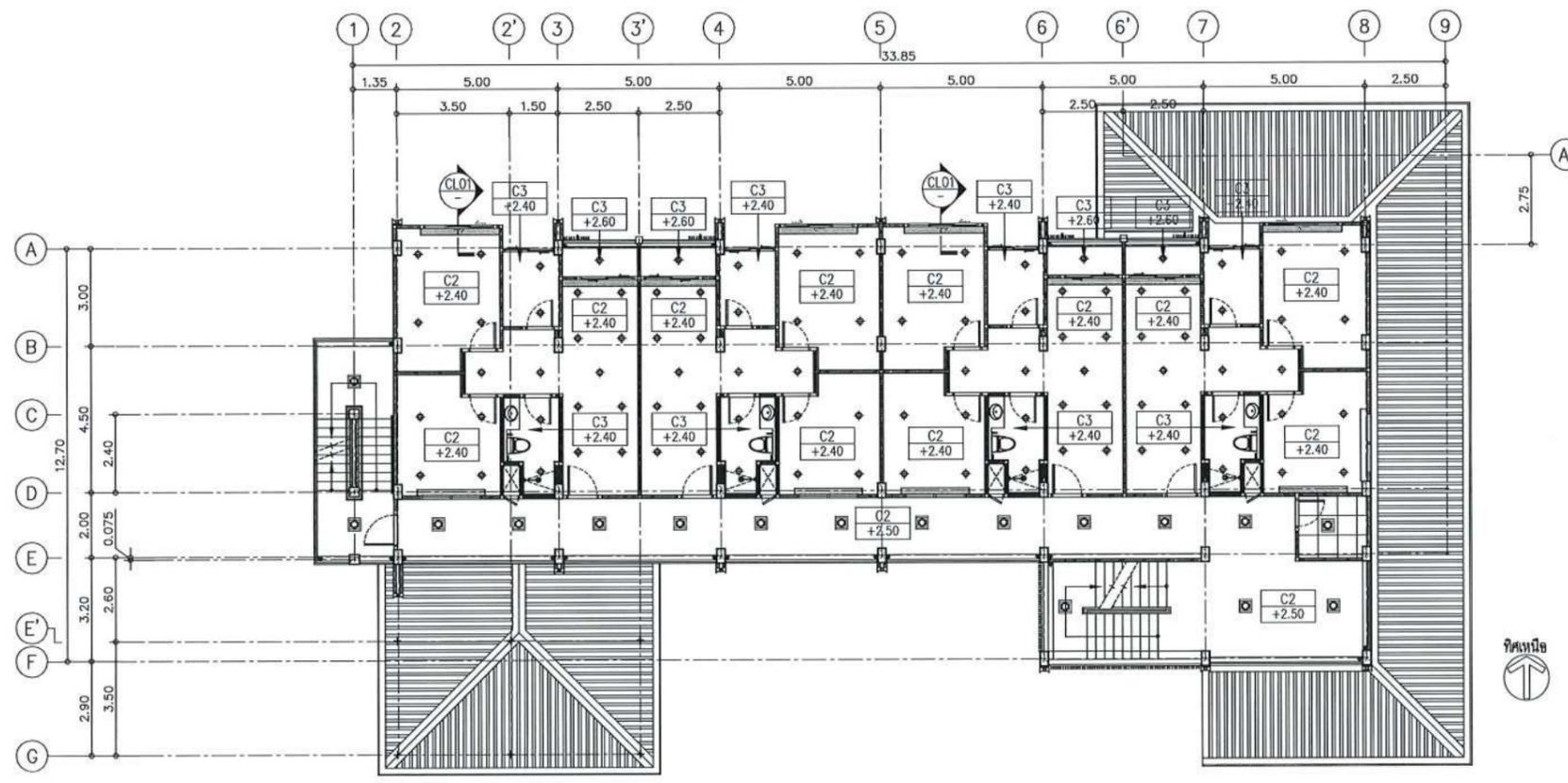
1:250



เจ้าของโครงการ :  กรมการทหารช่าง วิศวกรรมสถานแห่งชาติ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-221-8730 โทรสาร 02-224-1001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ภูมิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมยศ ชงวาทย์ ๙๙๑17๖4		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		วิมล นนทวงศา ๙๙2357 ภูทิว เขียวงาม ๙๙74243 ศิริพร สุขวัฒนา ๙๙86661 ศิศา ชมภูพันธ์ ๙๙11844		ธินชา ดันสิทธิ์ ๙๙304 ธีรนาถ ศรีอินทร์ ๙๙644		ชัชวาลย์ สุทธิไพฑูริย์ ๙๙2544 ชานันท์ สิงห์ ๙๙4127	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :		สถานที่ก่อสร้าง :
วิศิต์สินธุ์ ศรีพิชญกุล ๙๙๑714		ประทีป ภัคพำ ๙๙8172		ศิริพร สุขวัฒนา ๙๙86661 ศิศา ชมภูพันธ์ ๙๙11844		ชัชวาลย์ สุทธิไพฑูริย์ ๙๙2544 ชานันท์ สิงห์ ๙๙4127		ชัชวาลย์ สุทธิไพฑูริย์ ๙๙2544 ชานันท์ สิงห์ ๙๙4127			ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ประสิทธิ์ ธีรบุญเจริญ ๙๙๑3816		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			ชื่อแบบ :
ศิริพร ธีรบุญเจริญ ๙๙๑3816		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			ผังบริเวณ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)
ศิศา ชมภูพันธ์ ๙๙11844		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			เขียนโดย : SJKT.SS.PW
ชัชวาลย์ สุทธิไพฑูริย์ ๙๙2544		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชานันท์ สิงห์ ๙๙4127		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			ขนาดส่วน : A1= FULL A3= HALF
โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			หมายเลขแบบ :
ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328		คุณณรงค์ นนทวงศา ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์ผลา ๙-๙๙328			B6-AR-100



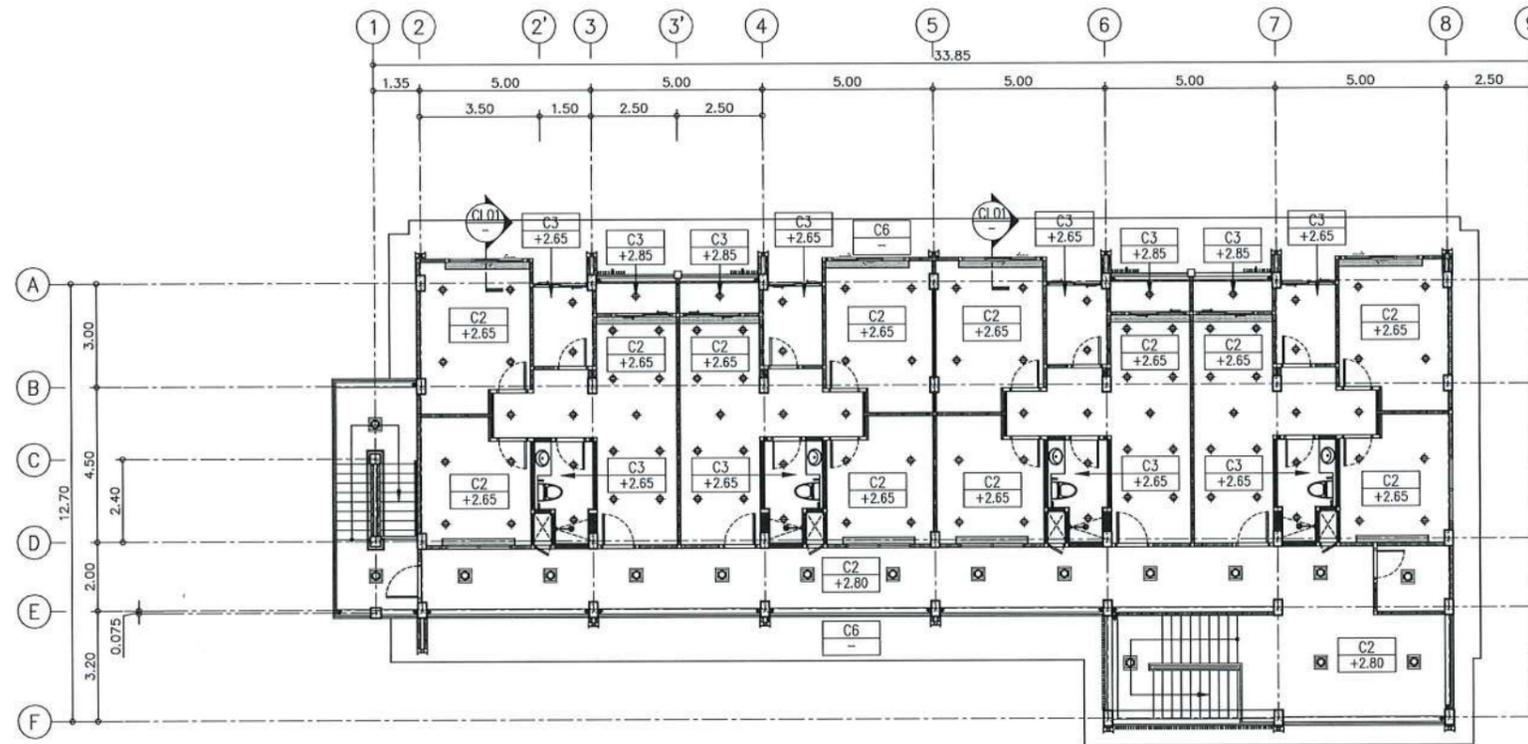
ทิศเหนือ
ผังตงคอมชั้นที่ 1
ขนาดส่วน 1 : 100



ทิศเหนือ
ผังตงคอมชั้นที่ 2
ขนาดส่วน 1 : 100



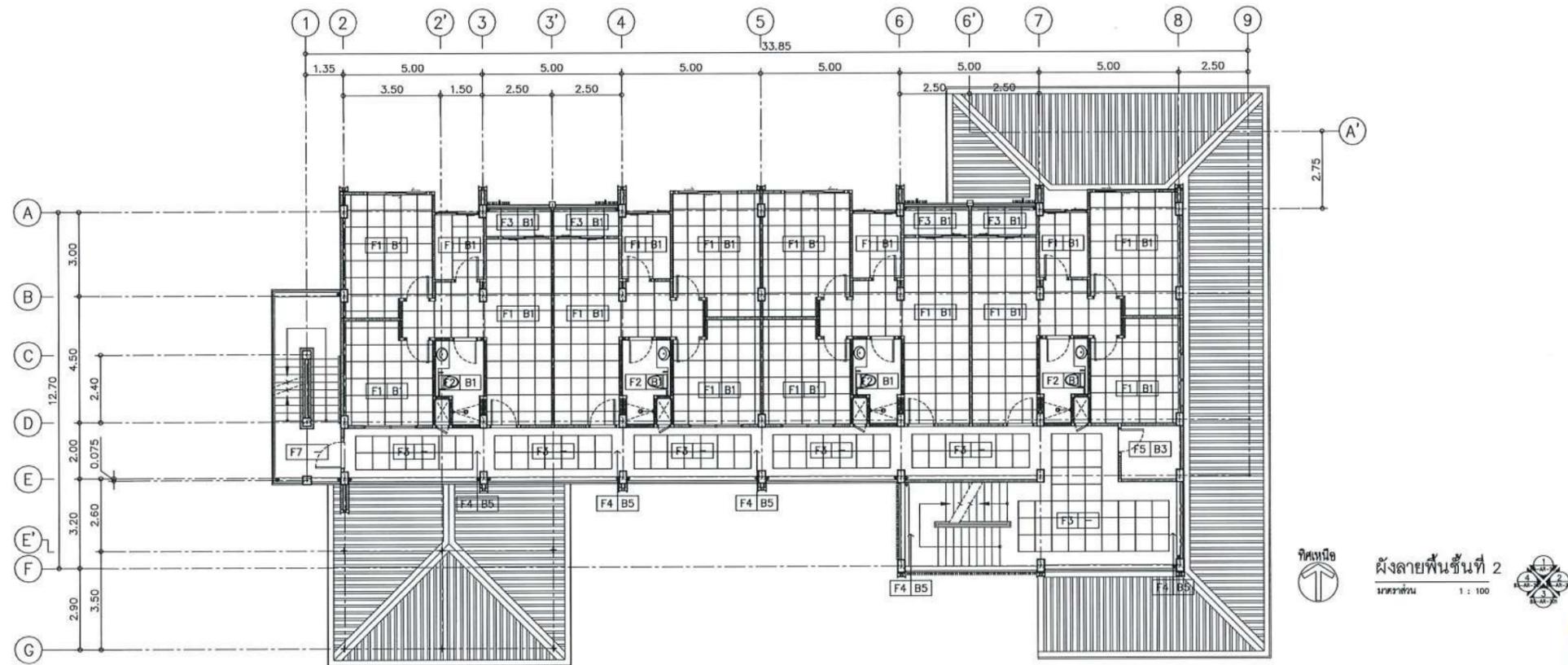
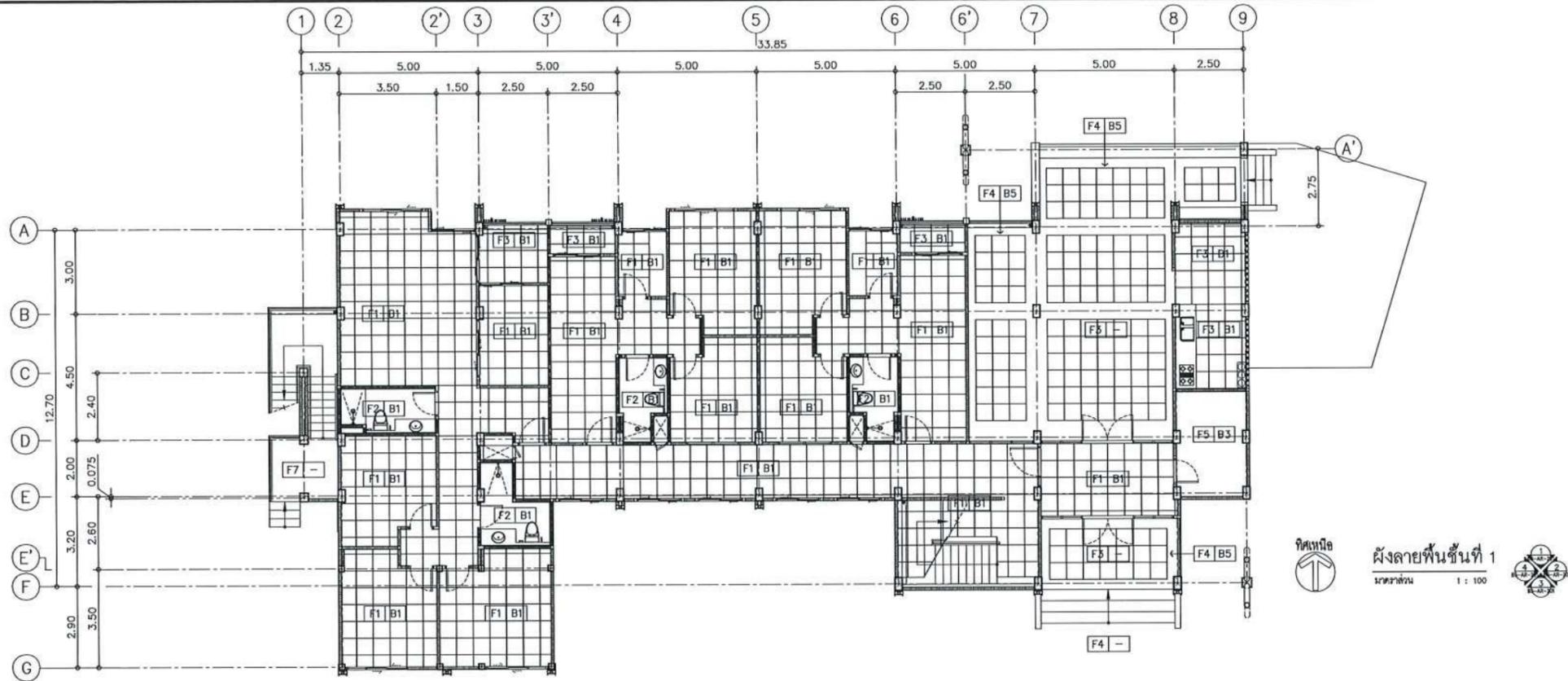
เจ้าของโครงการ : กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 321 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-9750 โทรสาร 02-224-1501	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ด่านตมวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน :	
ทัศนศิลป์ ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม ทัศนศิลป์ : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ทัศนศิลป์ : ๒๓๑.๗๑๔ ประติมากรรม : ๓๓๑.๓๑๖ ศิลปะ : ๒๓๑.๒๓๑ วิศวกรรม : ๒๓๑.๒๓๑ ภูมิสถาปัตย์ : ๒๓๑.๒๓๑	ชื่อแบบ : แผนผังอาคาร อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง ๑) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2
หมายเลขแบบ : B6-AR-103											วิศวกร : SJKT.SS.PW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF



ผังตงคอมชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1 : 100



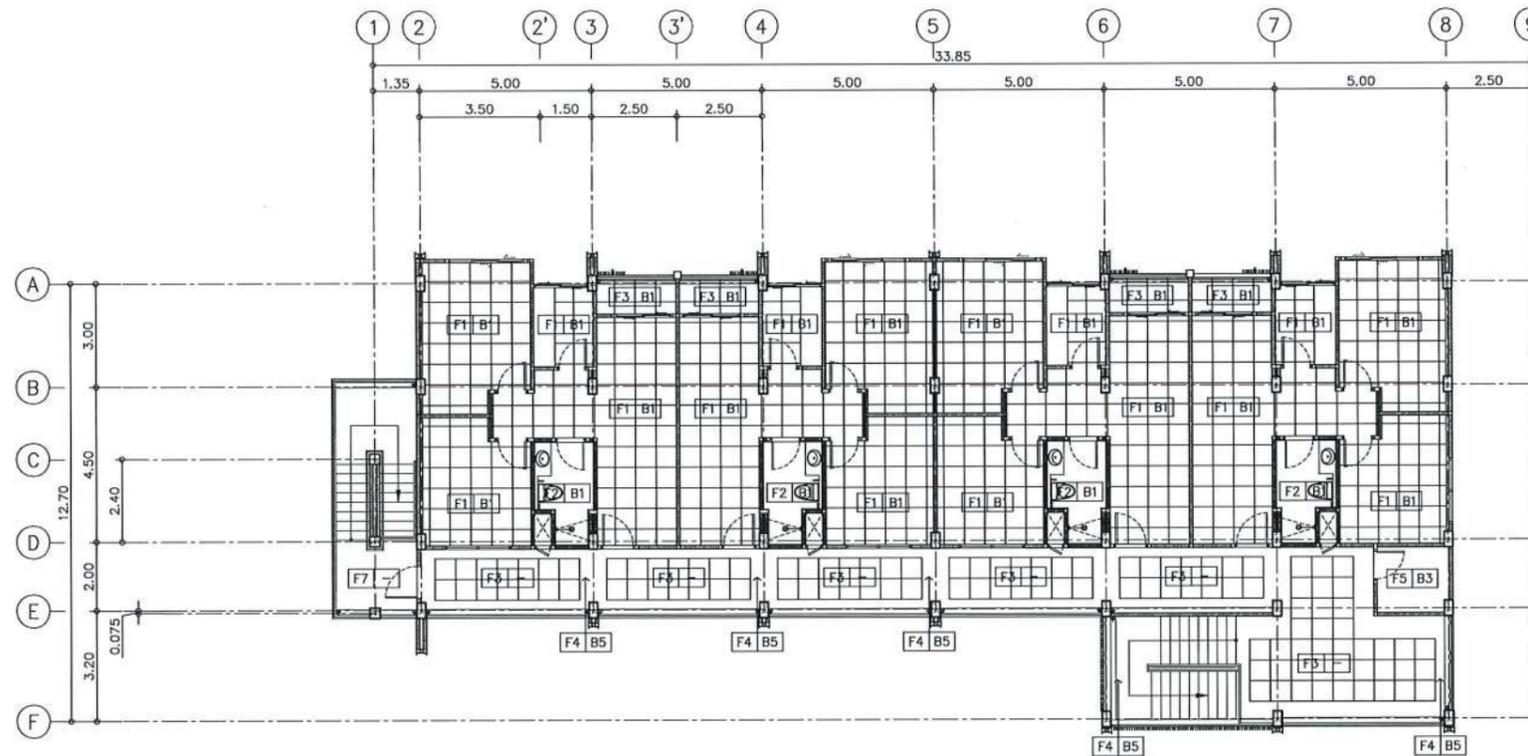
เจ้าของโครงการ : กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานกรุงเทพ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ถนนสุขุมวิท 21 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8150 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง
		สมพงษ์ จงวิทย์ สท.1764		คุณณรงค์ แสงทอง สท.43 คุณจิราดี จันทร์นงนาค 7-ทศ.328		ธีรเดช ธีรเดช สท.2357 สุวิทย์ เกียรติพงษ์ สท.74243 ศิริชพร สุวธาดา สท.06651 ศศิตา วัฒนพันธ์ สท.11944		ชินภา ศิมเสถียร สท.304 ธีรภัท ศรณินทร สท.644		ชัชวาลย์ สุทธิโคกทองพันธ์ สท.2544 ชานนดี ศิงขุ สท.4127	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	เขียนโดย : SJKT,SS,WW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 วิศวกรส่วน : เลขที่ : A1= FULL A3= HALF					
พศิรินทร์ ศรีพิชญกุล สท.714		ประสิทธิ์ วัฒนพงษ์ สท.3816		ชัชวาลย์ สุทธิโคกทองพันธ์ สท.2544							
ศิริภา ชัยอนาณัติ สท.23698		ประทีป กล่ำล่า สท.8172		ชานนดี ศิงขุ สท.4127							
สิริมาศ สว่างอารมณ์ สท.24419											
สุนทรนที สิงหนณี สท.24230											
จรรยาภา จงศ์วัฒน์ สท.11650											



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท อดุม เมทริกซ์ จำกัด
 331 ถนนสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร 02-221-8750 โทรสาร 02-224-1001

ผู้จัดทำโครงการ :	นายพงษ์ งามวิจิตร 0801764	ลายมือชื่อ :		ผู้ถือการปิ่นและผังบริเวณ :	คุณณรงค์ นนทวงษ์ 08043 คุณชติ จันทนผลา 0-283328	ลายมือชื่อ :		วิศวกรโครงสร้าง :	วิวัฒน์ นนทวงษ์ 082357 สุวิทย์ เกียรติพงษ์ 0874243	ลายมือชื่อ :		วิศวกรควบคุมอาคารและสิ่งแวดล้อม :	ธีรพร ศุภวาท 0806661 ศุภา รามจันทร์ 0811944	ลายมือชื่อ :		REVISION :	
สถาปนิก :	ไพรัชญ์ นนทวงษ์ 080714 ประสิทธิ์ บุญบุญใหญ่ 0803816 ศิวภา ชัยอนาณัติ 08023698	ลายมือชื่อ :		วิศวกรโยธา :	ประวีร์ พิเศษ 080172	ลายมือชื่อ :		วิศวกรเครื่องกล :	ชัชพรชัย สุทธิไธมาศบรรณ 0822544 ชานนดี สิงห์ 084127	ลายมือชื่อ :		REVISION :					
วิศวกรควบคุมอาคาร :	08024419	ลายมือชื่อ :		ช่างเขียน :	08024230	ลายมือชื่อ :		ช่างเขียน :	08011650	ลายมือชื่อ :		REVISION :					

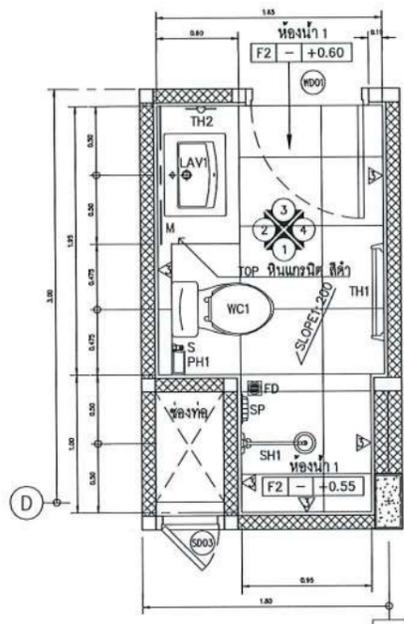
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างคานาคอนกรีตพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดถนน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	ผังจัดพื้นที่ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C) ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2	เขียนโดย :	SUKT.SS.WW
หมายเลขแบบ :	B6-AR-105	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	โดย : A1= FULL A3= HALF



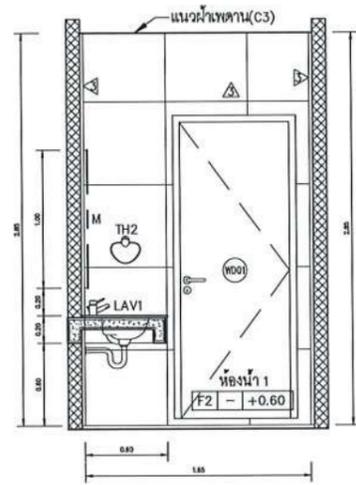
ทิศเหนือ
 ผังลายพื้นชั้นที่ 3
 มหุขส่วน 1 : 100



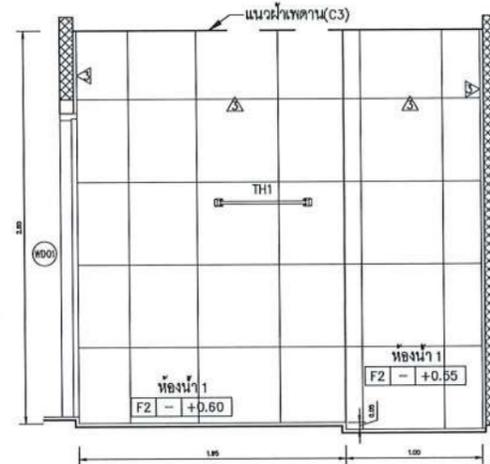
เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร ใต้ต้นสุพรรณกษัตริย์	ที่ปรึกษาสถาปนิกโครงการ :  VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-221-8730 โทรสาร 02-224-7008	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชื่อแบบ : ผังวัดที่ดิน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C) ชั้นที่ 3 หมายเลขแบบ : B6-AR-106
		สมชาย ขจรวิทย์ 0801764	ลายมือชื่อ :	คุณณรงค์ นนทวงษา 08043 คุณชิตี จันทนเมธา 7-28328	ลายมือชื่อ :	วิกรม นนทเมธา 0823357 สุภัท เรืองวงษ์ 0874243 ศิริชพร สุภาวดี 0886661 ศศิศา ชนุญพันธ์ 0811944	ลายมือชื่อ :	ชินดา คณนธิกร 08304 ธีรนาถ คณนธิกร 08644	ลายมือชื่อ :	ชวพรพร สุทธิโสภาภรณ์ 082544 ชานนดี ศิงขุ 084127	



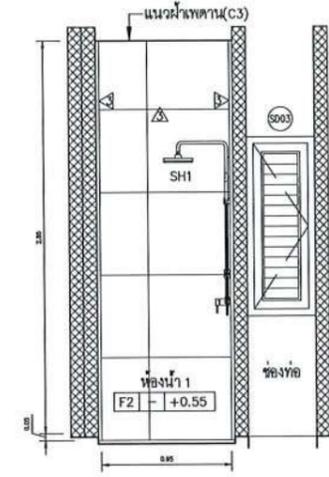
ห้องน้ำ 1 (ที่พักอาศัย)
มาตราส่วน 1:25



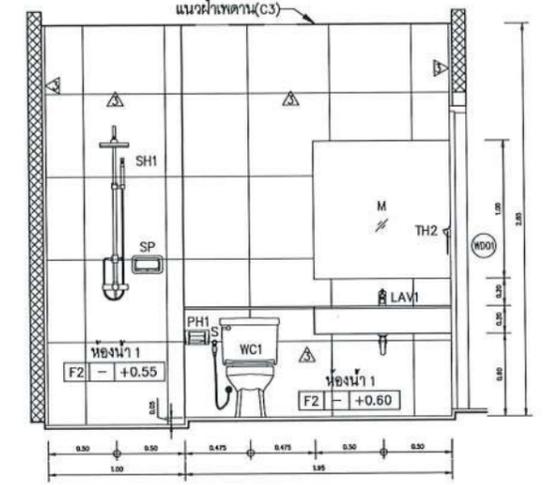
รูปด้าน 1 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



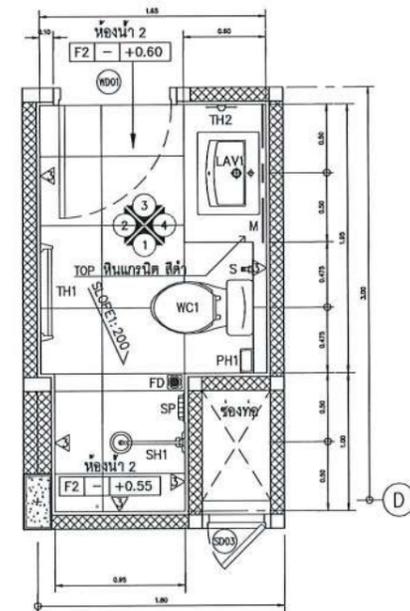
รูปด้าน 2 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



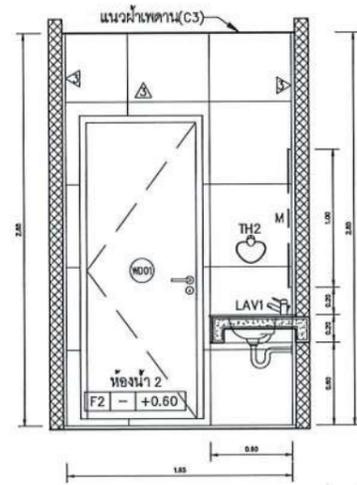
รูปด้าน 3 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



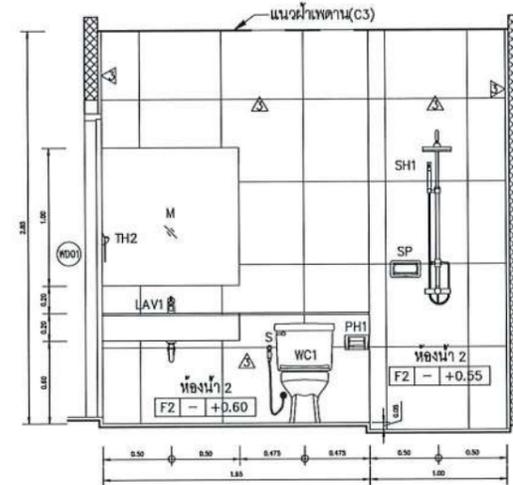
รูปด้าน 4 ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



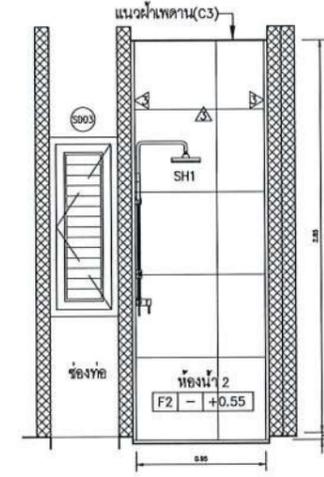
ห้องน้ำ 2 (ที่พักอาศัย)
มาตราส่วน 1:25



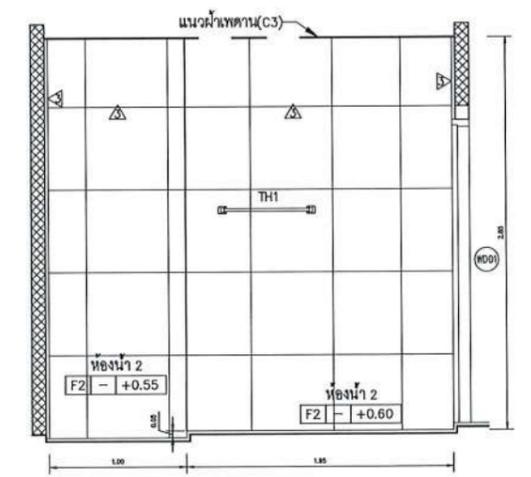
รูปด้าน 1 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 2 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 3 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 4 ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



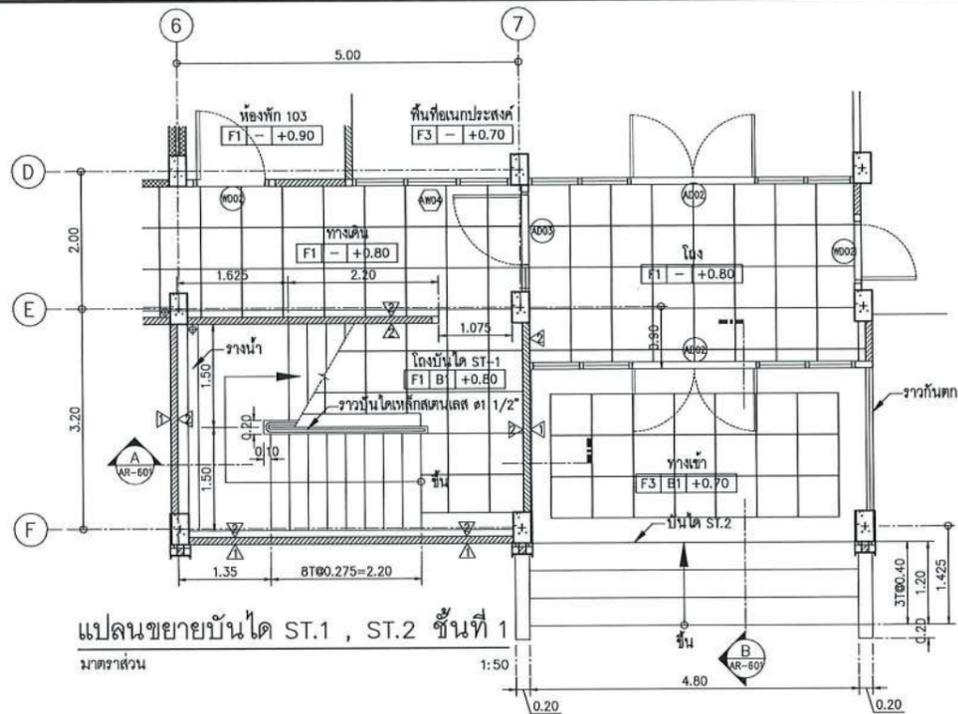
เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานกรุงเทพฯ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 3 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8130 โทรสาร 02-224-7004	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรกรุงเทพ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงษ์เจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง			
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :		แบบขยายห้องน้ำ 1	เขียนโดย : SAKT,SS,HW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	แบบขยายห้องน้ำ 1	หน้ากระดาษแบบ :	B6-AR-401	ขนาดกระดาษ : A1= FULL A3= HALF
สถาปนิกผู้ออกแบบ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ :	แบบขยายห้องน้ำ 1	หน้ากระดาษแบบ :	B6-AR-401	ขนาดกระดาษ : A1= FULL A3= HALF

สัญลักษณ์ (ADO1) ลักษณะบาน ประตูบานเดี่ยว วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกกัก กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 8 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานเลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลวด	สัญลักษณ์ (ADO2) ลักษณะบาน ประตูบานเปิด + บานกระชากติดตาย วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกกัก กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 10 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (ADO3) ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว + บานกระชากติดตาย วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกกัก กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 8 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (ADO4) ลักษณะบาน ประตูบานเลื่อน + บานกระชากติดตาย วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกกัก กระชาก สีเขียวทึบแสง ความหนา 8 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (SDO1) ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงบ เหล็ก = 50x100 หนา 1.6 mm. วงกบเหล็ก มีร่องติดยาง WEATHER SEAL โดยรอบ กรอบบาน เหล็ก ช่องแสงกระจกทนไฟ ลูกกัก บานประตูเหล็กทนไฟ บูรณจนกันความร้อน ROCK WOOL หนา 100 มม. ช่องประตูบังใบ ช่องแสง บานพับ PIVOT HINGE 3 ตัว/บาน ข้อจรตทนไฟ 2 ชม. DOOR CLOSER ติดบริเวณ หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ PANIC DOOR, SHOCK, บานพับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (SDO2) ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงบ วงกบเหล็ก 50x100 หนา 1.6 mm. มีร่องติดยาง WEATHER SEAL โดยรอบ กรอบบาน เหล็ก ลูกกัก บานประตูเหล็ก, บานเกล็ดเหล็ก ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	

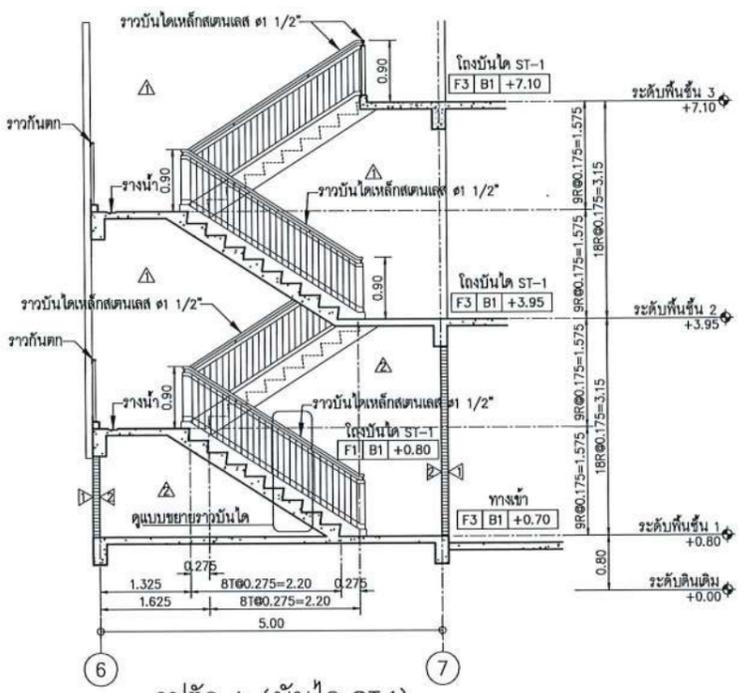
สัญลักษณ์ (WDO1) ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงบ UPVC ขนาด 2"x4" สี , ลาย รูปแบบเดียวกับบานประตู กรอบบาน UPVC สีระบุภายหลัง ลูกกัก UPVC สีระบุภายหลัง , บานเกล็ด UPVC ล่าง ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (WDO2) ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงบ UPVC ขนาด 2"x4" สี , ลาย รูปแบบเดียวกับบานประตู กรอบบาน UPVC ลายไม้ สีระบุภายหลัง ลูกกัก UPVC ลายไม้ สีระบุภายหลัง ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (WDO3) ลักษณะบาน ประตูบานเปิดเดี่ยว วงบ UPVC ขนาด 2"x4" สี , ลาย รูปแบบเดียวกับบานประตู กรอบบาน UPVC ลายไม้ สีระบุภายหลัง ลูกกัก UPVC ลายไม้ สีระบุภายหลัง ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์ บิด-เปิด-กอลน และมือจับ SEE SPEC.	สัญลักษณ์ (WDO4) ลักษณะบาน หน้าต่างบานเลื่อน วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกกัก กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานเลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลวด	สัญลักษณ์ (WDO5) ลักษณะบาน หน้าต่างบานเลื่อน + บานกระชากติดตาย วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน อลูมิเนียม = 25x50 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง ลูกกัก กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานเลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลวด	สัญลักษณ์ (WDO6) ลักษณะบาน หน้าต่างบานกระชากติดตาย วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน - ลูกกัก กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ พร้อมอุปกรณ์บานกระชากตามมาตรฐานผู้ผลิต SEE SPEC. ติดตั้งพร้อมบานมุงลวด	สัญลักษณ์ (WDO7) ลักษณะบาน หน้าต่างบานกระชากติดตาย วงบ อลูมิเนียม = 50x100 สี POWDER COAT ระบุภายหลัง กรอบบาน - ลูกกัก กระชาก สีเขียว ความหนา 6 มม. ช่องแสง - หมายเหตุ



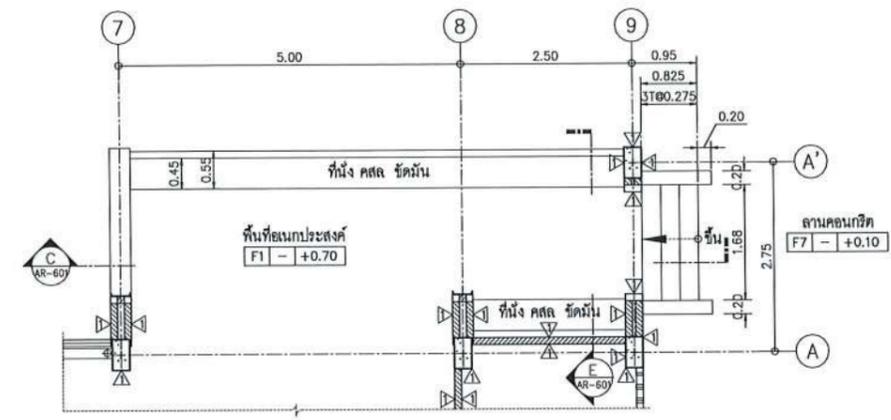
เจ้าของโครงการ : 	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-421-8710 โทรสาร 02-324-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมชาย ขงวารี ๙๘๑17๖4 ลายมือชื่อ ผู้ควบคุมงานและช่างเขียน : คุณณรงค์ แสงสว่าง ๙๙๙๔3 คุณชาติ จันทร์นาค ๙-๙๙32๘	ลายมือชื่อ วิศวกรโครงสร้าง : วิชากร โครงสร้าง : ๖๒2357 ชรินทร์ นาคินทา ๖๒74243 สุทธิกัญญา ๖๒8๖61 ศิธากร ชูชาติ ๙๘11944 ศิธากร ชูพันธ์ ๙๘11944 วิศวกรไฟฟ้า : วิชากรไฟฟ้า : ๖๒1๙43 กษณะ นันตวงค์ ๙๙๓5276 กษณะ กิมสิริวงค์	ลายมือชื่อ วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : วิชากร สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ๙๙304 ชรินทร์ คณวัฒน์ ๙๙644 ลายมือชื่อ วิศวกรเครื่องกล : วิชากร เครื่องกล : ๙๙2544 อานันท์ สิงห์ ๙๙4127	ลายมือชื่อ REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรอาวุโส พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : แบบขยายประตู - หน้าต่าง 1 หมายเลขแบบ : B6-AR-501	เขียนโดย : S.JKT,SS,WW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= FULL ขนาด : A3= HALF
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



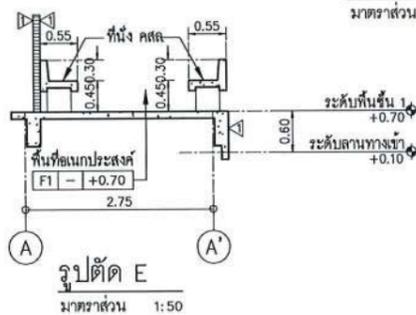
แปลนขยายบันได ST.1 , ST.2 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



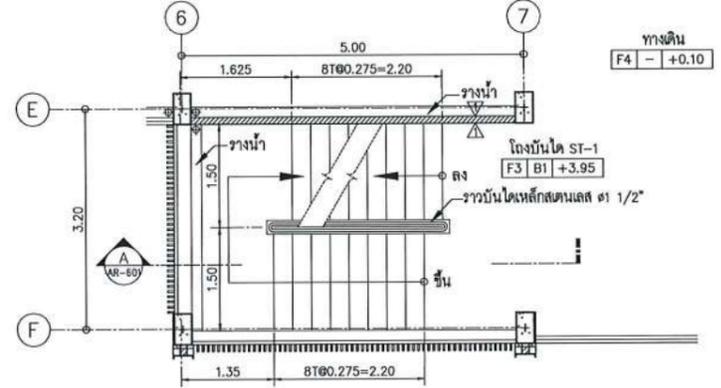
รูปตัด A (บันได ST.1)
มาตราส่วน 1:50



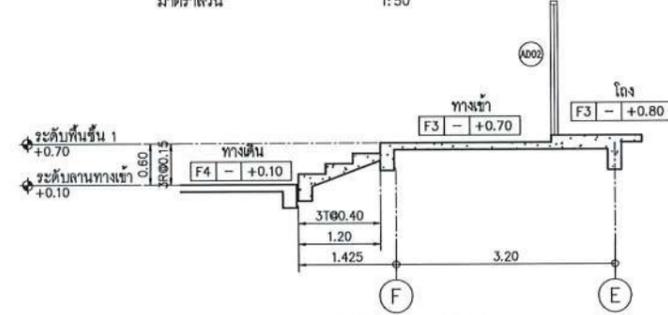
แปลนขยายบันได ST.3 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



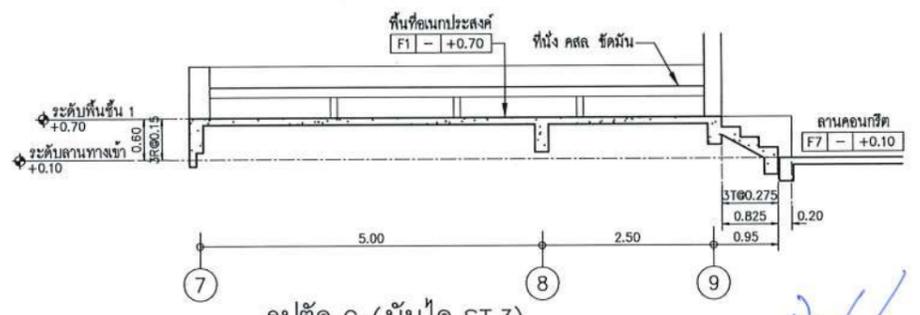
รูปตัด E
มาตราส่วน 1:50



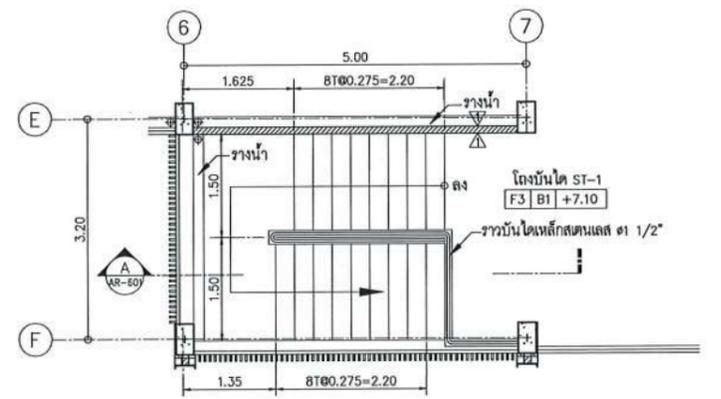
แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50



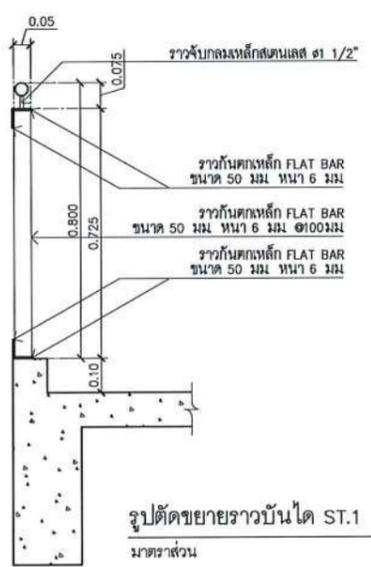
รูปตัด B (บันได ST.2)
มาตราส่วน 1:50



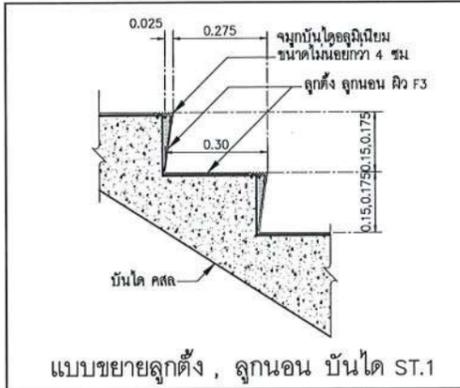
รูปตัด C (บันได ST.3)
มาตราส่วน 1:50



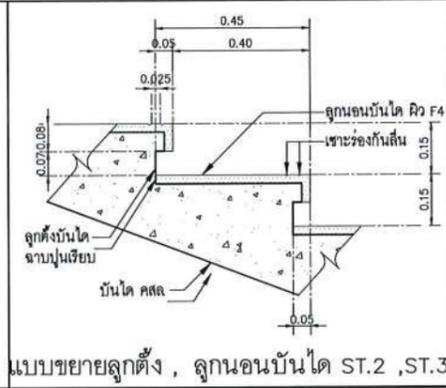
แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดขยายราวบันได ST.1
มาตราส่วน 1:10



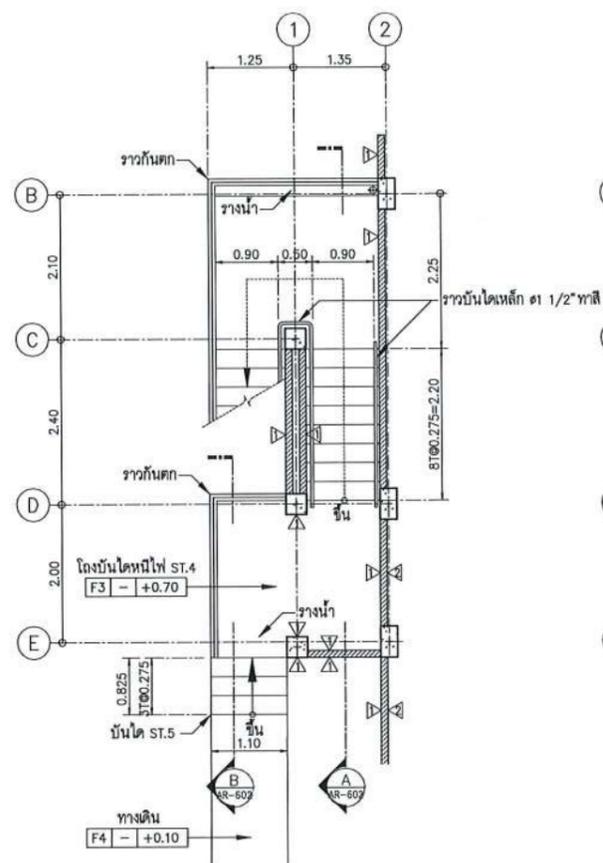
แบบขยายลูกตั้ง , ลูกนอน บันได ST.1



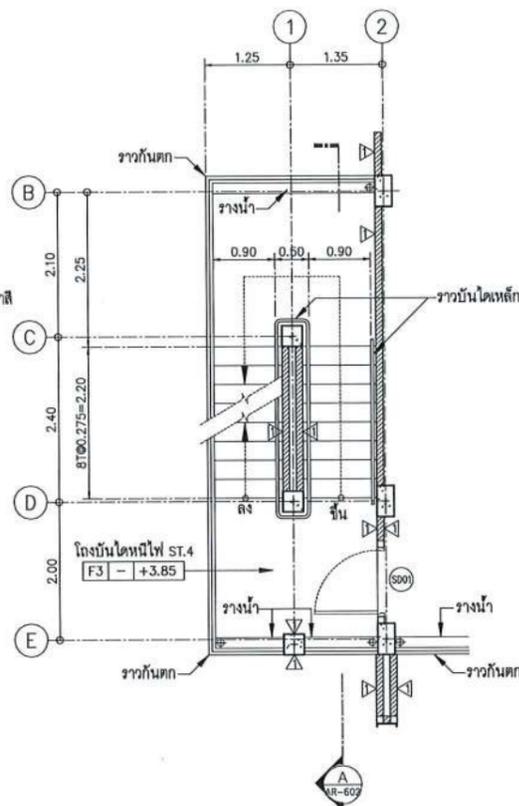
แบบขยายลูกตั้ง , ลูกนอนบันได ST.2 , ST.3



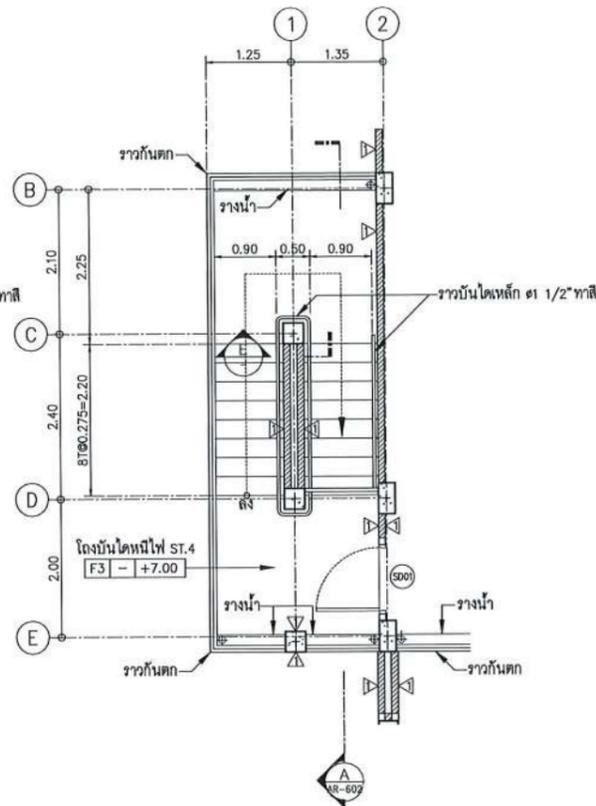
เจ้าของโครงการ : กรมศุลกากร เขตศุลกากรท่าอากาศยาน	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 02-221-8730 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชงวาทย์ สศก.1764	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : ชรินทร์ นนทิภา 282357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ นนทิภา สศก.304	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต 1 และ หนึ่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดภูเก็ต ชื่อแบบ : แบบขยายบันได 1 หมายเลขแบบ : B6-AR-601 เขียนโดย : S.K.T.S.S.P.W. วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 วิศวกร : สศก.1764 ภูมิสถาปนิก : สศก.43 วิศวกรโครงสร้าง : สศก.304 วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สศก.304 วิศวกรไฟฟ้า : สศก.1943 วิศวกรเครื่องกล : สศก.2544 วิศวกรโยธา : สศก.15276		
		สถาปนิก : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.72	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชรินทร์ นนทิภา สศก.11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ นนทิภา สศก.644	ลายมือชื่อ				
		ประติมากร : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.3816	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.3816	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.1943	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.2544	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.304		ลายมือชื่อ	
		ช่างเขียน : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.23698	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.23698	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.72	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.644		ลายมือชื่อ	
		วิศวกร : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.24419	ลายมือชื่อ	วิศวกร : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.24419	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.72	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ศุภมิตร แสงเงางาม สศก.644		ลายมือชื่อ	



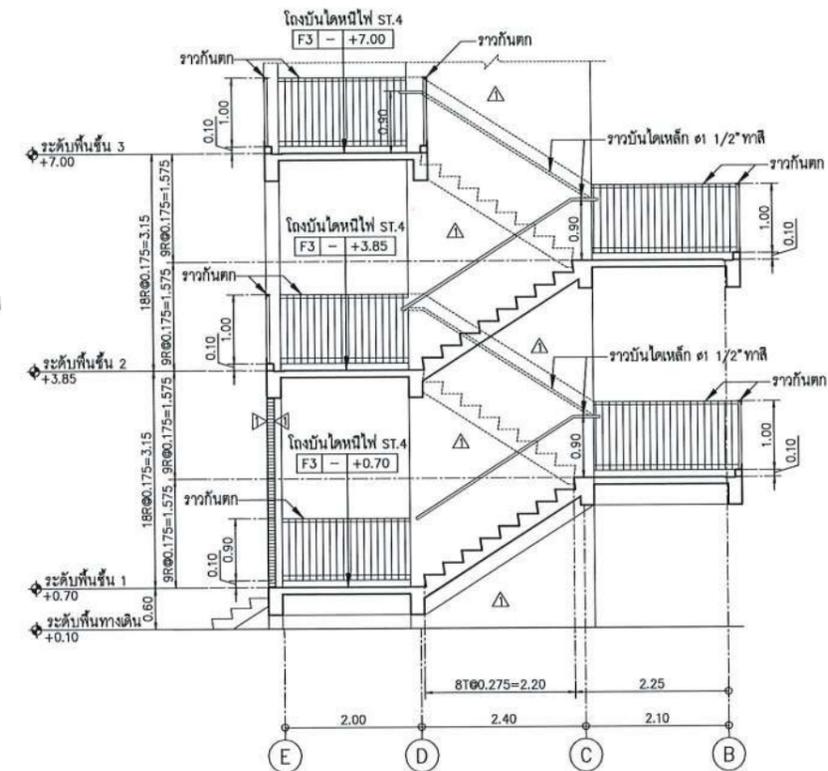
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4,ST.5 ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



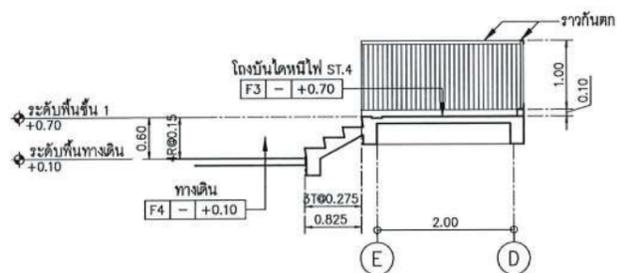
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4 ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50



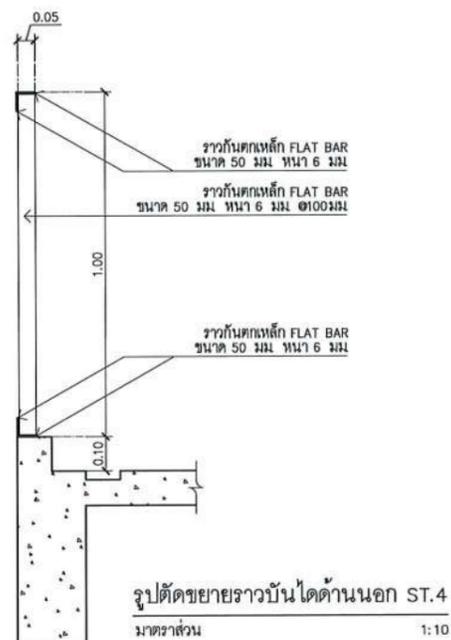
แปลนขยายบันไดหนีไฟ ST.4 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50



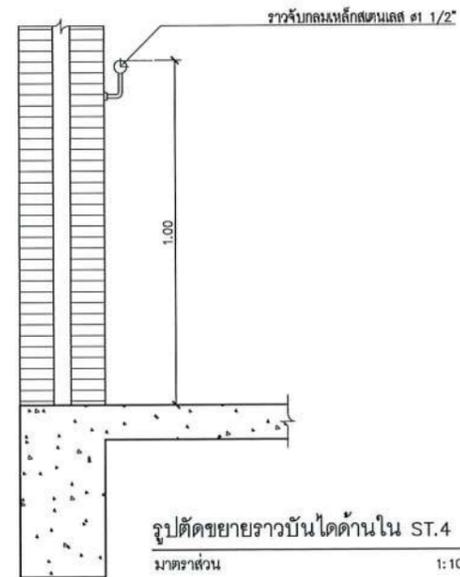
รูปตัด A (บันได ST.4)
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B (บันได ST.5)
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดขยายราวบันไดด้านนอก ST.4
มาตราส่วน 1:10

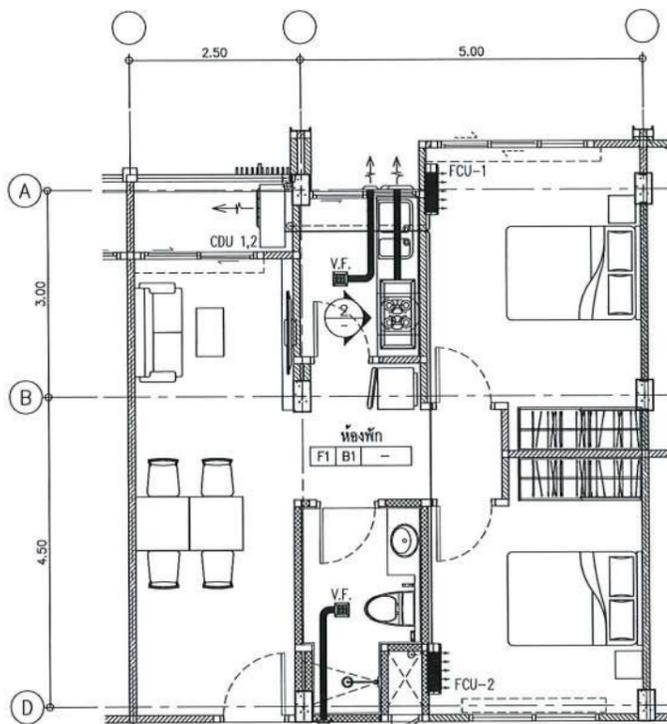


รูปตัดขยายราวบันไดด้านใน ST.4
มาตราส่วน 1:10

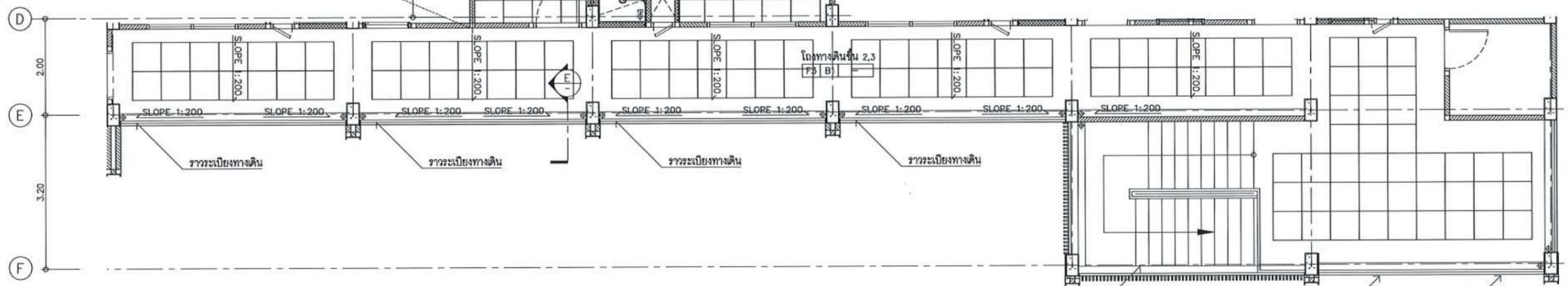
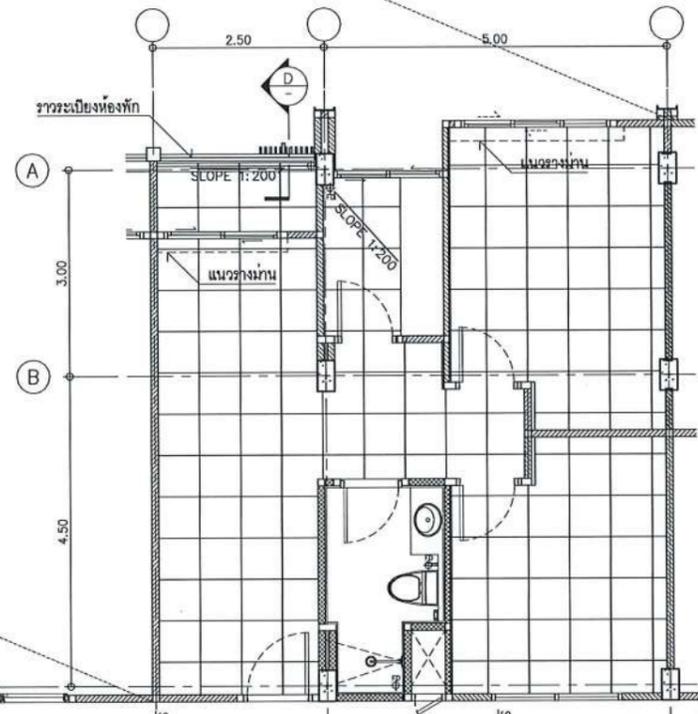


แบบขยายลูกตั้ง, ลูกนอน บันได ST.4,ST.5

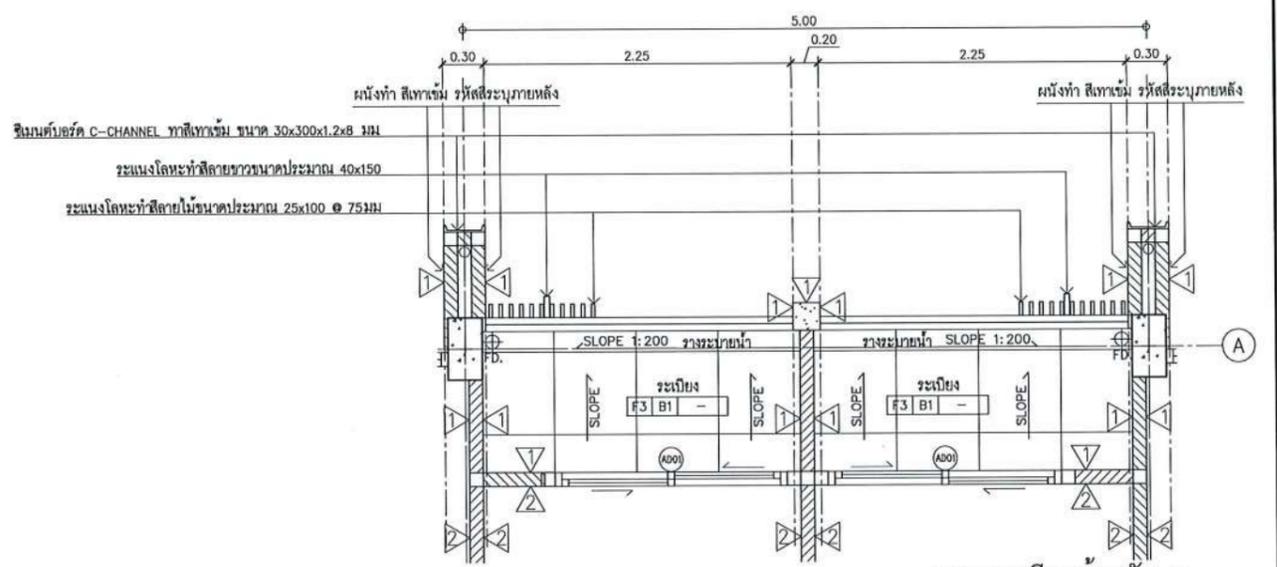
เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร ๒๒๑ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10200 โทร. ๐๒-๕๖๒-๕๖๖๖ โทรสาร. ๐๒-๕๖๒-๕๖๖๖	หน่วยงานออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10200 โทร. ๐๒-๕๖๒-๕๖๖๖ โทรสาร. ๐๒-๕๖๒-๕๖๖๖	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมพงษ์ ชงวาทย์ ๕๘๑1764	คุณธีรภัทร แสงทอง ๕๗๓43	คุณชัชวาลย์ ๗-๗๕328	วิกรม นพคณา ๖๒2357	ธนากร คณิศกร ๕๘304	โครงการก่อสร้างคานาคอนกรีตพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง				
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องจักร :	ลายมือชื่อ :	สถานที่ก่อสร้าง :	ชื่อแบบ :	หมายเลขแบบ :	เขียนโดย : SJKT,SS,HW	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
พดดิษฐ์ ศรีพิชญ์ ๖๓๑714	พริ้ง ชัยวัฒน์ ๕๘๑3816	ประสิทธิ์ วัชรวงษ์ ๖๓๑3816	ศิริพร สุภวาท ๕๘11944	ชงวาทย์ สุทธิโชค ๕๓2544	นายณัฐ สิงห์ ๕๓4127	ตำบลวงจัดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์	แบบขยายบันได 2	B6-AR-602	มาตราส่วน : A1= FULL A3= HALF	หน้า : 7 จากทั้งหมด 2568	
ศิริพร ชัยวาทณี ๖๓๑23698	ศุภานันท์ วัฒนศิริ ๖๓๑24419	คุณณพนธ์ วัฒนศิริ ๖๓๑24230	ประทีป ภัคคำ ๕๘๑172	กมลชัย วัฒนศิริ ๖๓๑1943	กมลชัย วัฒนศิริ ๕๓๑5276						



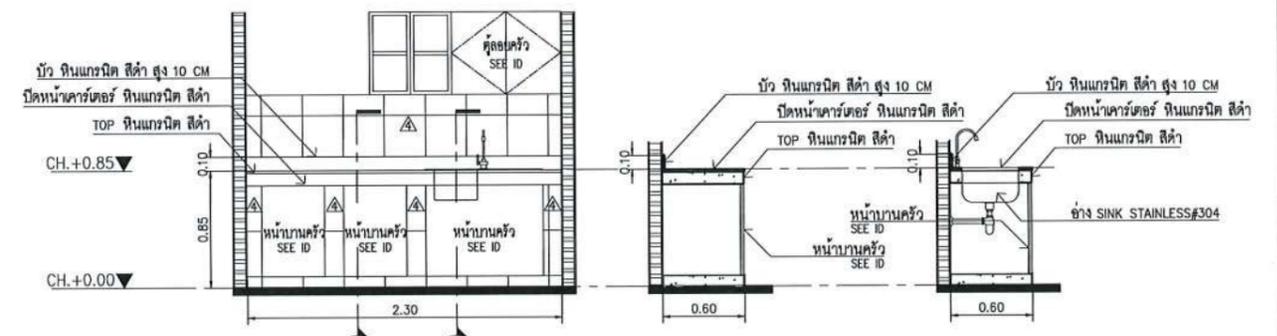
แบบขยายงานระบบห้องพัก
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายทางเดิน และ ห้องพัก ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



ขยายระเบียงห้องพัก 2
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25

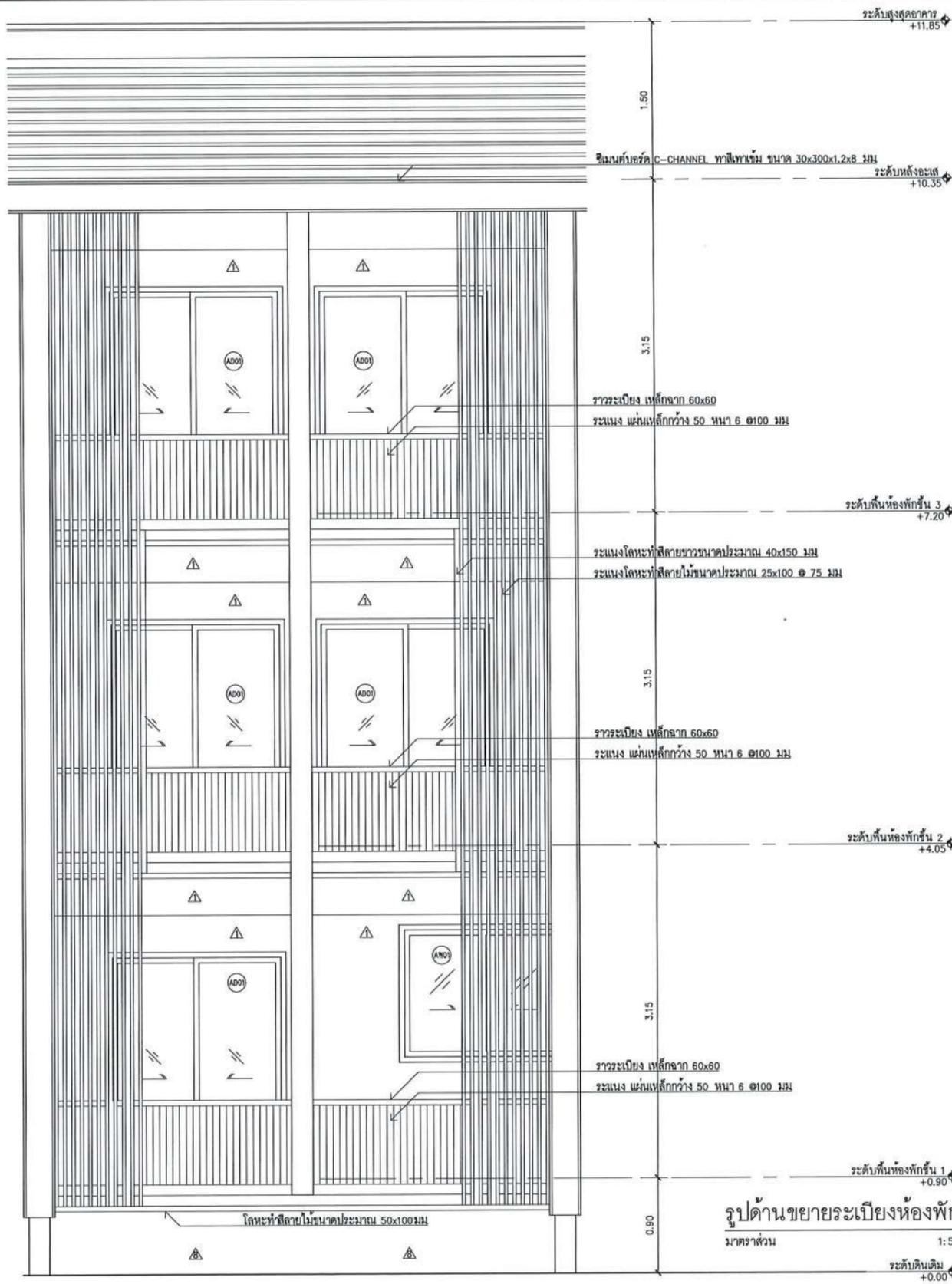
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25

รูปตัด 2 แบบขยายครีว
มาตราส่วน 1:25

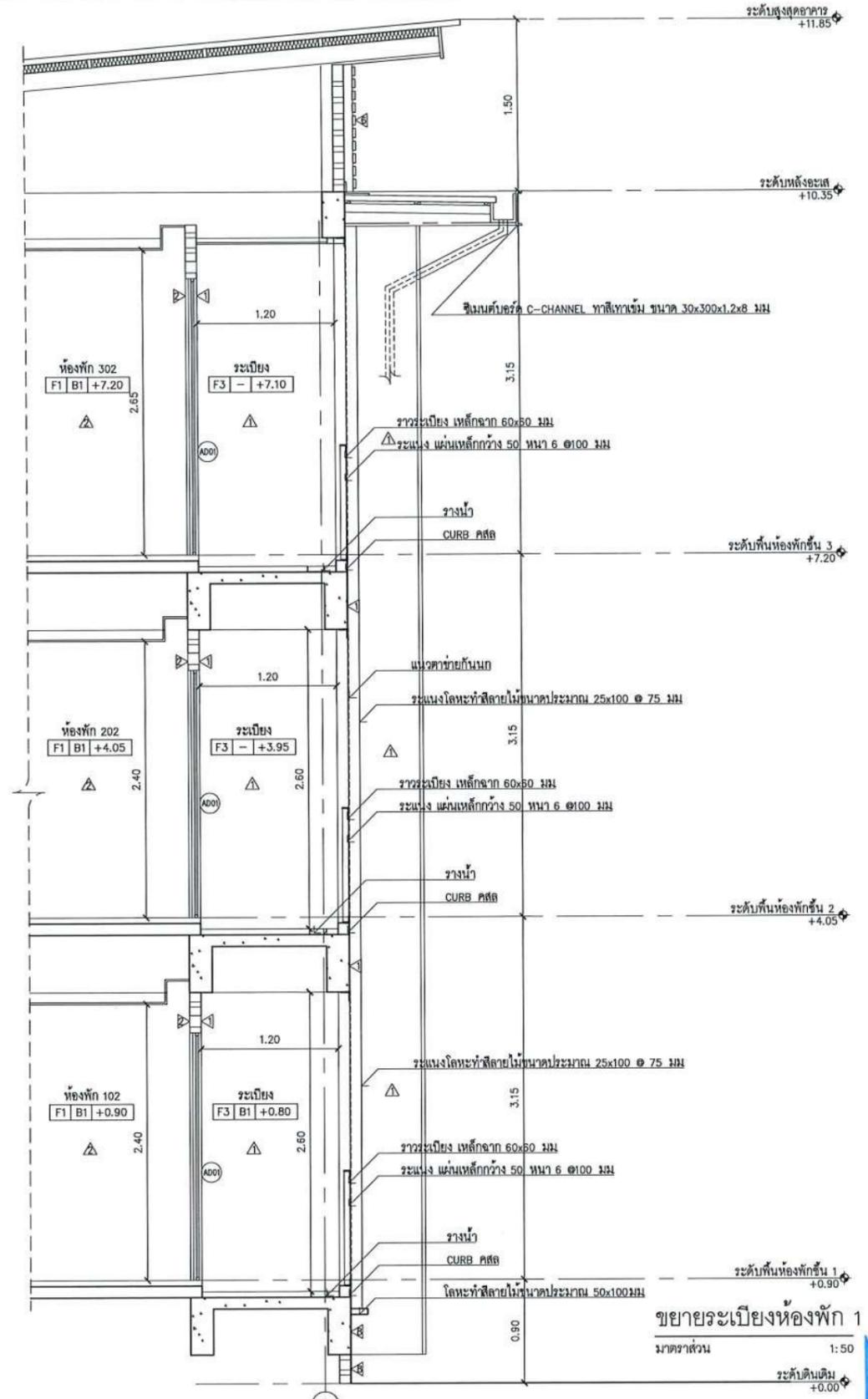


ผู้จัดทำโครงการ :	นายอภิสิทธิ์	ผู้มีสถาปนิกและผังบริเวณ :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกร โครงสร้าง :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	นายอภิสิทธิ์	REVISION :	
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
สถาปนิก :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรโยธา :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรไฟฟ้า :	นายอภิสิทธิ์	วิศวกรเครื่องกล :	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		
นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์	นายอภิสิทธิ์		

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรครู พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
ชื่อแบบ :	แบบขยายห้องพัก 2
หมายเลขแบบ :	B6-AR-702
เขียนโดย :	S.A.K.T.S.S.P.P.
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตราส่วน :	โดยทั่วไป
A1= FULL	
A3= HALF	



รูปด้านขยายระเบียงห้องพัก
 มาตรฐาน 1:50
 ระดับดินเดิม +0.00

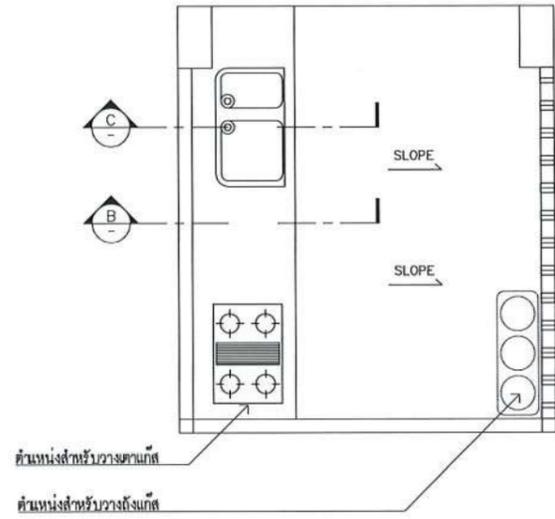


ขยายระเบียงห้องพัก 1
 มาตรฐาน 1:50
 ระดับดินเดิม +0.00

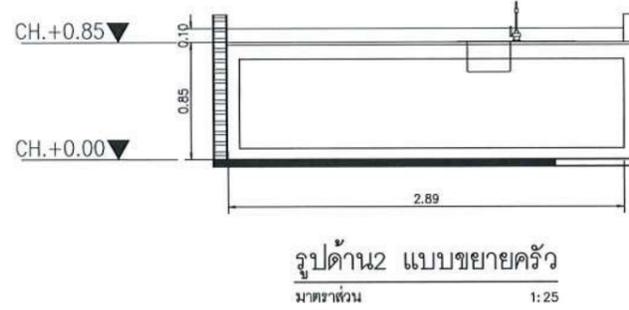
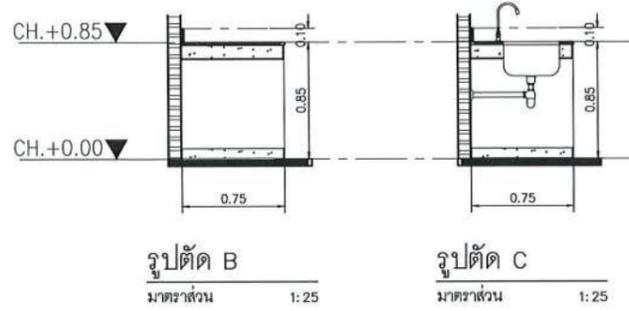


ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ชงวาทย์ ๙๙๑.17๐4	<i>[Signature]</i>	วุฒิสถาปนิก ๙๙๙.๕3	<i>[Signature]</i>	วิมล นาคินทา ๙๙๒.๒๓๖7	<i>[Signature]</i>	ธินาถ ศันตชัย ๙๙๓.๓๐4	<i>[Signature]</i>	
		วุฒิสถาปนิก ๙-๙๙๓.๓๒๘	<i>[Signature]</i>	วิมล เชื้อจางษ์ ๙๙๓.๗4243	<i>[Signature]</i>	ธินาท คาริมจินต ๙๙๓.๕44	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริชาติ สุเมธา ๙๙๓.๐๘๕๖1	<i>[Signature]</i>			
วิศกรโยธา :	ลายมือชื่อ :			ศศิมา ชมภูมณี ๙๙๓.11๙44	<i>[Signature]</i>			
ประจักษ์ ธีรบุญชู ๙๙๓.๓๐16	<i>[Signature]</i>	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
ศิริพล ชัยอนามณี ๙๙๓.236๙๘	<i>[Signature]</i>	ประจักษ์ ธีรบุญชู ๙๙๓.๓๐16	<i>[Signature]</i>	ชงวาทย์ สมยศ ๙๙๓.๑๗๔	<i>[Signature]</i>			
ศินาถ ศันตชัย ๙๙๓.๒๓๖๗	<i>[Signature]</i>			ธอน ธิงสิริยา ๙๙๓.๑๕๒๗6	<i>[Signature]</i>			
ศุภะเนนธ์ ธีรบุญชู ๙๙๓.242๓๐	<i>[Signature]</i>							
วรณิกร วัฒนสินธ์ ๙๙๓.165๐	<i>[Signature]</i>							

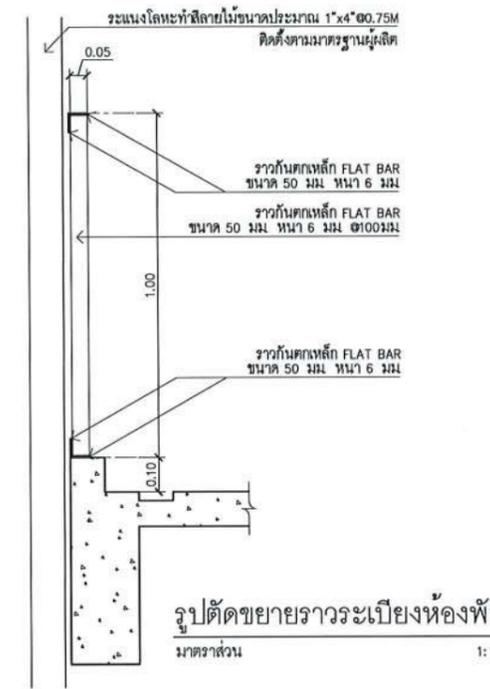
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์
ชื่อแบบ :	แบบขยายห้องพัก 3
หมายเลขแบบ :	B6-AR-703
เขียนโดย :	SJKT,SS,WW
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตรฐาน :	A1= FULL A3= HALF



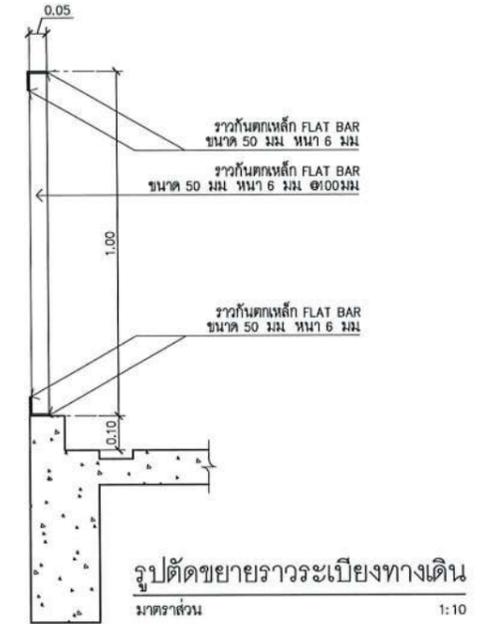
แบบขยายครีวชั้น 1
มาตราส่วน 1:25



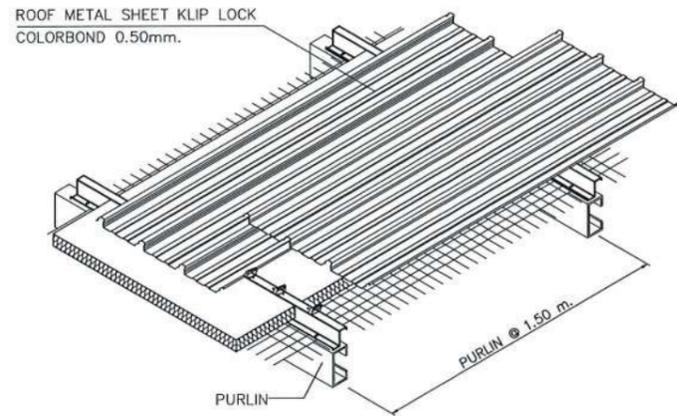
รูปตัด 2 แบบขยายครีว
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดขยายราวระเบียงห้องพัก
มาตราส่วน 1:10

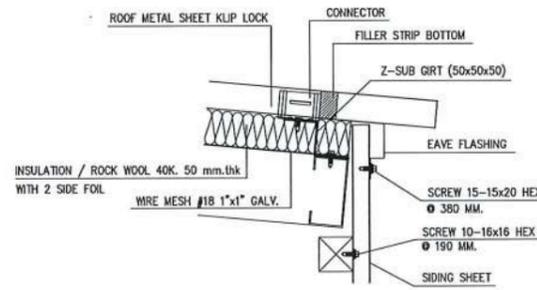


รูปตัดขยายราวระเบียงทางเดิน
มาตราส่วน 1:10

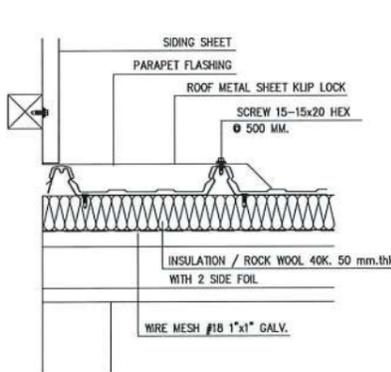


ROOF METAL SHEET KLIP LOCK
COLORBOND 0.50mm.

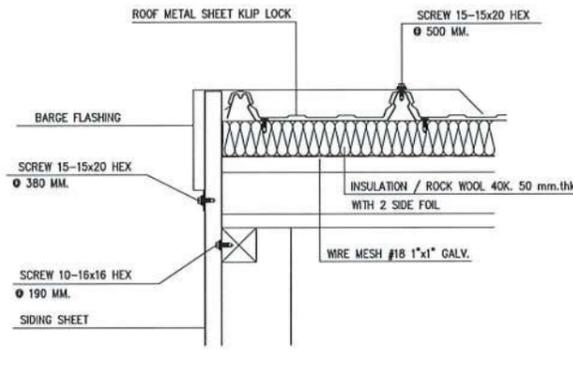
PURLIN @ 1.50 m.



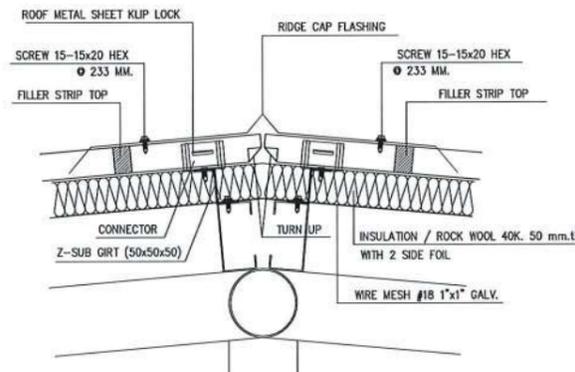
DETAIL FLASHING EAVE



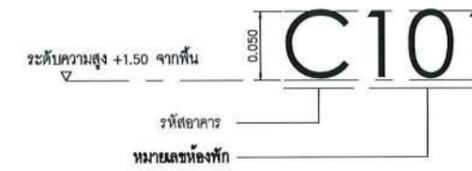
DETAIL FLASHING PARAPET



DETAIL FLASHING BARGE



DETAIL FLASHING RIDGE CAP



ระดับความสูง +1.50 จากพื้น

รหัสอาคาร
หมายเลขห้องพัก



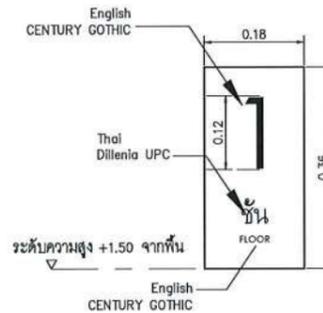
แบบตัวเลขบอกอาคาร FONT CENTURY GOTHIC

วัสดุและกรรมวิธีการผลิตป้ายบอกเลขชั้น

- ตัวอักษรและสัญลักษณ์ชนิดแผ่นอะคริลิก ขนาด 3 มม. ทำสีดำ ทนอบ
- ติดป้ายบอกเลขหน้าประตู และที่ห้องพัก

ชั้น 1	ชั้น 2	ชั้น 3
C101	C201	C301
C102	C202	C302
C103	C203	C303
C204		C304

แบบขยายป้ายบอกเลขห้อง



ระดับความสูง +1.50 จากพื้น

แบบขยายป้ายบอกเลขชั้น บริเวณบันไดหนีไฟ

แบบตัวเลขบอกชั้น FONT CENTURY GOTHIC



วัสดุและกรรมวิธีการผลิตป้ายบอกเลขชั้น

- แผ่นป้ายสแตนเลส Hotline ขนาด 4 มม. ขัดเงาขอบเรียบ
- ตัวอักษรและสัญลักษณ์ชนิดแผ่นสแตนเลส ขนาด 3 มม. ทำสีเทา ทนอบ

*ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างป้ายหน้าห้องก่อนดำเนินการ
*ชื่อห้องอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง ให้ผู้รับจ้างยื่นชื่อห้องก่อนดำเนินการ



		ผู้จัดการโครงการ : สมเกียรติ ขจรวิทย์ ๕๓๑1784	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง : คุณมนตรี วัฒนวงษา ๕๓๓43 ภูษิตา จันทนงอก ๓-๓๓.328	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง : วิวัฒน์ นพพิทา ๓๒2357 ภูทก เขียววารี ๓๒74243 สิริชาย สุมาดา ๓๒86661 ศศิศา อนุพันธ์ ๓๒11944	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธีรนาถ คณสิทธิ์ ๕๓304 ธีรนาถ คณสิทธิ์ ๓๒644	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมศูนย์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
		สถาปนิก : วิวัฒน์ นพพิทา ๓๒๑714 ประสิทธิ์ วัฒนวงษา ๕๓๑3816 สิริชาย ขจรวิทย์ ๓๒๑23698 ศศิศา อนุพันธ์ ๓๒๑24419 คุณมนตรี วัฒนวงษา ๕๓๑24230 วรวิภา จงจันทน์ ๓๒๑1650	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา : ประทีป กล่ำคำ ๕๒๑172	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า : กอบชัย วัฒนวงษา ๓๒๑943 กอบจ วัฒนวงษา ๓๒๑๕276	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล : จรรยาพร สุทธิโสภาภรณ์ ๕๓2544 ชานนดี ศิริสุข ๕๓4127	ลายมือชื่อ :	ชื่อแบบ : แบบขยายป้าย, แบบขยายหลังคา METAL SHEET KLIP LOCK	เขียนโดย : SJKT,SS,WW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตราส่วน : ๓๓๓๓ : A1= FULL A3= HALF
										หมายเลขแบบ : B6-AR-704	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมศูนย์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิติถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานตักแต่งภายใน
B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)



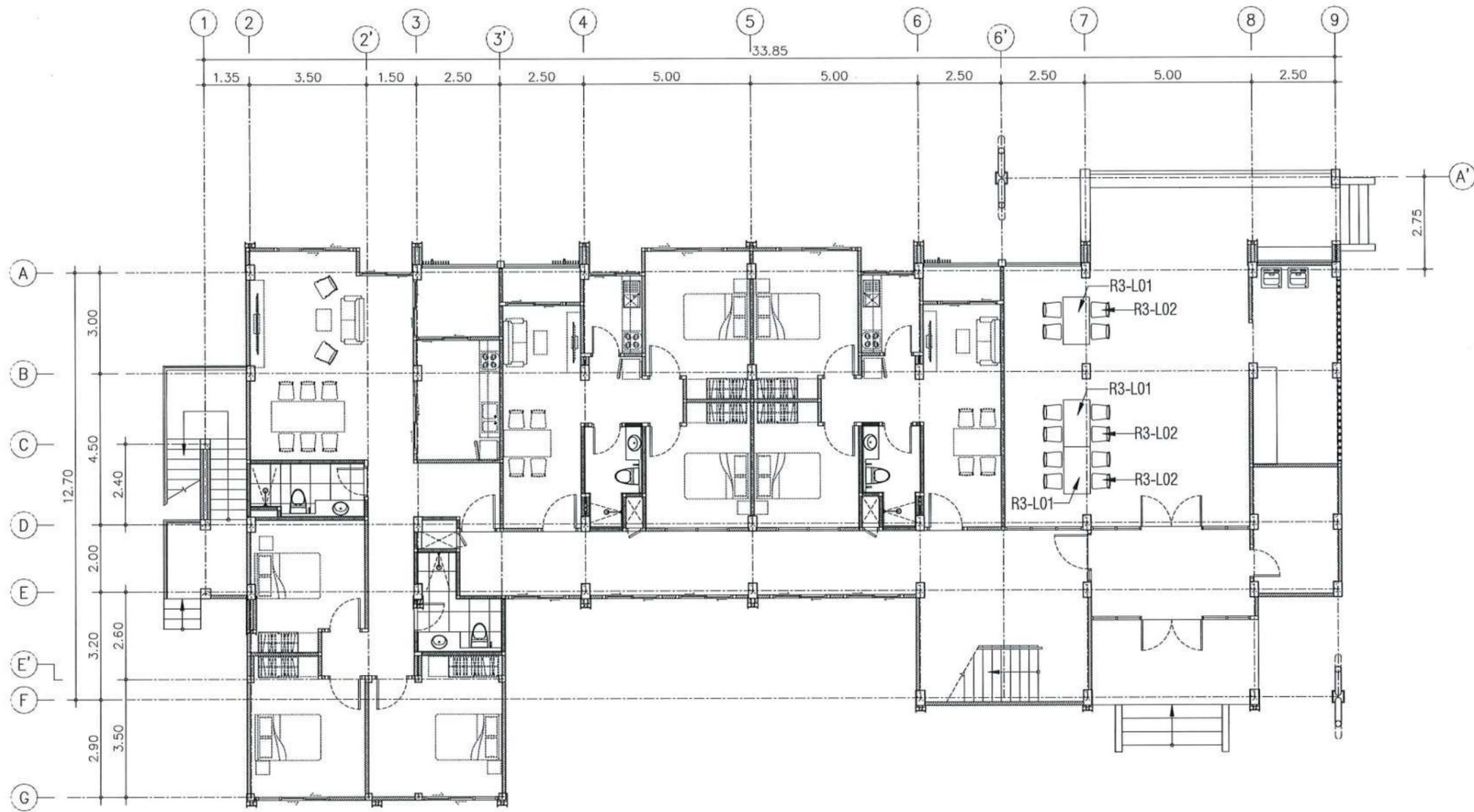
สารบัญแบบ และรายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรมภายใน

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

สารบัญแบบสถาปัตยกรรมภายใน				รายการประกอบแบบงานฝ้าเพดาน			
แผ่นที่	รายการ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาด(กว้าง x สูง) โดยประมาณ	จำนวน		
B6-IN-001	สารบัญแบบ		ห้องพักเจ้าหน้าที่				
	รายการเฟอร์นิเจอร์ติดตาย	C-1	ม่านจีบ (PLEATED CURTAINS)	2.20 X 2.60	10		
	รายการเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	C-2	ม่านจีบ (PLEATED CURTAINS)	2.00 X 2.60	10		
	รายการวัสดุสถาปัตยกรรมภายใน	C-3	ม่านจีบ (PLEATED CURTAINS)	1.50 X 2.60	10		
B6-IN-101	แปลนครุภัณฑ์ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C) ชั้นที่ 1		ห้องพักนายด่าน				
B6-IN-201	แปลนครุภัณฑ์ , แปลนฝ้าเพดาน และแบบขยายครัว	C-4	ม่านจีบ (PLEATED CURTAINS)	2.20 X 2.60	3		
	ห้องพักเจ้าหน้าที่ , ห้องพักนายด่าน (หลัง C)	C-5	ม่านจีบ (PLEATED CURTAINS)	1.60 X 2.60	1		
		C-6	ม่านจีบ (PLEATED CURTAINS)	1.50 X 2.60	1		
รายการครุภัณฑ์							
				หมายเหตุ			
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่ง	จำนวน	- ม่านจีบ ฝ้า Blockout ระบบมือดึง			
R1-L01	โซฟา 2 ที่นั่ง	ห้องพักเจ้าหน้าที่	10				
R1-L02	โต๊ะกลาง	ห้องพักเจ้าหน้าที่	10				
R1-L03	ตู้วางทีวี	ห้องพักเจ้าหน้าที่	10				
R1-L04	โต๊ะรับประทานอาหาร	ห้องพักเจ้าหน้าที่	10				
R1-L05	เก้าอี้รับประทานอาหาร	ห้องพักเจ้าหน้าที่	40				
R1-L06	เตียงนอน 6 ฟุต	ห้องพักเจ้าหน้าที่	20				
R1-L07	โต๊ะข้างเตียง	ห้องพักเจ้าหน้าที่	20				
R1-L08	ตู้เสื้อผ้า	ห้องพักเจ้าหน้าที่	20				
R1-L09	หน้าบานครัว	ห้องพักเจ้าหน้าที่	10				
R1-L10	ตู้ลอยครัว	ห้องพักเจ้าหน้าที่	10				
R2-L01	โซฟา 2 ที่นั่ง	ห้องพักนายด่าน	1				
R2-L02	โต๊ะกลาง	ห้องพักนายด่าน	1				
R2-L03	อาร์มแชร์	ห้องพักนายด่าน	2				
R2-L04	ตู้วางทีวี	ห้องพักนายด่าน	1				
R2-L05	โต๊ะรับประทานอาหาร	ห้องพักนายด่าน	1				
R2-L06	เก้าอี้รับประทานอาหาร	ห้องพักนายด่าน	6				
R2-L07	เตียงนอน 6 ฟุต	ห้องพักนายด่าน	3				
R2-L08	โต๊ะข้างเตียง	ห้องพักนายด่าน	3				
R2-L09	ตู้เสื้อผ้า	ห้องพักนายด่าน	2				
R2-L10	ตู้เสื้อผ้า	ห้องพักนายด่าน	1				
R2-L11	หน้าบานครัว	ห้องพักนายด่าน	1				
R2-L12	ตู้ลอยครัว	ห้องพักนายด่าน	1				
R3-L01	โต๊ะรับประทานอาหาร	โถงทางเข้า	3				
R3-L02	เก้าอี้รับประทานอาหาร	โถงทางเข้า	12				



เจ้าของโครงการ :	ที่ปรึกษาสถาปนิกโครงการ :	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและจังหวัด :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
		สมพงษ์ จงวิทย์ ๙๓17๖4		คุณณรงค์ แสงวงษ์ ๙๙๕43 คุณศิริ จันทนพงศ์ ๓-๓๙3๒๘		วิมล นาคินทา ๓๐23๐7 สุภัท เชื้อจางษ์ ๓๓74243		ธัญญา ศุภธาดา ๓๓๘๕๕1 ศศิตา ชนบุรีรัมย์ ๓๓11944			สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิมล นาคินทา ๓๐๓714 ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง ๓๓๓3๘16 ศิริมา ชัยธนภณี ๓๓๓23๐9๘		วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :		ชื่อแบบ :	สารบัญแบบ
สัญญาช่างเขียน :	๓๓๓24419	คุณธนวัฒน์ ธีรณิ ๓๓๓2423๐		ประสิทธิ์ ก่อฟ้า ๓๓๓172		ชยางค์ สุทธิไกรสมบูรณ์ ๓๓2544		ชานิติ สิงสุ ๓๓4127			หมายเลขแบบ :	B6-IN-001
อนุมัติการก่อสร้าง :	๓๓๓165๐										เขียนโดย : SJKT,SS,HW	
											วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568	
											ขนาดกระดาษ : A1= FULL A3= HALF	



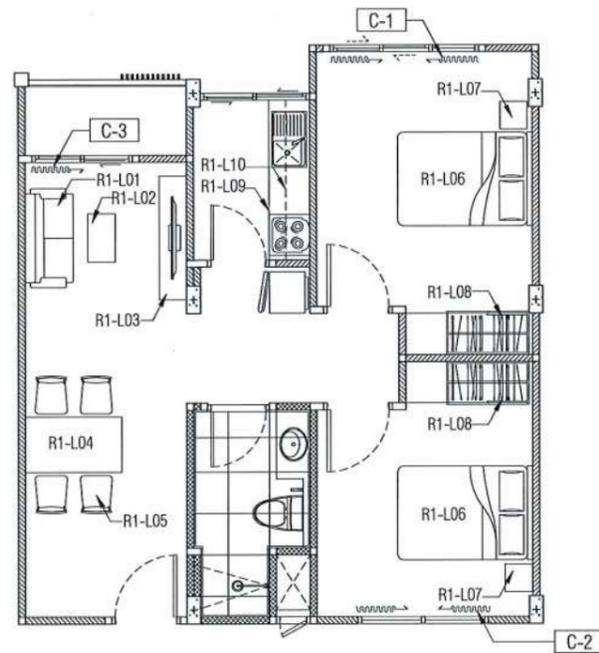
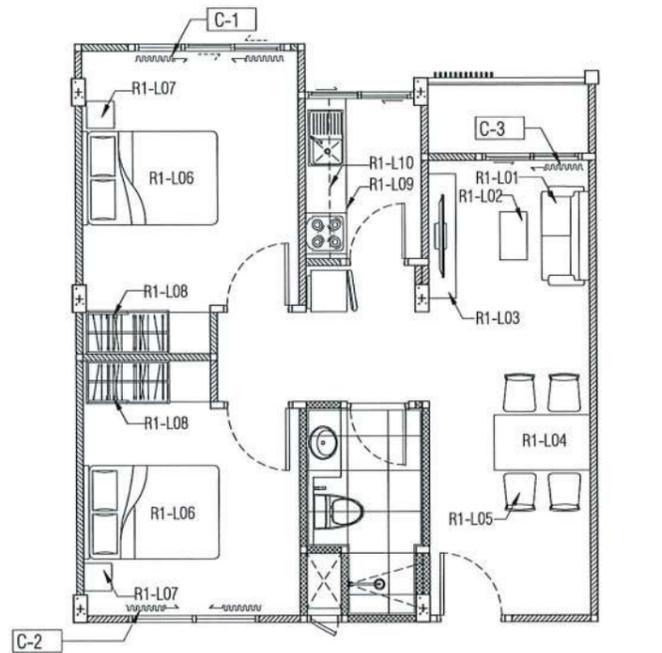
แปลนครุภัณฑ์
อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง c) ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:75



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ถนนสีลม แขวง สีลม เขต ดุสิต กรุงเทพมหานคร 10110
Tel: 02-631-8750 โทรสาร 02-321-7100

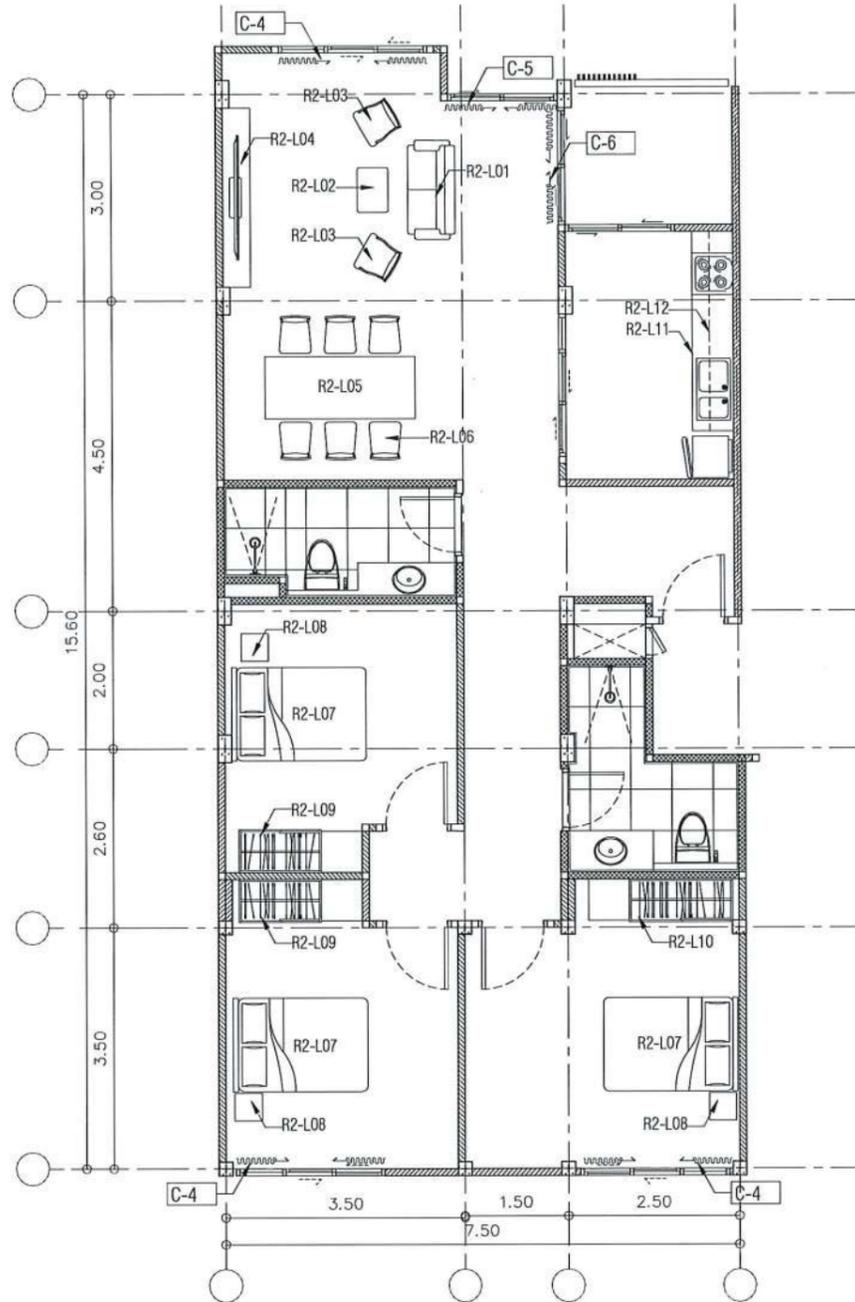
ผู้พิจารณาโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขจรวิทย์	สมถ.1764	คุณณรงค์ นพวงษ์	สมถ.43	วิวัฒน์ นพินดา	วธ.2357	ธีรนาถ คัมภีร์	สม.304	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	สุวิชาติ จันทร์สมภา	ภ-สม.328	สุภัท ธีรพงษ์	ภธ.74243	ชินนท ศรีบัณฑิต	สม.644	
พดด้วง ธีรวิทย์กุล	วธ.714	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ศิริชพร สุมาลา	วธ.86661			
ประสิทธิ์ ธีรวิทย์กุล	สมถ.3816	ประทีป ศักดิ์ฟ้า	สม.8172	ศศิมา รามย์พันธ์	สม.11944			
ศิริชพร ธีรวิทย์กุล	วธ.23698			วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
สิริมาศ ศวชาญพันธ์	วธ.24419			กมลชัย นนทเศรษฐ	วท.943	ชงพจน์ สุทธิโภคทรัพย์	สม.2544	
คุณณรงค์ ธีรวิทย์	วธ.24230			กมลกร ธีรวิทย์	สม.5276	ชานันท์ ศักดิ์	สม.4127	
วรวิภา จงศ์วัฒน์	วธ.11650							ครั้งที่ วันที่ รายการ โดย รับรอง

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูมู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	แปลนครุภัณฑ์ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง c) ชั้นที่ 1	เขียนโดย :	SJKT.SS.PW
หมายเลขแบบ :	B6-IN-101	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ขนาดส่วน :	A1= FULL A3= HALF



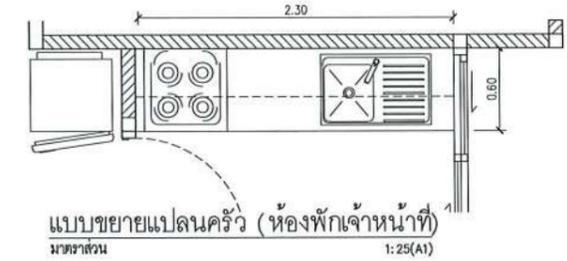
แปลนครัวภัณฑ์ และแปลนผ้าฆ่ามัน ห้องพักเจ้าหน้าที่ อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)

มาตราส่วน 1:50(A1)
0 1 3 5 m.

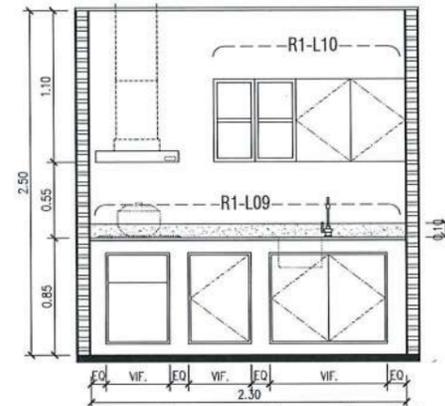


แปลนครัวภัณฑ์ และแปลนผ้าฆ่ามัน ห้องพักนายด่าน อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)

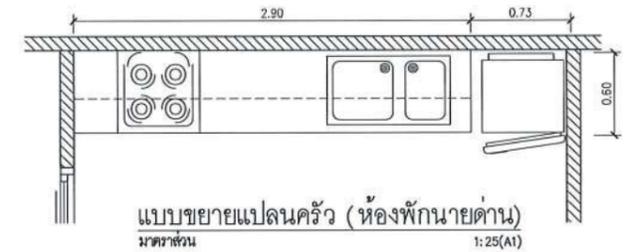
มาตราส่วน 1:50(A1)
0 1 3 5 m.



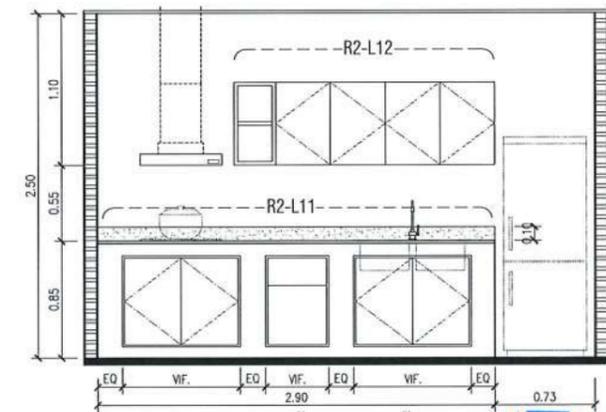
แบบขยายแปลนครัว (ห้องพักเจ้าหน้าที่) 1:25(A1)
มาตราส่วน



แบบขยายรูปด้านครัว (ห้องพักเจ้าหน้าที่) 1:25(A1)
มาตราส่วน



แบบขยายแปลนครัว (ห้องพักนายด่าน) 1:25(A1)
มาตราส่วน



แบบขยายรูปด้านครัว (ห้องพักนายด่าน) 1:25(A1)
มาตราส่วน

เจ้าของโครงการ :  กรมการทหารช่าง ๓๓๓๓๓๓๓๓๓๓๓๓	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท ออกลูก แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-221-8730 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมเด็จ ขจรวิทย์ ๓๓๐1764	ควบคุมการปฏิบัติงาน : สุวิมล ปิ่นทอง ๓๓๓43 สุวิมล จันทร์นาค ๓-๓๓328	ควบคุมการก่อสร้าง : สุวิมล ปิ่นทอง ๓๓๓43 สุวิมล จันทร์นาค ๓-๓๓328	วิศวกรโครงการ : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 สุวิมล ปิ่นทอง ๓๓๓43	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 ชรินทร์ นพินา ๓๓2357	วิศวกรเครื่องกล : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 ชรินทร์ นพินา ๓๓2357	REVISION : - - -	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรผู้ช่วยห้องปฏิบัติการประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	ชื่อแบบ : แปลนครัวภัณฑ์ แปลนผ้าฆ่ามัน และแบบขยายครัว ห้องพักเจ้าหน้าที่, ห้องพักนายด่าน (หลัง C)	เขียนโดย : SAKT,SS,WW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		สถาปนิก : พิศนินธุ เตชพิบูลย์ ๓๓๐714 ประสิทธิ์ ธีบุญชัย ๓๓๐3816 ศิรชัช ชัยนาถ ๓๓๐23698 ศิวานนท์ สว่างธรรมณ์ ๓๓๐24419 คุณธนนต์ ธีรณัฐ ๓๓๐24230 อรรณิกา จงคตินันท์ ๓๓๐1650	วิศวกรโยธา : ประทีป กล้าฟ้า ๓๓๐172	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ วัฒนาศาสตร์ ๓๓๐๑๙43 กฤษณ วัฒนาศาสตร์ ๓๓๐๑๕276	วิศวกรเครื่องกล : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 ชรินทร์ นพินา ๓๓2357	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 ชรินทร์ นพินา ๓๓2357	วิศวกรเครื่องกล : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 ชรินทร์ นพินา ๓๓2357	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ วัฒนาศาสตร์ ๓๓๐๑๙43 กฤษณ วัฒนาศาสตร์ ๓๓๐๑๕276	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ นพินา ๓๓2357 ชรินทร์ นพินา ๓๓2357	ชื่อแบบ : B6-IN-201	มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF	



โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรมคดี พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
กรมศิลปากร โดยด้านศิลปากรทุ่งช้าง

งานโครงสร้าง

B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)



สารบัญแบบหมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง

CONTENT STRUCTURE	
DWG. No.	DESCRIPTION
B6-ST-001	ข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 1
B6-ST-002	ข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 2
B6-ST-003	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 1
B6-ST-004	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 2
B6-ST-005	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 3
B6-ST-006	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 4
B6-ST-007	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 5
อาคาร B6	
B6-ST-101	แปลนฐานราก
B6-ST-102	แปลนเสา คาน พื้นชั้น 1
B6-ST-103	แปลนเสา คาน พื้นชั้น 2
B6-ST-104	แปลนเสา คาน พื้นชั้น 3
B6-ST-105	แปลนเสา คาน พื้นชั้นหลังคา
B6-ST-106	แปลนโครงสร้างหลังคา
B6-ST-201	แบบขยายฐานรากแผ่นที่ 1
B6-ST-202	แบบขยายฐานรากแผ่นที่ 2
B6-ST-203	แบบขยายพื้น
B6-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 โครงสร้างเหล็กโปรพรอน คำนวณออกแบบโดยวิธีท่อนว่งใช้งาน 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 เชื้อเพลิงออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว 2564
 - 2.2 มาตรฐานที่ใช้สำหรับกรออกแบบ
 - มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1008-38)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตอัดแรงของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1009-34)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กโปรพรอนของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท. 1015-40)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารไม้อองของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท. 1002-16)
 - มาตรฐานสำหรับอาคารวัสดุท่อของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท. 1005-18)
 - มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนเนื่องจากแรงแผ่นดินไหว มยผ1302-61
 - มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร มยผ1311-50
 - 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. ให้นักบรทุกคงที่ ให้นักบรทุกจร และแรงลมที่ใช้ในการคำนวณออกแบบ
 - 3.1 ให้นักบรทุกคงที่ (เพิ่มสิ่ง)

- งานระบบประกอบอาคาร	50	กก./ตร.ม
- Finishing งานพื้น	120	กก./ตร.ม
- แผ่นฝ้า และ โครง	15	กก./ตร.ม
 - 3.2 ให้นักบรทุกจร

- หลังคาเมทัลชีท	30	กก./ตร.ม
- พื้นชั้นที่พักอาศัย	200	กก./ตร.ม
- พื้นชั้นห้องสำนักงาน	250	กก./ตร.ม
- พื้นโถง	300	กก./ตร.ม
- พื้นเก็บของ	500	กก./ตร.ม
- พื้นถนนในตัวอาคาร	800	กก./ตร.ม
- พื้นชั้นลาดเท้าคน	100	กก./ตร.ม
 - 3.3 แรงลม
 - คำนวณแรงตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ1311-50

4. เสาเข็มฐานราก

- 4.1 เสาเข็มอาคารทั่วไปเป็นเสาเข็มตอก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยตามที่ระบุในแบบรายละเอียด
 - 4.2 ก่อนดำเนินการทำฐานราก ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการสำรวจดินแห่งเสาเข็มทั้งหมด และรายงานการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มที่ใช้ในโครงการให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อตรวจสอบ (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทดสอบ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น)
 - 4.3 ในกรณีที่ต้องมีการแก้ไขฐานรากเนื่องจากข้อบกพร่องของเสาเข็ม และต่อเสาเข็มใหม่เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของเสาเข็ม หากพบว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
5. วัสดุ
- 5.1 คอนกรีต
 - 5.1.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 สำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตทุกประเภท
 - 5.1.2 คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นต้องมิกซ์รับแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน
 - 5.2 เหล็กเสริมคอนกรีต ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นให้ใช้เหล็กเสริมคอนกรีตซึ่งมีคุณภาพดังต่อไปนี้
 - 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 ในการต่อท่อนเหล็กทั่วไปด้วยข้อต่อเหล็กเชิงกล (COUPLERS)
 - ให้ใช้ข้อต่อเหล็กเชิงกล (COUPLERS) ประเภทที่ไม่มีการลดขนาดพื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม
 - 5.2.5 การต่อเหล็กเสา ก้านเพง สำหรับเหล็กขนาดตั้งแต่ 25 มม ขึ้นไป ให้ใช้ข้อต่อเหล็กเชิงกล (COUPLER)
6. ข้อกำหนดสำหรับคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - 6.1 ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น มุมขององค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กที่เปลี่ยนทิศทางต้องมีขนาดมุม 2 ซม
 - 6.2 ระยะห่างและการงอเหล็กต้องเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติของ ACI หรือ ว.ส.ท. และรายละเอียดมาตรฐานที่แสดงไว้ในแบบ
7. ข้อกำหนดสำหรับกั้นเพังก่ออิฐ

ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น กั้นเพังก่ออิฐต้องมีเสาเอ็นและทับหลังทุกระยะ 2.50 เมตร ในแนวตั้งและแนวนอนและรอบช่องเปิดทั้งหมด เสาเอ็นและทับหลังต้องมีขนาดเท่ากับขนาดหน้าของกั้นเพงและกว้างไม่น้อยกว่า 125 มม และเสริมด้วยเหล็กเส้น 2RB9 และ RB6 @ 200 สำหรับเหล็กดัดและเหล็กปลอก
8. ข้อกำหนดงานโครงสร้างเหล็ก
 - 8.1 การต่อชิ้นส่วนเหล็กทั้งหมด ต้องเป็นรอยต่อแบบชน (FULL STRENGTH BUTT WELDS) หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.2 รอยเชื่อมทั่วไปให้แบบเชื่อมเทกองโดยรอบ ขนาดขาเชื่อมตามมาตรฐาน ว.ส.ท. หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.3 แผ่นเหล็กเสริม (GUSSET PLATE) ทั่วไป ให้ความหนา 10 มม หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.4 BASE PLATE ต้องมีความหนาอย่างน้อย 25 mm. หากไม่ระบุอย่างอื่น
 - 8.5 โครงสร้างเหล็กโปรพรอนจะต้องมีการป้องกันไฟตลอดคัลตามรูปแบบทางสถาปัตยกรรม โดยมีวิธีการทาสีไฟตามกฎกระทรวงฉบับที่ 60 และจะต้องมีเอกสารรับรองยี่ห้อสารทาสีไฟจากสถาบันที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้หากแบบสถาปัตยกรรมไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามนี้
 - 8.6 ผู้รับเหมจะต้องส่ง SHOP DRAWING โครงสร้างเหล็กโปรพรอน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนทำการประกอบหรือติดตั้ง
 - 8.7 โครงเหล็กสำหรับรับผนัง 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 B.8, ชุมสังกะสี > 5 ไมครอน) โดยติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
10. ข้อกำหนดงาน DRILLED AND GROUT

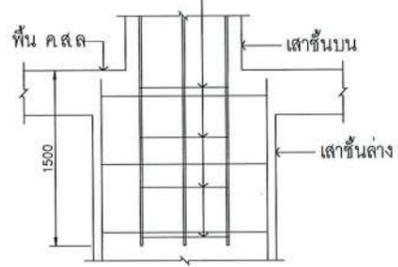
ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นงาน DRILLED AND GROUT ของเหล็กเสริมทุกขนาดให้ใช้ยาประสานเหล็กกับคอนกรีตของ HILTI รุ่น HIT-RE500 ระยะฝังเหล็กตามแบบ โดยติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
11. การประสานงาน
 - 11.1 ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับเหมจะต้องตรวจสอบแบบโครงสร้างกับแบบสถาปัตย์ แบบงานระบบเครื่องกลแบบงานระบบไฟฟ้าและแบบงานระบบสุขาภิบาล หากมีข้อขัดแย้งผู้รับเหมจะต้องรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อวินิจฉัย
 - 11.2 ในกรณีที่ทำจำเป็นต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงสร้างส่วนใด ผู้รับเหมจะต้องแจ้งให้วิศวกรทราบเพื่อกำหนดรายละเอียดของโครงสร้างนั้นๆ และต้องทำตามรายละเอียดดังกล่าว โดยไม่สามารถคิดเป็นงานเพิ่มเติม
 - 11.3 ระดับต่างๆ ที่ระบุในแบบแปลนหากไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ถือเป็นระดับ FINISH ตามแบบสถาปัตย์



<p>เจ้าของโครงการ :</p> <p style="font-size: 8px;">กรมศุลกากร เขตศุลกากรท่าอากาศยาน</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p> <p style="font-size: 8px;">บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210 โทร 02-01-8700 โทรสาร 02-211-700</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ :</p> <table border="0" style="width: 100%; font-size: 8px;"> <tr> <td>สมศักดิ์ ช่างวิทย์</td> <td>ศส.1764</td> <td>ลายมือชื่อ</td> <td>ผู้ควบคุมและผังบริเวณ :</td> <td>ศส.43</td> <td>ลายมือชื่อ</td> </tr> <tr> <td>สถาปนิก :</td> <td>ลายมือชื่อ</td> <td>วิศวกรโยธา :</td> <td>ลายมือชื่อ</td> <td>วิศวกรไฟฟ้า :</td> <td>ลายมือชื่อ</td> </tr> <tr> <td>วิศกรโยธา :</td> <td>ศส.3816</td> <td>วิศวกรเครื่องกล :</td> <td>ศส.8172</td> <td>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</td> <td>ศส.304</td> </tr> <tr> <td>วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</td> <td>ศส.23698</td> <td>วิศวกรโครงสร้าง :</td> <td>ศส.11944</td> <td>วิศวกรระบบเครื่องกล :</td> <td>ศส.644</td> </tr> <tr> <td>วิศวกรระบบเครื่องกล :</td> <td>ศส.24419</td> <td>วิศวกรระบบสุขาภิบาล :</td> <td>ศส.943</td> <td>วิศวกรระบบไฟฟ้า :</td> <td>ศส.2544</td> </tr> <tr> <td>วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</td> <td>ศส.24230</td> <td>วิศวกรระบบไฟฟ้า :</td> <td>ศส.5276</td> <td>วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</td> <td>ศส.4127</td> </tr> <tr> <td>วิศวกรระบบไฟฟ้า :</td> <td>ศส.1650</td> <td>วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</td> <td></td> <td>วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :</td> <td></td> </tr> </table>	สมศักดิ์ ช่างวิทย์	ศส.1764	ลายมือชื่อ	ผู้ควบคุมและผังบริเวณ :	ศส.43	ลายมือชื่อ	สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ	วิศกรโยธา :	ศส.3816	วิศวกรเครื่องกล :	ศส.8172	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.304	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.23698	วิศวกรโครงสร้าง :	ศส.11944	วิศวกรระบบเครื่องกล :	ศส.644	วิศวกรระบบเครื่องกล :	ศส.24419	วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	ศส.943	วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ศส.2544	วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.24230	วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ศส.5276	วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.4127	วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ศส.1650	วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :		วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :		<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดตัน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลวงเจ็ดตัน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ :</p> <p>แบบข้อกำหนดทั่วไปแผ่นที่ 1</p> <p>รายละเอียด : SJKT.SS.NW</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>รายละเอียดแบบ :</p> <p>B6-ST-001</p> <p>มาตราส่วน : 1:1</p> <p>ชนิด : A1 = FULL, A3 = HALF</p>
สมศักดิ์ ช่างวิทย์	ศส.1764	ลายมือชื่อ	ผู้ควบคุมและผังบริเวณ :	ศส.43	ลายมือชื่อ																																								
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ																																								
วิศกรโยธา :	ศส.3816	วิศวกรเครื่องกล :	ศส.8172	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.304																																								
วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.23698	วิศวกรโครงสร้าง :	ศส.11944	วิศวกรระบบเครื่องกล :	ศส.644																																								
วิศวกรระบบเครื่องกล :	ศส.24419	วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	ศส.943	วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ศส.2544																																								
วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.24230	วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ศส.5276	วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ศส.4127																																								
วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ศส.1650	วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :		วิศวกรระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :																																									

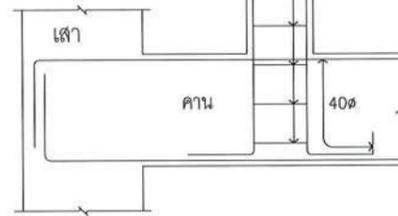
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กเสา

1. ในกรณีที่เสาขนาดเล็กตั้งอยู่บนเสาขนาดใหญ่กว่าให้เสริมเหล็กดังรูป เหล็กปลอกขนาดและจำนวนเท่ากับเสาชั้นบน ระยะห่าง 1.5 เท่าของเหล็กปลอกเสาส่วนบน

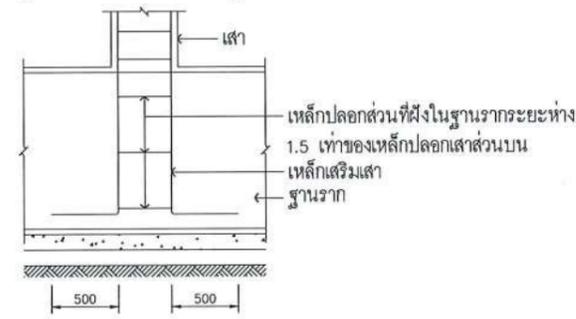


2. การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนคาน

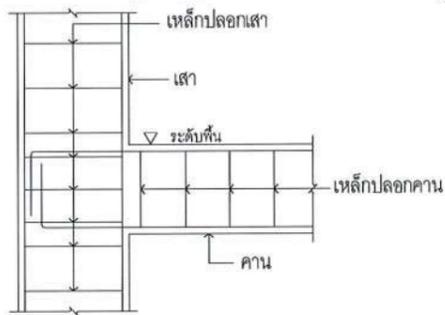
เสาตั้งบนคานเหล็กปลอกจะต้องเข้าไปในคาน โดยใช้ระยะห่างของเหล็กปลอกเท่ากันโดยตลอด



3. การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนฐานราก

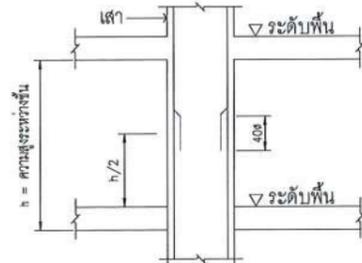


4. การเสริมเหล็กปลอกบริเวณจุดต่อ (ดูรายละเอียดเพิ่มในแบบขยายมาตรฐาน 7)



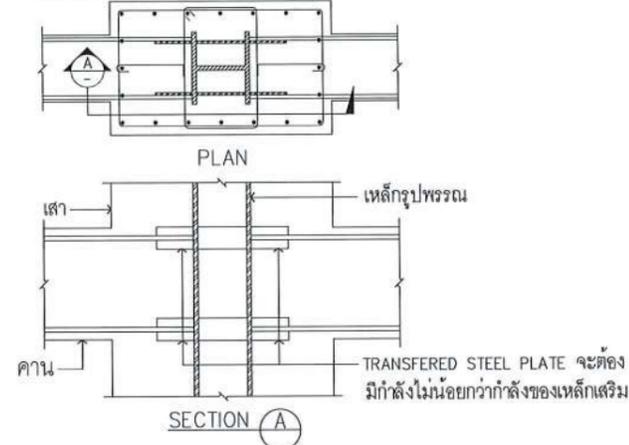
5. การต่อเหล็กเสา (กรณีทาบเหล็ก)

- จุดศูนย์กลางรอยต่อ นับที่จุดกึ่งกลางระยะทาบ
- ณ หน้าตัดใด ๆ จะต้องมียอดของเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 50 ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมด



6. เสาประกอบด้วยเหล็กรูปพรรณ

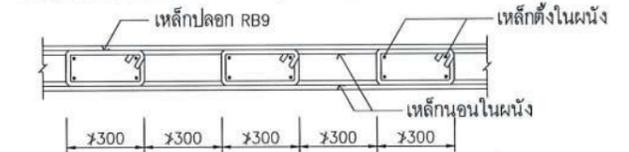
- กรณีที่เหล็กรูปพรรณวางเหล็กปลอก ให้เชื่อมเหล็กปลอกเข้ากับเหล็กรูปพรรณ
- เหล็กแกนคาน FRAME หรือคานต่อเนื่องจะต้องถ่ายแรงด้วย TRANSFERED STEEL PLATE



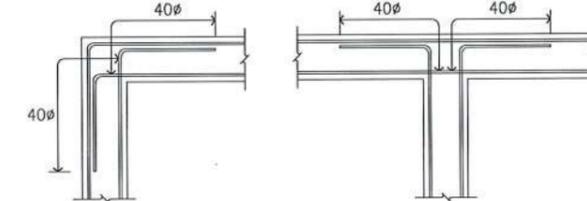
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กผนัง

1. เหล็กปลอกเสริมพิเศษในผนัง ค.ส.ล

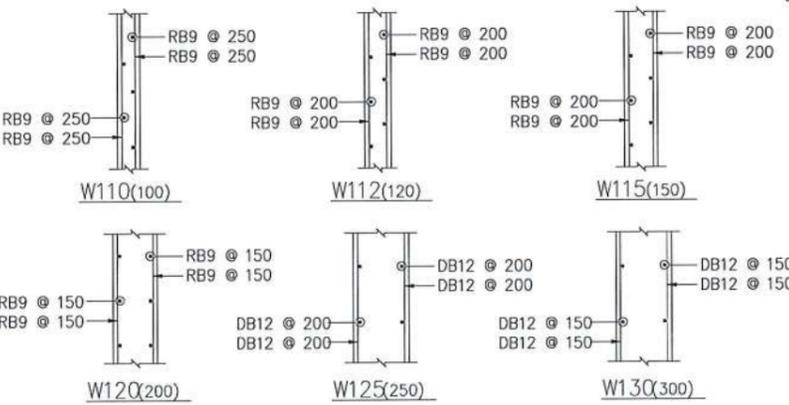
สำหรับผนัง ค.ส.ล ที่หนาตั้งแต่ 200 mm. ขึ้นไป ที่ทุกหนึ่งในสามของชั้นจะต้องเสริมเหล็กปลอก แต่ระยะห่างต้องไม่เกิน 1000 mm (ถ้าหนาน้อยกว่า 200 mm ให้ยึดห่างไม่เกิน 1500 mm)



2. การเสริมเหล็กบริเวณมุม หรือ รอยต่อของผนัง

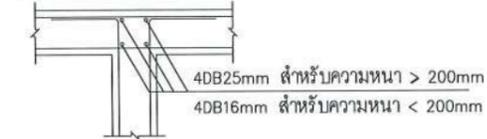


3. การเสริมเหล็กผนังทั่วไปที่ไม่ได้ระบุ



- 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 ถ้าเป็นเนื้อเดียวกัน

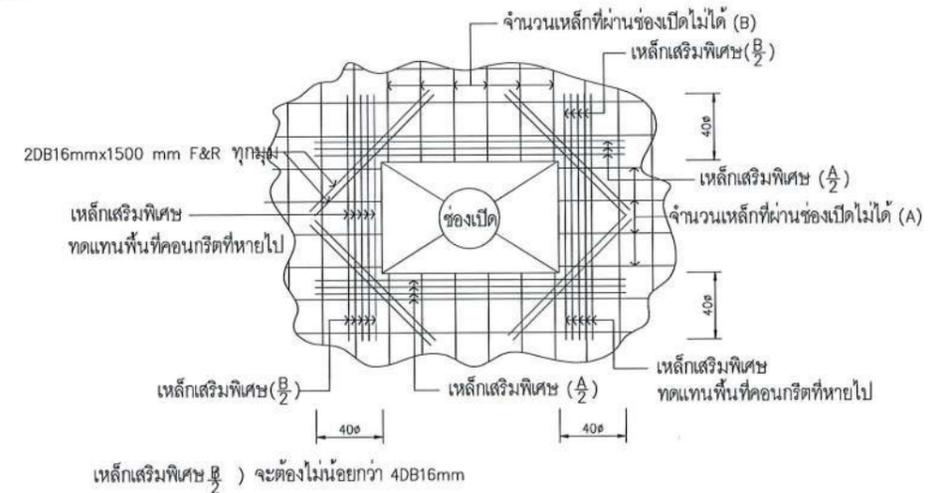


ถ้าแยกไม่เป็นเนื้อเดียวกัน

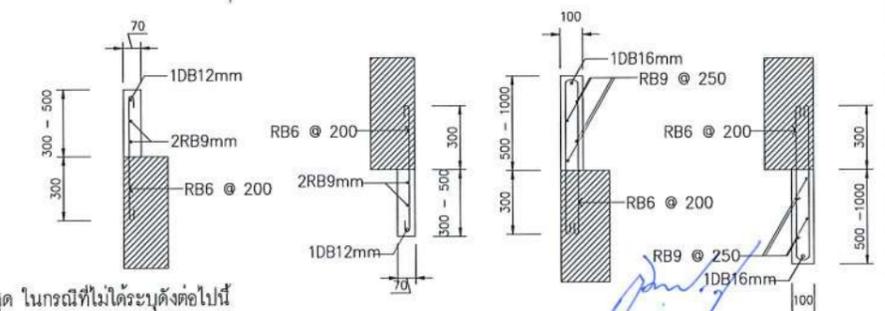


5. ส่วนครีบละผนัง ค.ส.ล ต่างๆตามแบบสถาปัตยกรรมที่มีได้ระบุในแบบโครงสร้าง ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็ก W110, W112, W115, W120, W125, W130 ตามความหนาที่สอดคล้องตามแบบสถาปัตยกรรม

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



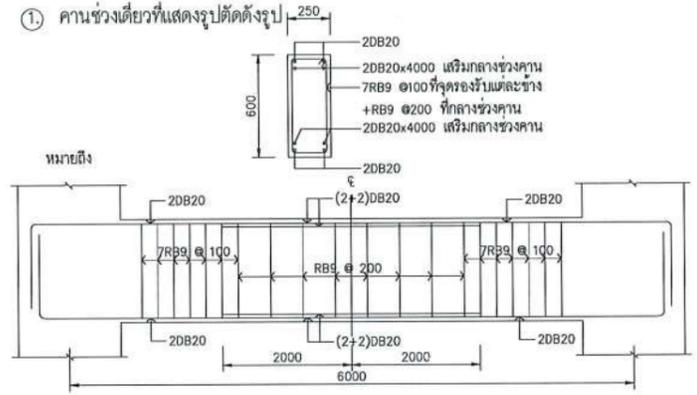
รายละเอียดการเสริมเหล็กในครีบทั้ง และครีบท่อย ในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ



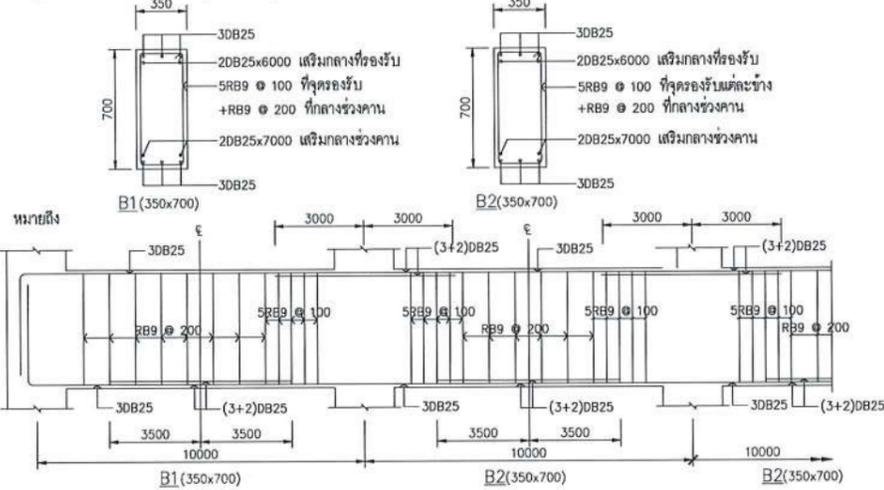
<p>เจ้าโครงการ :</p>	<p>บริษัทผู้ออกแบบโครงการ :</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขวัญวิทย์ ๘๘๑17๖4</p> <p>สถาปนิก : วิศัลย์ ทรัพย์กุล ๖๘๐714, ประสิทธิ์ ทรัพย์กุล ๘๘๐3๘16, ภัทรดี ชัยภรณ์ ๘๘๐23698, ศิวานอ ศำชชวณ ๘๘๐24419, ศุภะพันธ์ ธีรณี ๘๘๐2423๐, วรรณภา วัฒนรัตน์ ๘๘๑165๐</p>	<p>ลายมือชื่อ : ศุภะพันธ์ ธีรณี, ภัทรดี ชัยภรณ์</p>	<p>วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ : ๘/๘.๔3, ๙-๙๘3๒8</p>	<p>ลายมือชื่อ : ศุภะพันธ์ ธีรณี, ภัทรดี ชัยภรณ์</p>	<p>วิศวกรโครงสร้าง : วิมล นพินตา ๖๘2357, สุทธิ เอื้อวงษ์ ๘๘๑74243, ศิวานอ ศำชชวณ ๘๘๐866๖, ศิวานอ ศำชชวณ ๘๘๑1944, วิศวะกรโยธา : ประทีป ภัคชา ๘๘๑172, ศิวานอ ศำชชวณ ๘๘๑5276</p>	<p>วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชรินทร์ ศันสนิธ ๘๘3๐4, ชรินทร์ ศันสนิธ ๘๘644</p>	<p>ลายมือชื่อ : ชรินทร์ ศันสนิธ</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ : แบบมาตรฐานแผ่นที่ 1</p> <p>หมายเลขแบบ : B6-SI-003</p>	<p>เขียนโดย : SJK.T.SS.WW</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>มาตราส่วน : 1:100</p> <p>A1 = FULL, A3 = HALF</p>
----------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กคาน

1. คานช่วงเดียวที่แสดงรูปตัดตั้งรูป



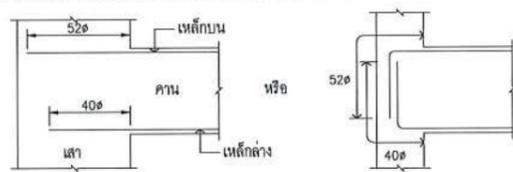
2. คานต่อเนื่องที่แสดงรูปตัดตามรูป



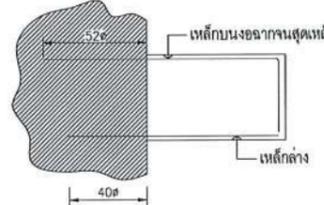
3. การเสริมเหล็กคานบริเวณที่รองรับ

3.1 คานยึดระหว่างเสา

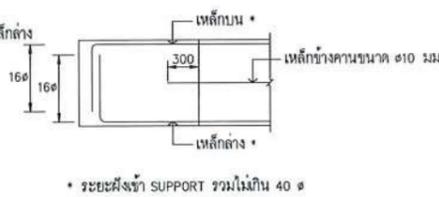
เหล็กบนและเหล็กล่างจะต้องฝังเข้าไป SUPPORT เป็นระยะ 52φ และ 40φ ตามลำดับ



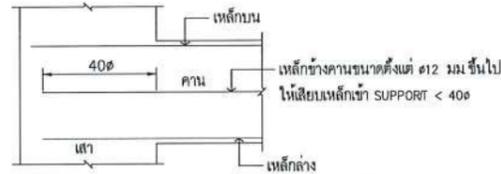
3.2 คานยื่น



3.3 คานย้อย (คานที่ยึดระหว่างคานหลัก)

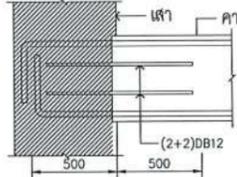


3.4 เหล็กข้างคาน



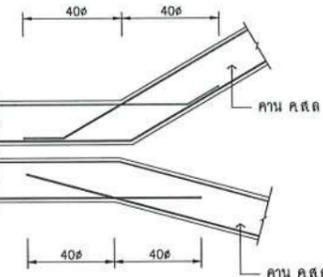
4. ในกรณีที่ต้องเทคอนกรีตคานชนเสาหรือผนังที่คอนกรีตเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- ฝังเหล็กเสริมพิเศษขณะตั้งรูป
- เททับคานโดยมีขนาดเท่ากับหน้าตัดคาน ความลึกเท่ากับ COVERING ของเสา



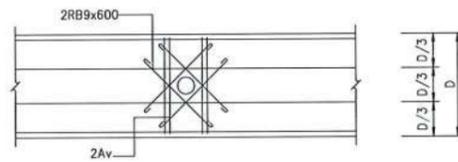
วิธีการนี้ใช้เฉพาะคานขนาดความลึก > 600 mm และความกว้าง > 300 mm เท่านั้น

5. การเสริมเหล็กคาน บริเวณหัก SLOPE

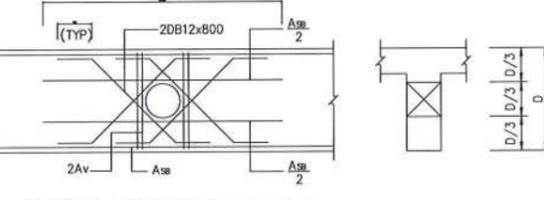


6. การฝัง SLEEVE ทะลุคาน

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



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



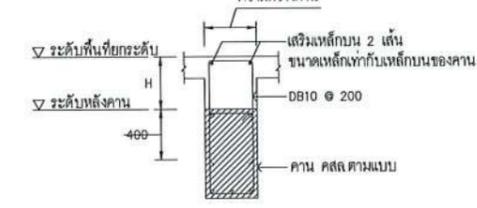
รายละเอียด 2 SLEEVE ขนาด 100 < d < 200 mm.

หมายเหตุ

- φ = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมพิเศษ
- Av = เหล็กปลอก
- Asw = เหล็กเสริมคาน

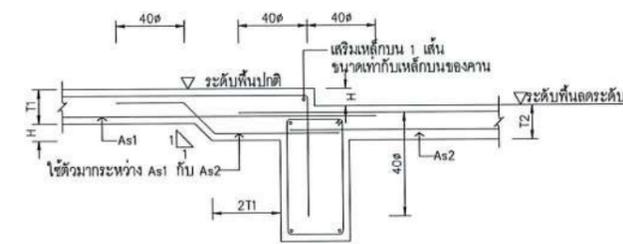
7. การเสริมเหล็กคานบริเวณพื้นยกระดับ

- ในกรณีแบบไม่ได้แสดง การเสริมเหล็กคานบริเวณพื้นยกระดับ ให้เสริมเหล็กพิเศษขณะตั้งรูป



8. การเสริมเหล็กคานบริเวณพื้นลดระดับกลางคาน

- ให้ใช้แบบขยายนี้ ยกเว้นกรณีคานกว้างมากกว่า 200 ให้ใช้แบบขยาย 7 ได้



ขั้นตอนการก่อสร้างอาคารสูงที่ต่อเนื่องกับอาคารเตี้ย

- ในการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดขั้นตอนการก่อสร้างให้ เพื่อลดการแตกร้าวอันเนื่องจากการหดตัวไม่เท่ากันของอาคาร โดยจะต้องแยกสร้างตัวอาคารสูงและอาคารเตี้ยให้ขาดจากกันในระยะแรก
- เมื่อได้สร้างอาคารสูงจนถึงขั้นสุดท้าย หรือเมื่อเห็นว่าการหดตัวโดยทั่วไปค่อนข้างสม่ำเสมอพร้อมกันทั้งอาคารสูงและอาคารเตี้ยแล้ว จึงจะอนุญาตให้ต่อเชื่อมอาคารทั้งสองเข้าด้วยกันได้ อย่างไรก็ตามก็ควรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม
- การก่อสร้างให้เริ่มสร้างส่วนที่เป็นอาคารสูงก่อน ส่วนอื่นให้สร้างได้แต่ต้องเว้นช่องว่างไว้ประมาณ 1 ช่วงเสาโดยรอบอาคารสูง โดยเสียบเหล็กใส่ไว้ เมื่อสร้างอาคารสูงถึงขั้นบนสุดแล้วจึงสร้างส่วนที่เว้นไว้ต่อเชื่อมกับอาคารสูงได้ ทั้งนี้จะต้องมีการหดตัวของอาคารทุกตำแหน่งเสาและผนัง ค.ส.ล. เมื่อเทคอนกรีตเสร็จแต่ละชั้น และรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบทุกครั้ง
- ในกรณีอาคารสูงมาก เช่นเกิน 50 ชั้นขึ้นไปผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณาถึงกรณี SHORTENING ของโครงสร้างส่วนเสาและผนัง โดยจะต้องเตรียมวิธีการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้าง เพื่อลดผลจาก DIFFERENTIAL SHORTENING ด้วย
- ในกรณีที่อาคารมีเสาหรือผนังที่อยู่ใกล้เคียงกันแต่รับจำนวนชั้นต่างกันมาก ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณาเตรียมวิธีการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดผลจาก DIFFERENTIAL SHORTENING ที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่เชื่อมเสาหรือผนังดังกล่าว

ข้อกำหนดการทำงานฐานราก และองค์อาคารขนาดใหญ่

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

ข้อกำหนดสำหรับผนังสำเร็จ (PRECAST WALL) และ CURTAIN WALL

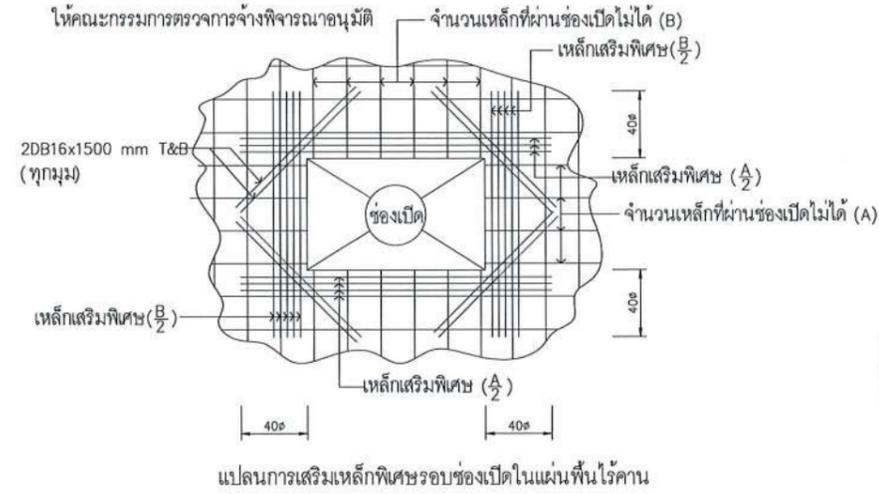
- ในกรณีที่ผนังสำเร็จรูป (PRECAST WALL) หรือ CURTAIN WALL เป็นส่วนประกอบของอาคารสำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 30 เมตร ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรายละเอียดของจตุรรองรับ ให้สามารถรับการโยกตัวของอาคารได้ไม่น้อยกว่า H (H = ความสูงของอาคาร) ทั้งนี้รวมทั้งรอยต่อระหว่างผนังจะต้องพิจารณาถึงกรณียึดติดตัวของวัสดุเนื่องจากอุณหภูมิด้วย
- ในส่วนของ CURTAIN WALL จะต้องออกแบบให้สามารถรับแรงลมได้ตามขอบัญญัติกฎของวิศวกรรมและนิยามของ (DEFLECTION) ไม่เกิน L/240 (L = ความยาวจาก SUPPORT แรกถึง SUPPORT ถัดไป) และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อกระจก
- ก่อนที่จะมีการดำเนินการผลิตและติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการคำนวณและ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p>	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างตึกสำนักงานผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p> <p>ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี</p>
		สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	สมณะ งามวิทย์	
<p>สถาปนิก :</p> <p>ประสิทธิ์ ทรัพย์เจริญ</p>		ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา : <p>ประสิทธิ์ ทรัพย์เจริญ</p>	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล : <p>ประสิทธิ์ ทรัพย์เจริญ</p>	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	<p>ชื่อแบบ :</p> <p>แบบมาตรฐานแผ่นที่ 2</p>
<p>วิศวกร :</p> <p>ประสิทธิ์ ทรัพย์เจริญ</p>		ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า : <p>ประสิทธิ์ ทรัพย์เจริญ</p>	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาล : <p>ประสิทธิ์ ทรัพย์เจริญ</p>	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	ลายมือชื่อ :	

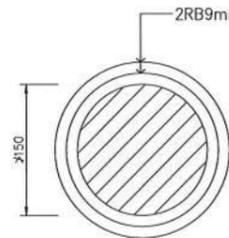


รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กในแผ่นพื้น ไร้คาน

1. ในกรณีที่มีการเจาะช่องเปิดในแผ่นพื้น ไร้คาน ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่หน้าตัดของเหล็กที่ไม่สามารถผ่านช่องเปิด โดยกระจายไว้ 2 ข้างของช่องเปิดข้างละเท่ากัน และเสริมเหล็กพิเศษ 2DB16mm ยาว 1500 mm ทั้งบนและล่าง ดังตัวอย่างข้างล่างโดยที่ความแข็งแรงของแผ่นพื้น ไร้คานที่เจาะช่องเปิดจะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของพื้นเดิม ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดช่องเปิดให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

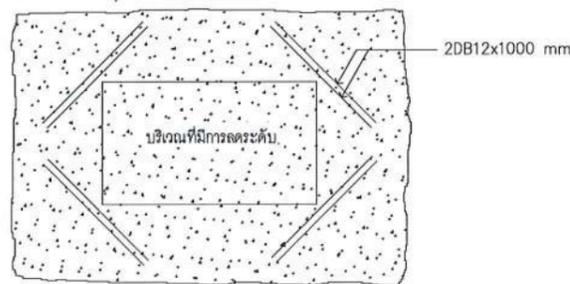


2. การฝัง SLEEVE ในแผ่นพื้น ไร้คาน สำหรับขนาด SLEEVE \neq 150 mm ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กแบบ SLEEVE ดังรูป โดยที่เหล็ก RB9mm ต้องเชื่อมปลายติดกันให้แข็งแรง

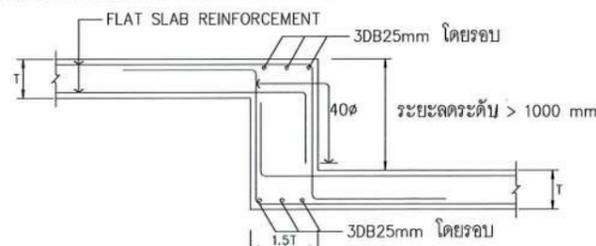


สำหรับขนาดของ SLEEVE > 150 mm ให้พิจารณาถึงเหล็กในพื้นที่ที่สามารถผ่านบริเวณ SLEEVE ได้โดยให้ใช้วิธีการเสริมเหล็กเหมือนข้อ 1 ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดของตำแหน่ง และขนาดของ SLEEVE ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

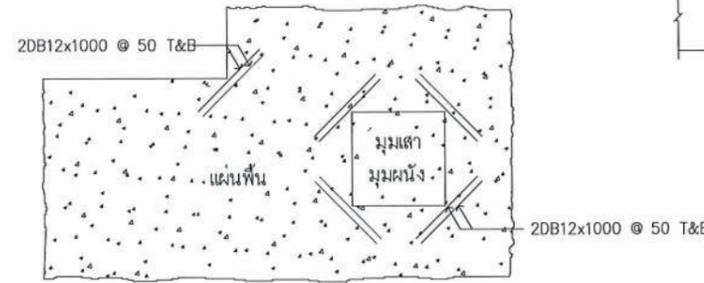
3. การลดระดับในแผ่นพื้น ไร้คาน บริเวณมุมของการลดระดับจะต้องเสริมเหล็ก 2DB12mm ยาว 1000 mm ทุกมุม (เฉพาะเหล็กบนเท่านั้น) ดังตัวอย่างข้างล่าง



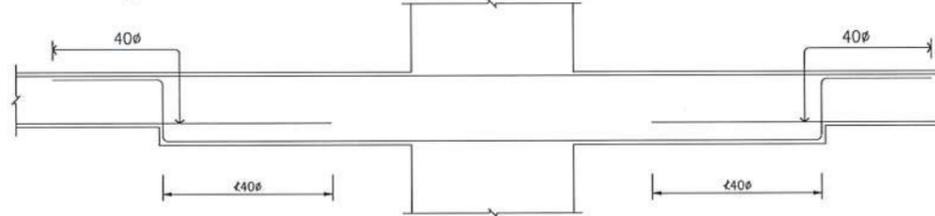
4. ในกรณีที่มีการลดระดับพื้นแต่ความหนาเท่าเดิม TRENCH ในชั้น BASEMENT ให้ทำการหักเหล็ก และเสริมเหล็ก 3DB25mm ทั้งบนและล่างดังตัวอย่างการเสริมเหล็กข้างล่าง



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

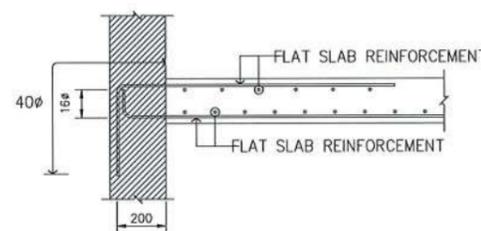


6. การเสริมเหล็กบริเวณ DROP PANEL

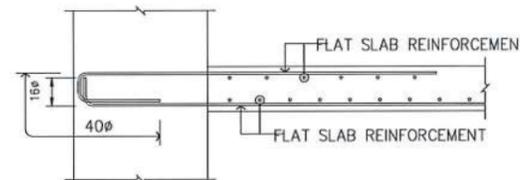


7. การเสริมเหล็กแผ่นพื้น ไร้คาน

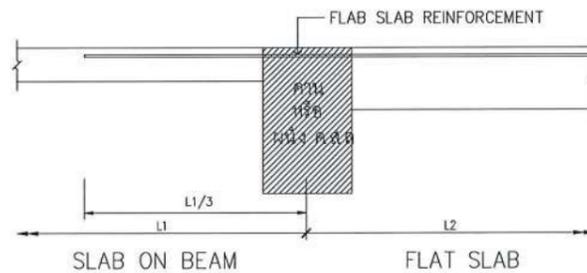
- บริเวณขอบนอกสุดของแผ่นพื้นกรณีมีคานขอบหรือผนังรับพื้น ไร้คาน



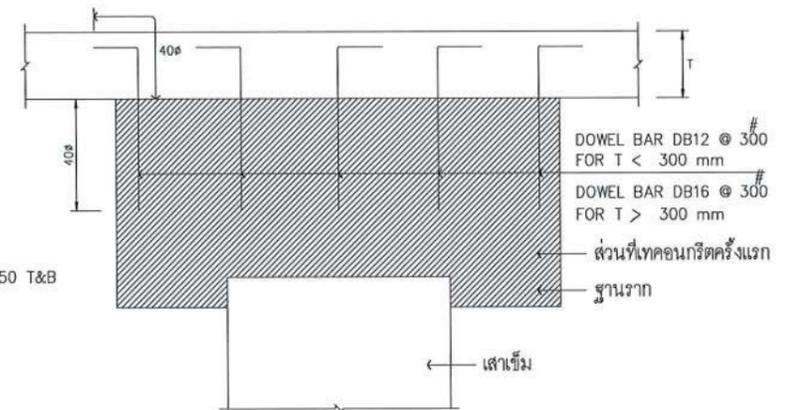
- บริเวณขอบนอกสุดของแผ่นพื้นกรณีที่ไม่มีคานขอบ (เฉพาะในช่วง COLUMN STRIP)



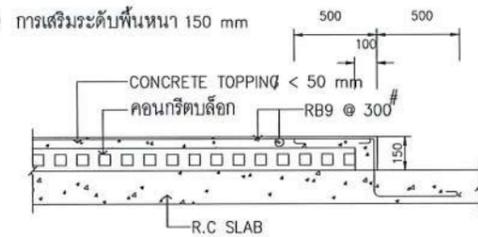
8. การเสริมเหล็กพิเศษ บริเวณรอยต่อระหว่างพื้นระบบพื้นคาน กับแผ่นพื้น ไร้คาน



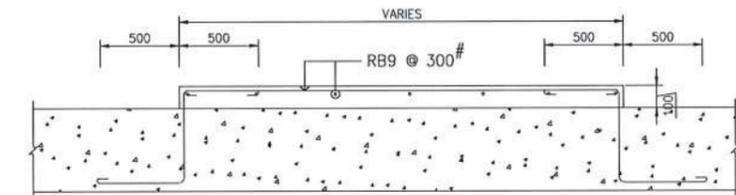
9. การเสริมเหล็ก DOWEL BAR ในกรณีหลังฐานรากและแผ่นพื้น ไร้คานอยู่ระดับเดียวกัน



10. การเสริมระดับพื้นหนา 150 mm

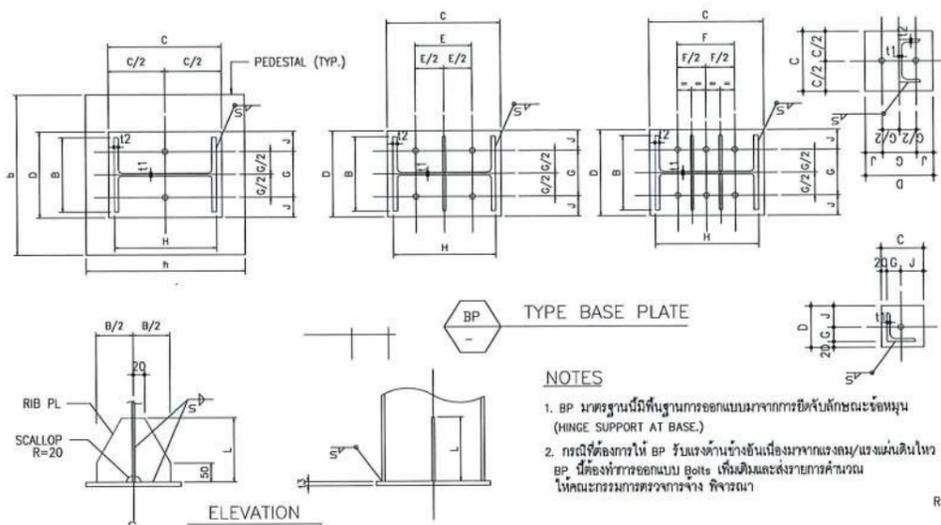


11. การเสริมระดับพื้นหนา 100 mm



<p>เจ้าของโครงการ :</p>	<p>บริษัทขายออกแบบโครงการ :</p>	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติการปรึกษาและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการร่าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	<p>ชื่อโครงการ :</p> <p>โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ</p> <p>ตำบลอมงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง</p>	
		<p>สถาปนิก :</p> <p>นักดินสั ตรีวิทย์กุล 2802714</p> <p>ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ 28023816</p> <p>วิมลพร ธีธนาภรณ์ 28023688</p> <p>ศิวภา สว่างเจริญณ์ 28024419</p> <p>ศุภณันต์ ธีธณี 28024230</p> <p>วรวิภา วจิตนันท์ 28011650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศกรโยธา :</p> <p>ประสิทธิ์ ธีธนาภรณ์ 28023688</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>สถาปนิก :</p> <p>ศิวภา สว่างเจริญณ์ 28024419</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศวกรไฟฟ้า :</p> <p>กฤษฎิ์ ธีธนาภรณ์ 28024230</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>ศุภณันต์ ธีธณี 28024230</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ช่างเทคนิค :</p> <p>วรวิภา วจิตนันท์ 28011650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>ศุภณันต์ ธีธณี 28024230</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ช่างเทคนิค :</p> <p>วรวิภา วจิตนันท์ 28011650</p>	<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>วิศวกรเครื่องกล :</p> <p>ศุภณันต์ ธีธณี 28024230</p>		<p>ลายมือชื่อ :</p> <p>ช่างเทคนิค :</p> <p>วรวิภา วจิตนันท์ 28011650</p>
<p>สถานที่ก่อสร้าง :</p> <p>ตำบลอมงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์</p>											<p>เขียนโดย : S.M.T.SS.PW</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p>	
<p>ชื่อแบบ :</p> <p>แบบมาตรฐานแผ่นที่ 4</p>											<p>ตรวจสอบ : 2568</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p>	
<p>รายการแผ่นแบบ :</p> <p>B6-S1-006</p>											<p>ตรวจสอบ : 2568</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p>	

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับจุดต่อโครงสร้างเหล็กกรณีไม่ได้รับรูปแบบ

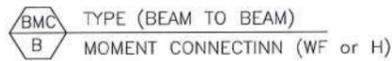
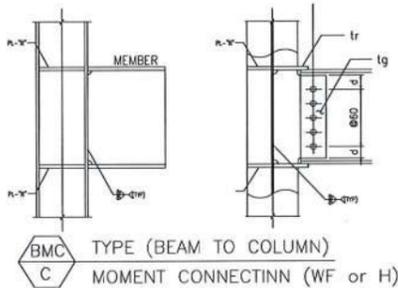


NOTES

- BP มาตรฐานมีพื้นฐานการออกแบบมาจากกรณีรับลักษณะข้อหมุน (HINGE SUPPORT AT BASE.)
- กรณีต้องการให้ BP รับแรงดันท่างขึ้นเนื่องจากแรงลม/แรงแผ่นดินไหว BP ต้องทำการออกแบบ Bolts เพิ่มและรับน้ำหนักคำนวณโดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง วิศวกร

SCHEDULE BP

MEMBER NO.	MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	BASE PLATE							ANCHOR BOLT QTY	RIB PLATE t x L	MIN. PED. SIZE h x b
		C	D	E	F	G	J	t3			
	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 7x11	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	500x500
	H - 300x300x10x15	340	340	150	220	60	28	8	4	24	540x540

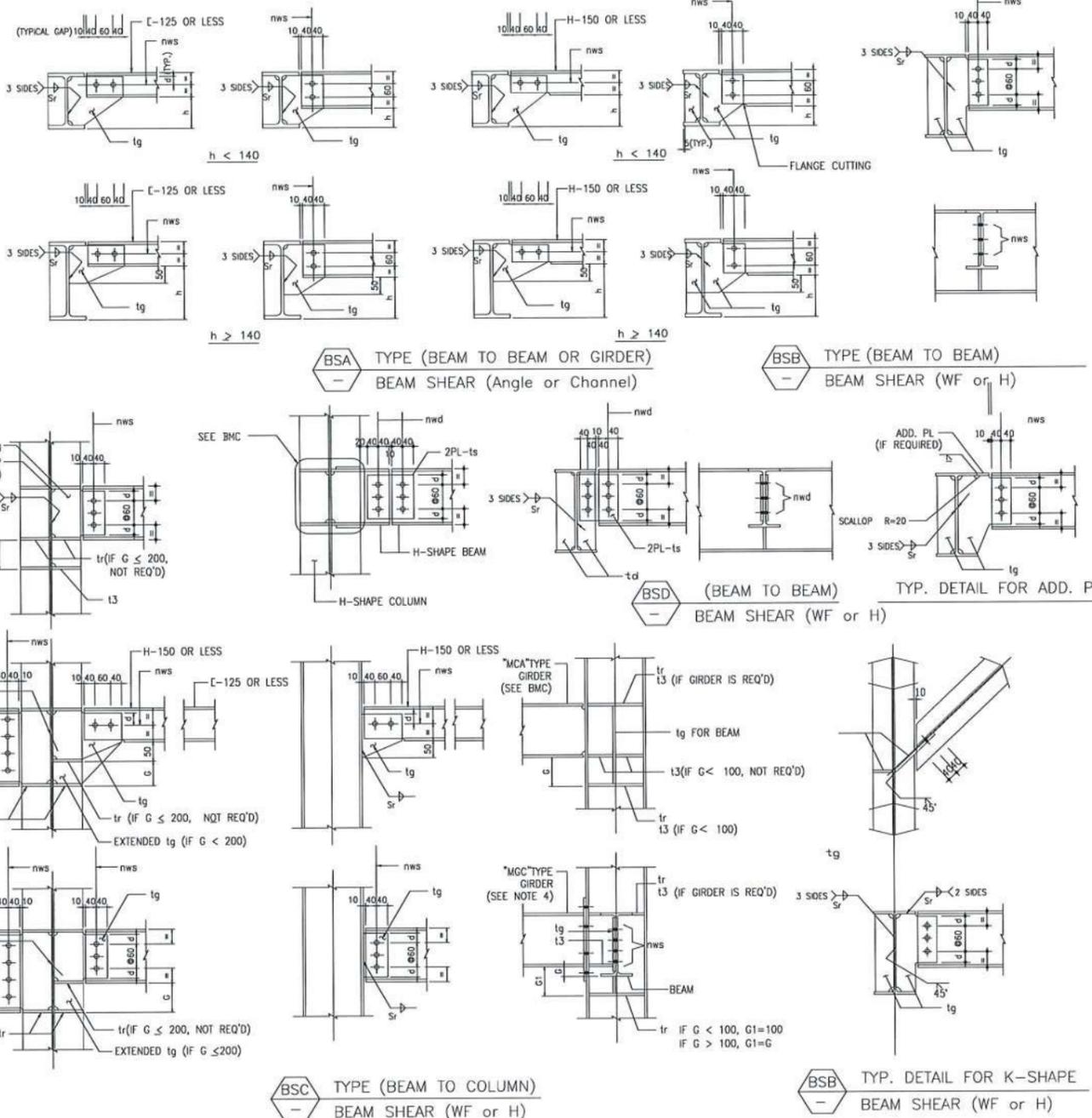


SCHEDULE BMC

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	tg	Sr			nws	tr	tg	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				d	ALLOWABLE SHEAR FORCE (ton) FOR TYPE BSA, BSB, BSC	MEMBER SIZE H x B x t1 x t2	TYPE BSA, BSB, BSC				d	ALLOWABLE SHEAR FORCE (ton) FOR TYPE BSA, BSB, BSC
	nws	tr	tg	Sr				nws	tr	tg	Sr		
H - 300 x150 x 6.5 x 9	3-M20x50	9	9	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	51.81							
H - 900 x300 x 16 x 28	12-M20x65	9	12	6	40	56.52							



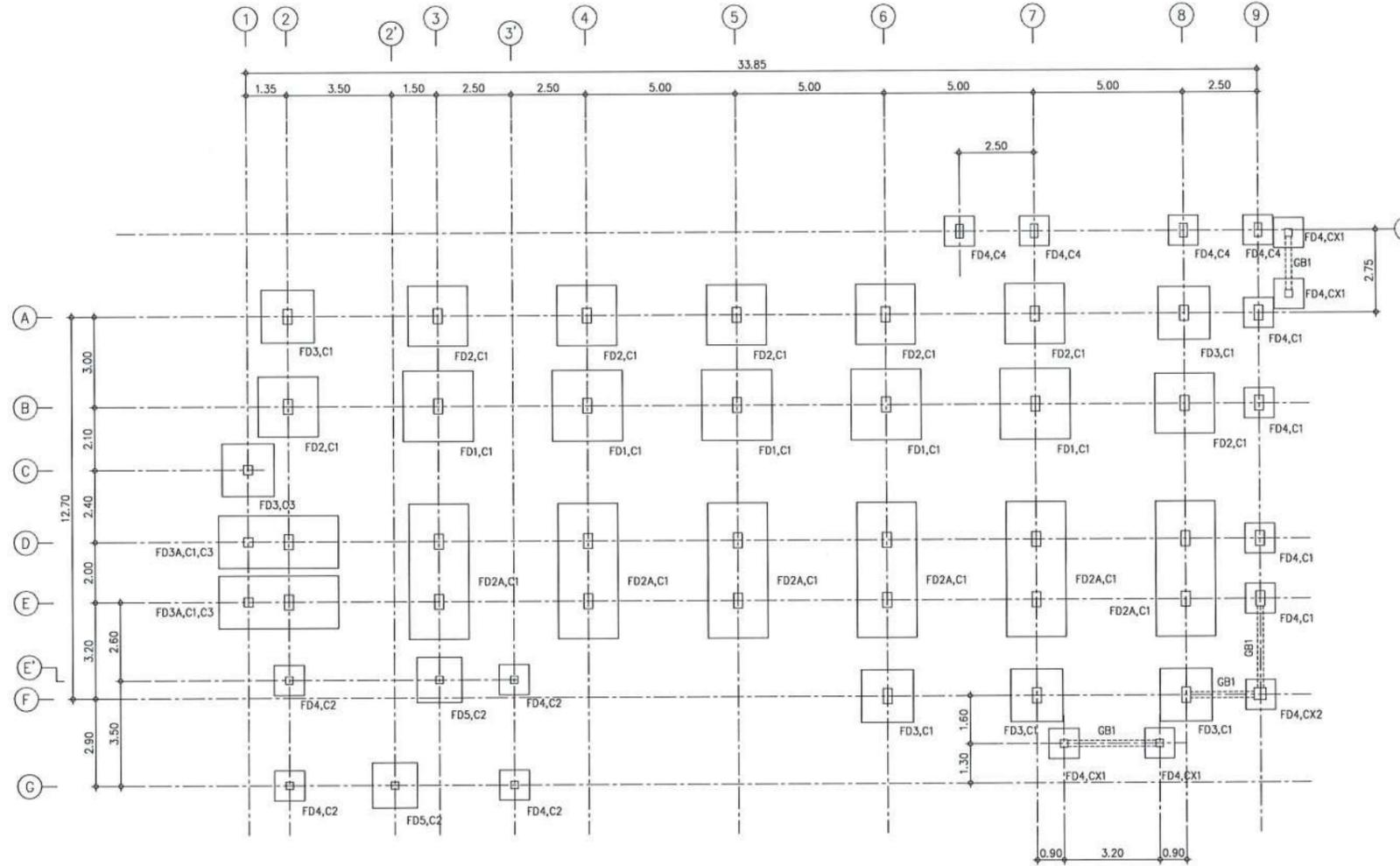
- NOTES
- Bolts ทั้งหมดต้องได้มาตรฐาน มอก
 - nws : จำนวน Bolts สำหรับ WEB SINGLE SHEAR
nwd : จำนวน Bolts สำหรับ WEB DOUBLE SHEAR



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10110
Tel: 02-021-8700 โทรสาร 02-221-7000

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมนธ์ ขงทวีวัฒน์ สกส.1764	<i>[Signature]</i>	ศุภมิตร นนทชวาท สกส.43 ภูริชาติ ชัยมงคล ก-สก328	<i>[Signature]</i>	วิมล นนทชวาท 202357 ภูริ ธีระพงษ์ 2074243 ศิริราช สุมาลา 2086699 ศศิตา รามย์พันธ์ 2011944	<i>[Signature]</i>	ชินชา ศันสนิธร สกส.304 ชินชา ศรมันพิศ 208644	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องจักร :	ลายมือชื่อ :			
วิศิษฐ์ นนทชวาท 200.714	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ ธีระมงคล สกส.3816	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ ธีระมงคล สกส.3816	<i>[Signature]</i>			
ศักดิ์ ชัยมงคล สกส.23698	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ ธีระมงคล สกส.8172	<i>[Signature]</i>	กมลเชษฐ์ นนทชวาท 201943 กมลธิ ธีระมงคล สกส.5276	<i>[Signature]</i>			
วิศวกรช่างโยธา สกส.24419	<i>[Signature]</i>							
คุณธนกร ธีระมงคล สกส.24230	<i>[Signature]</i>							
บรรณิภา วรทัศน์ สกส.1650	<i>[Signature]</i>							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบท่าอากาศยานเจ็ดต้น อ่าวบ้านโคก จังหวัดสมุทรสาคร		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงษ์เจ็ดต้น อ่าวบ้านโคก จังหวัดสมุทรสาคร		
ชื่อแบบ :	แบบมาตรฐานแผ่นที่ 5	เขียนโดย :	SJKT,SS,WW
หมายเลขแบบ :	B6-ST-007	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ตรวจสอบโดย :	สมานธ์ ขงทวีวัฒน์
		ตรวจสอบโดย :	สมานธ์ ขงทวีวัฒน์



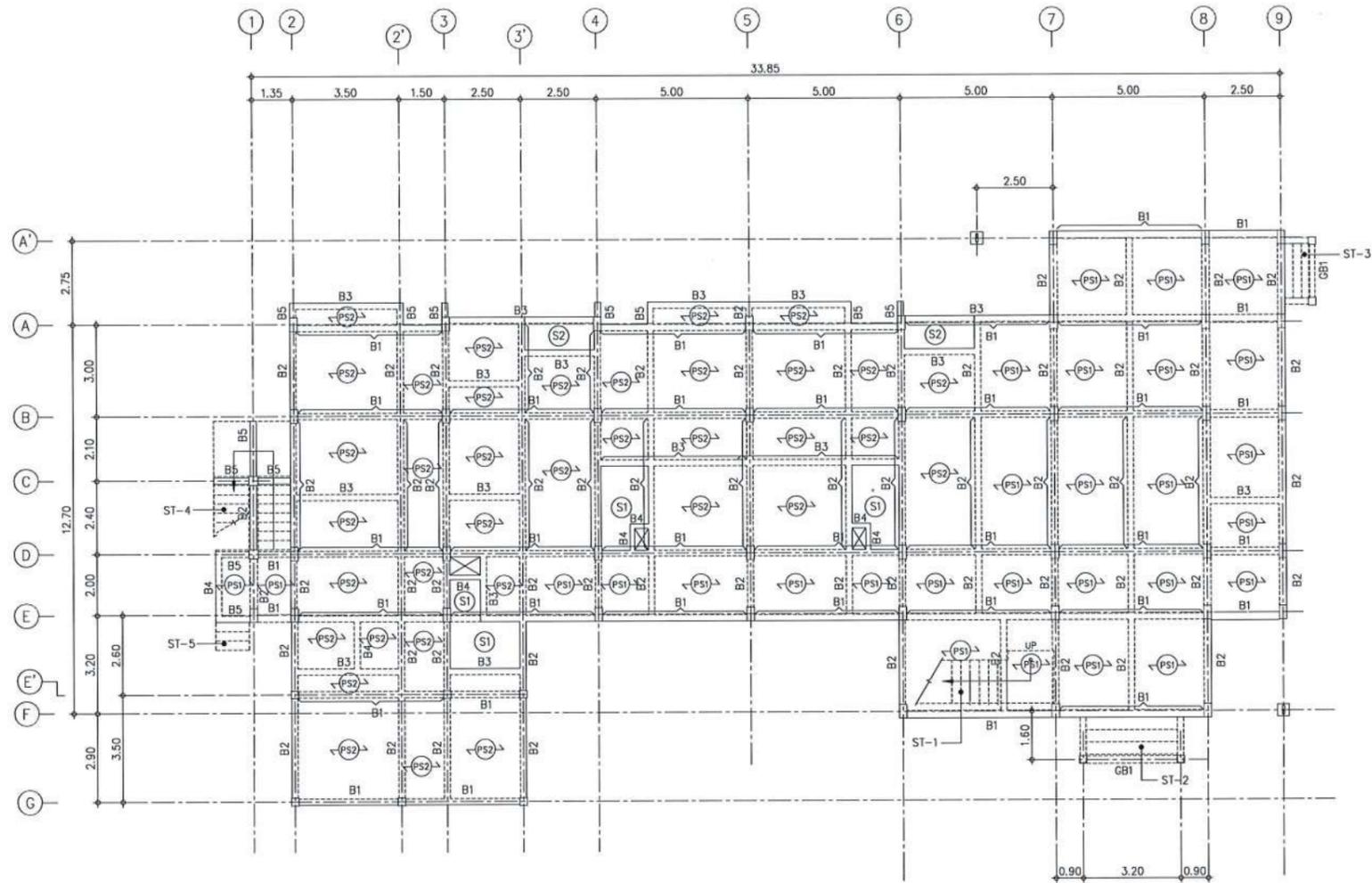
แปลนฐานราก
มาตราส่วน 1:100



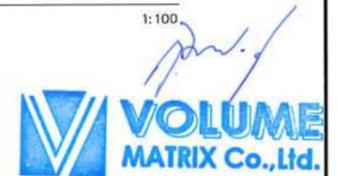
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
211 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
Tel 02-221-8250 Fax 02-221-7000

ผู้จัดการโครงการ : สรณ ราชวิทย์ สรณ1764	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังเมืองบริเวณ : ศุภณัฏฐ์ แสงเงาวง สรณ43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : ชรินทร์ นพจินดา ฐน2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม : ชินชา ศันเสียร สรณ304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : พันธุ์พันธ์ สุทธิรักษ์ สรณ714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประสิทธิ์ ภัคคำ สรณ172	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กฤษณ์ วัฒนศิริ สรณ943	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชงชาย สุทธิโสมภรณ์ สรณ2544	ลายมือชื่อ	
ประสิทธิ์ ภัคคำ สรณ3816				กฤษฎ วัฒนศิริ สรณ5276		ชานันท์ สิงสุ สรณ4127		
จิราภรณ์ ชัยนามณี สรณ23698								
ศรินทร์พร สว่างอารมณ์ สรณ24419								
ศุภณัฏฐ์ ภัคคำ สรณ24230								
บรรณิภา วัฒนศิริ สรณ1650								

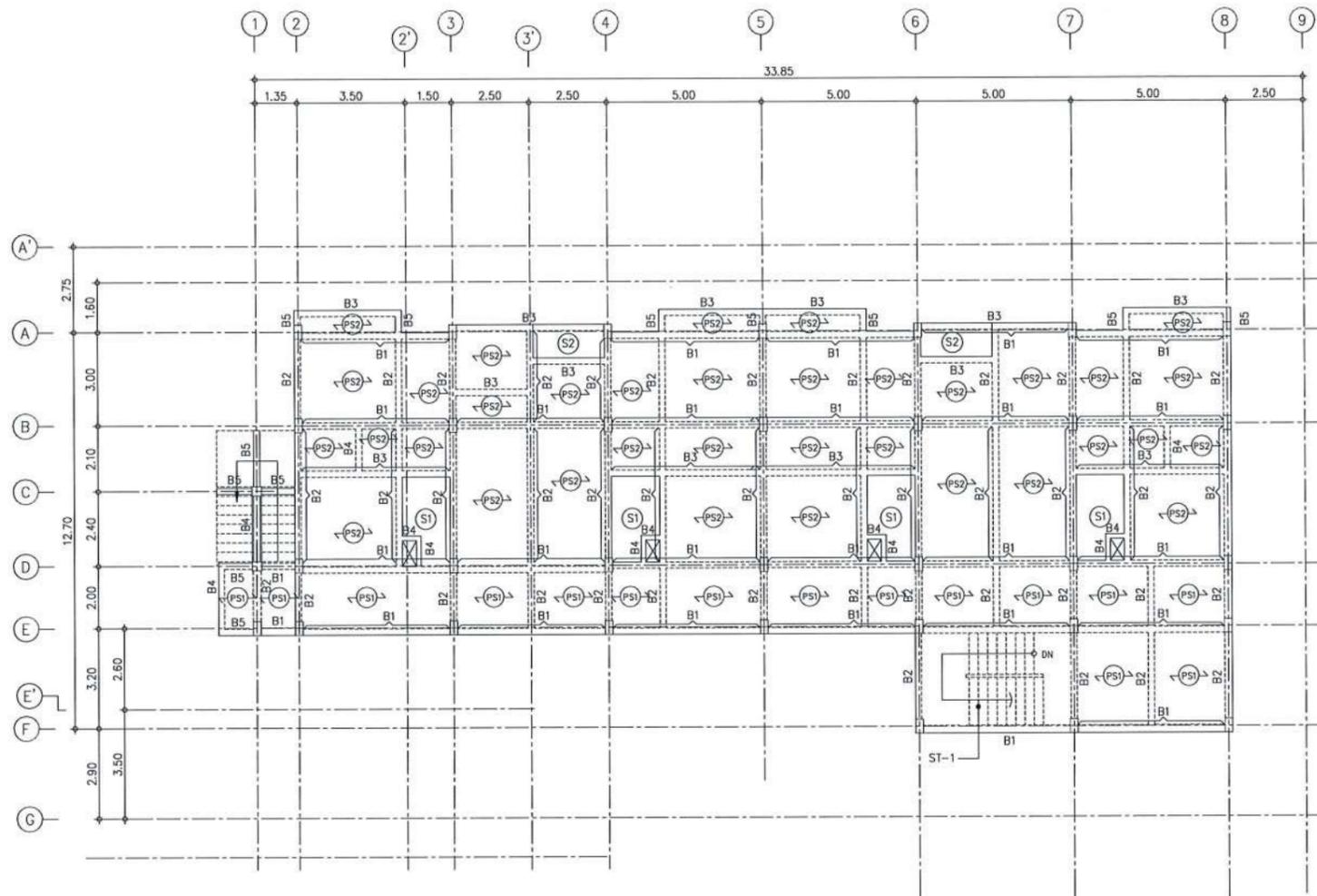
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
	ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ คสล. 3 ชั้น (หลัง C)	เขียนโดย :	SJKT,SS,WW
	แปลนฐานราก	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B6-ST-101	มาตราส่วน :	แผ่นที่ : 1
		A1= FULL	
		A3= HALF	



แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 1
 มาตรฐาน 1:100



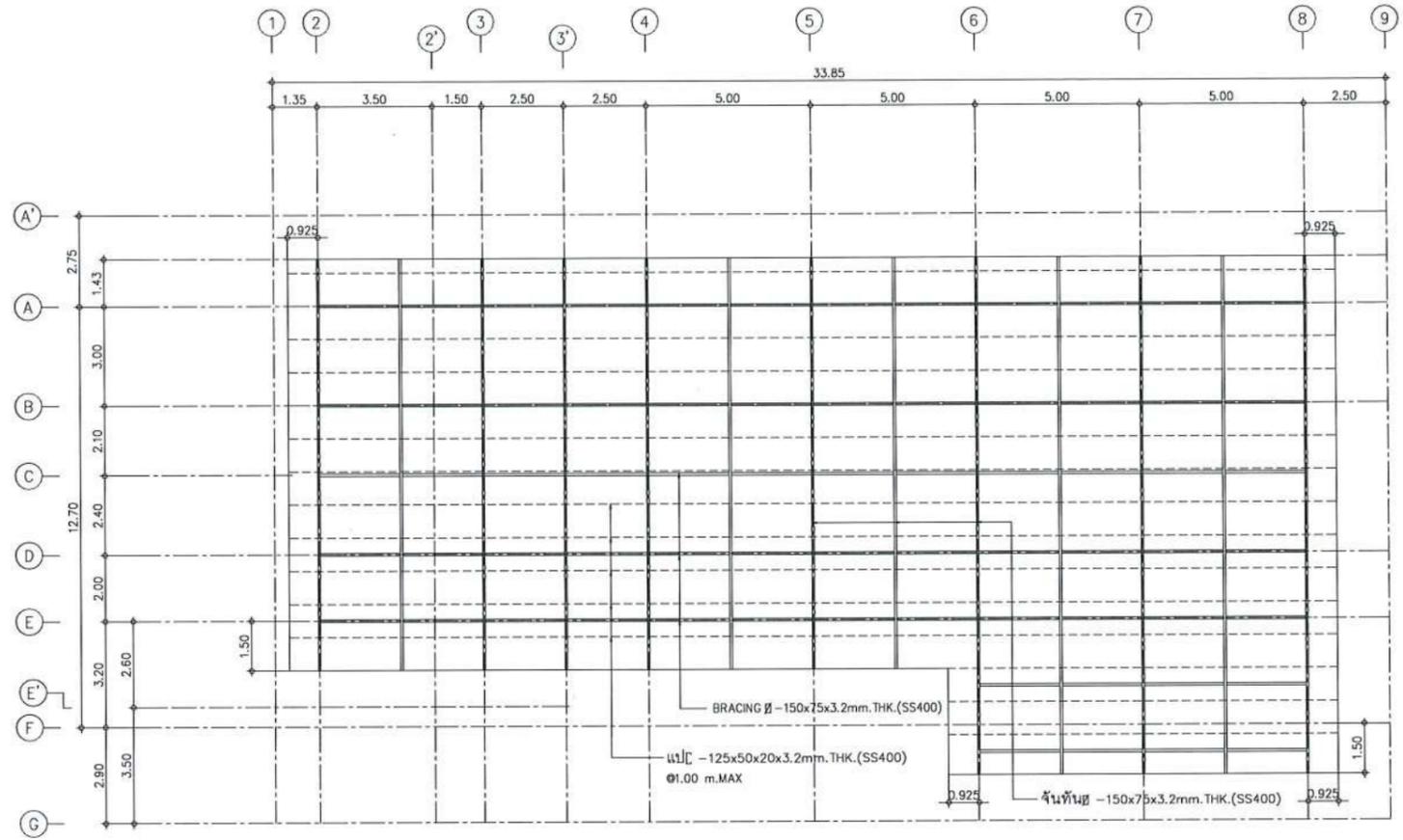
เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 หมู่ 15 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-251-8550 โทรสาร 02-251-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	ภูติสถาปัตย์และผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ.ล. 3 ชั้น (หลัง C) แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 1 หมายเลขแบบ : B6-ST-102
		สมพงษ์ ขาวขำ	ศร.1764	คุณณรงค์ แสงสว่าง	ศร.43	วิกรม นพินตา	วธ.2357	ธินา คินตือ	ศร.304	สมเกียรติ	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ						
กมลพันธุ์ นพพิบูลย์	วธ.714	วิภาดา โยธา :	วพ.8172	วิภาดา เรืองรงค์ :	วธ.2544						
ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง	ศร.3816	ประสิทธิ์ กัสคำ :	ศร.8172	ชราพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ :	ศร.2544						
วิมล ชัยชนะนิตย์	วธ.23698	บรรณาธิการ :	วธ.1650	ชานันท์ ตั้งสุ :	ศร.4127						
ศุภมาส ศรีงามวัฒน์	วธ.24419										
ศุภณัฐ สิมณี	วธ.24230										
วรรณิภา วรทัศน์	วธ.1650										



แปลนเสา, คาน, พื้นชั้น 3
 มาตรฐาน
 1:100

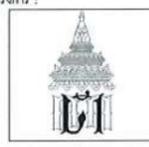


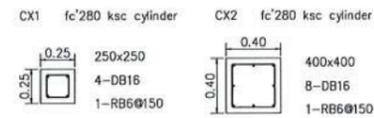
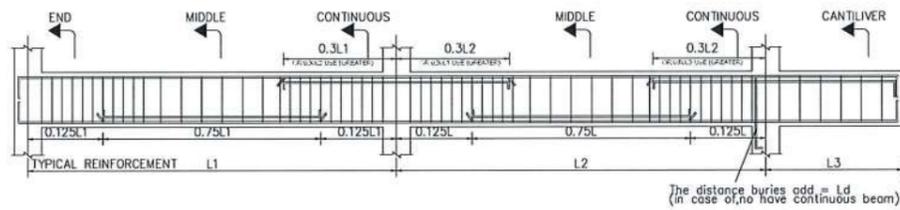
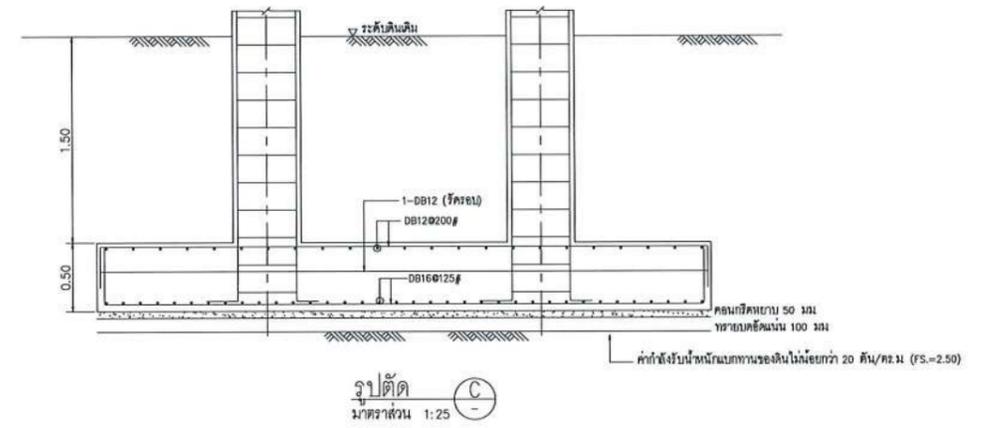
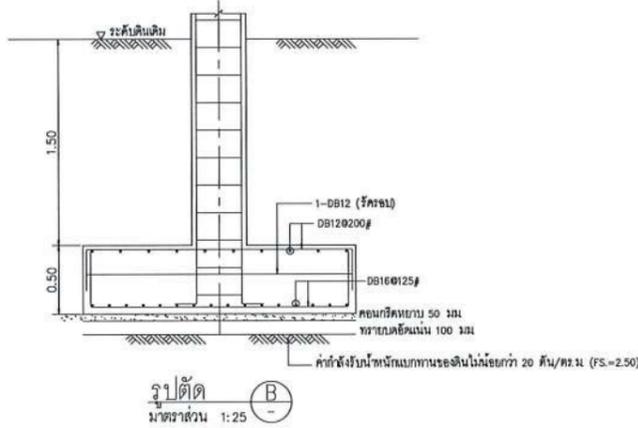
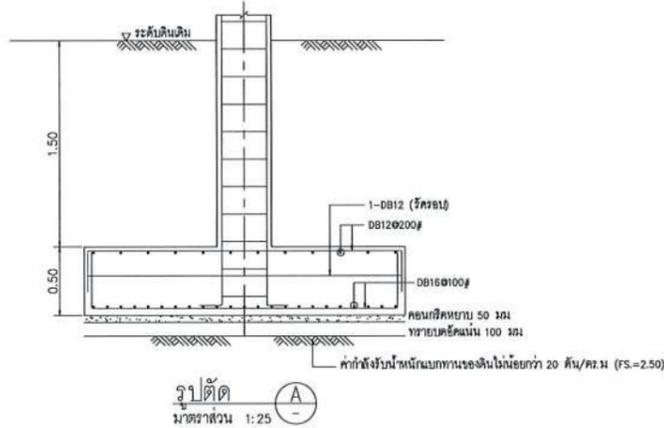
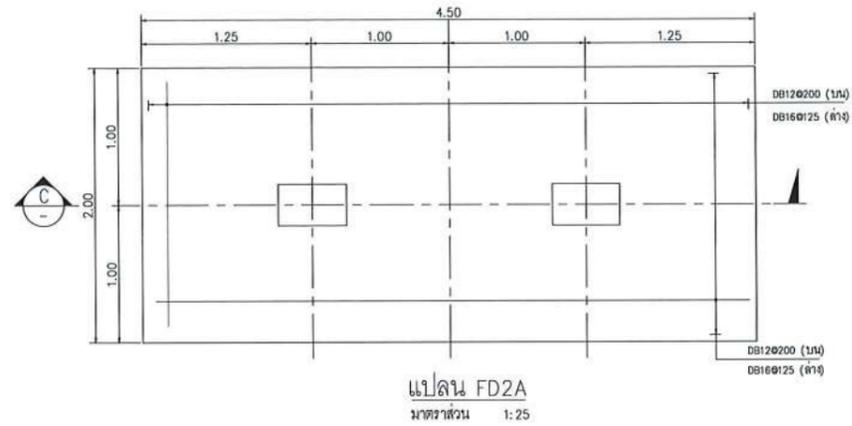
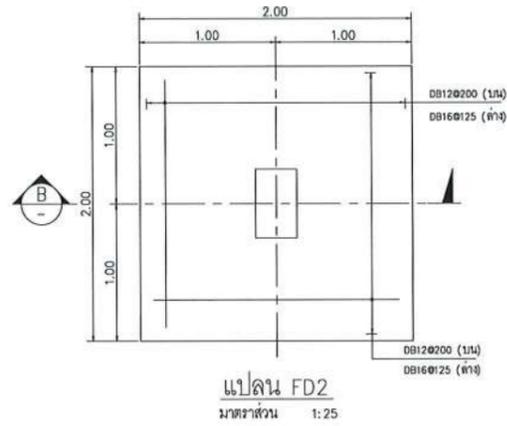
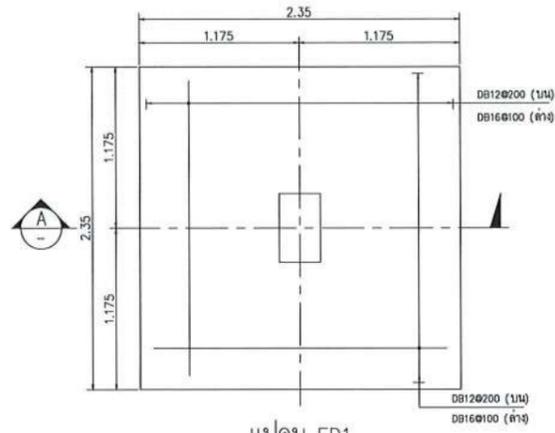
เจ้าของโครงการ : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ : VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8730 โทรสาร 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สมพงษ์ จงทวีชัย ๓๓๑1764	ลายมือชื่อ :	คุณณัฏฐ์ นนทวงษา ๓๓๓43	ลายมือชื่อ :	วิกรม นนทวงษา ๖๒2357	ลายมือชื่อ :	ธินาถ ศินตชัย ๓๓204	ลายมือชื่อ :	ธินาถ ศินตชัย ๓๓644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :				เขียนโดย : SJKT.SS.WW
กมลทินธุ์ นนทวงษา ๓๓๓74	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ ภัคคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย นนทวงษา ๖๒๓943	ลายมือชื่อ :	ชงกฤษณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๓๓2544	ลายมือชื่อ :				วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง ๓๓๓3816	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ ภัคคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย นนทวงษา ๖๒๓943	ลายมือชื่อ :	ชงกฤษณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๓๓2544	ลายมือชื่อ :				มาตรฐาน : A1= FULL A3= HALF
กฤษดา ศิษยานุรักษ์ ๓๓๓23698	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ ภัคคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย นนทวงษา ๖๒๓943	ลายมือชื่อ :	ชงกฤษณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๓๓2544	ลายมือชื่อ :				หน้า : - -
สิริมาศ สว่างธรรมณ์ ๓๓๓24419	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ ภัคคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย นนทวงษา ๖๒๓943	ลายมือชื่อ :	ชงกฤษณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๓๓2544	ลายมือชื่อ :				หน้า : - -
คุณระพีภัฏ สิมมณี ๓๓๓24230	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ ภัคคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย นนทวงษา ๖๒๓943	ลายมือชื่อ :	ชงกฤษณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๓๓2544	ลายมือชื่อ :				หน้า : - -
วรรณิภา วุฒินันท์ ๓๓๓1650	ลายมือชื่อ :	ประจักษ์ ภัคคำ ๓๓๑172	ลายมือชื่อ :	กมลชัย นนทวงษา ๖๒๓943	ลายมือชื่อ :	ชงกฤษณ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๓๓2544	ลายมือชื่อ :				หน้า : - -
											หมายเลขแบบ : B6-ST-104



แปลนโครงสร้างหลังคา
 มาตรฐาน 1:100



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร หน่วยงานศิลปกรรมแห่งชาติ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันใต้ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร 02-221-8700 โทรสาร 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขวาวรัตน์ สท.1764	ลายมือชื่อ : 	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณัฏฐ์ แสงสว่าง สท.43 คุณจิราดี จันทร์อมภา 7-ท.328	ลายมือชื่อ : 	วิศวกรโครงสร้าง : วิกรม นพินิตา 762357 วิกรม เกียรติวงษ์ 7624243 ศิรราห์ สุมาลา 7626661 ศิลา ชมภูเย็น 8011944	ลายมือชื่อ : 	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม : ธินภา ศินสิทธิ์ สท.304 ชรินทร์ ศรีรัตนพิศ 762644	ลายมือชื่อ : 	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรมวัตถุ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก : กอติพันธุ์ นพวิบูลย์ 762714 ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ สท.3916 ธิพัล ธีธนาภรณ์ สท.23698 ศิวนาถ สว่างอารมณ์ สท.24419 คุณระนงค์ สิงณี สท.24230 วรณิศา วรทัศน์ สท.1650	ลายมือชื่อ :     	วิศวกรโยธา : ประทีป กัสคำ สท.8172	ลายมือชื่อ : 	วิศวกรไฟฟ้า : กอบชัย นันทเศรษฐ 762543 กฤษณ ธีระธีว สท.5276	ลายมือชื่อ : 	วิศวกรเครื่องกล : ชรภาพย์ สุทธิโสภณภรณ์ สท.2544 ชานนดี สังข์ สท.4127	ลายมือชื่อ : 	ชื่อแบบ : อาคารพิพิธภัณฑ์ของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น (หลัง C) แปลนโครงสร้างหลังคา	เขียนโดย : SJKT,SS,NW วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568



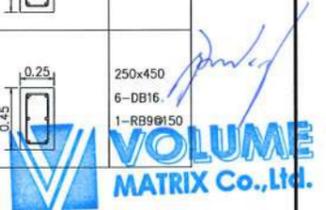
MARK	B1		B2		B3		B4		B5		RB1		RB2		
	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	MID	END/CON'T	
SIZE															
TOP BAR	2-DB20	2-DB20	2-DB20	2-DB20+2-DB20(EXT.)	2-DB20	2-DB20+2-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16+1-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16	2-DB20+2-DB16(EXT.)	2-DB16	2-DB16+1-DB16(EXT.)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

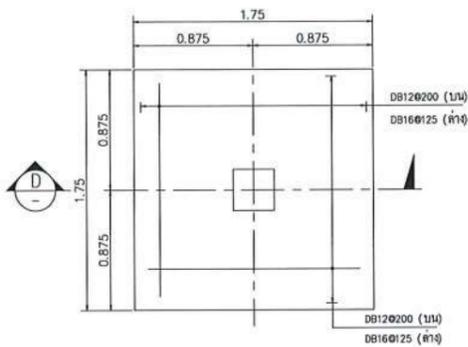
FLOOR MARK	C1	C2	C3	C4
Roof	fc'280 ksc cylinder 250x450 14-DB16 3-RB9@200	fc'280 ksc cylinder	fc'280 ksc cylinder 300x300 8-DB20 1-RB9@150	fc'280 ksc cylinder 250x450 6-DB16 1-RB9@200
3rd Floor	↑		↑	↑
2nd Floor	↑		↑	↑
1st Floor	↑		↑	↑
FN	↑		↑	↑



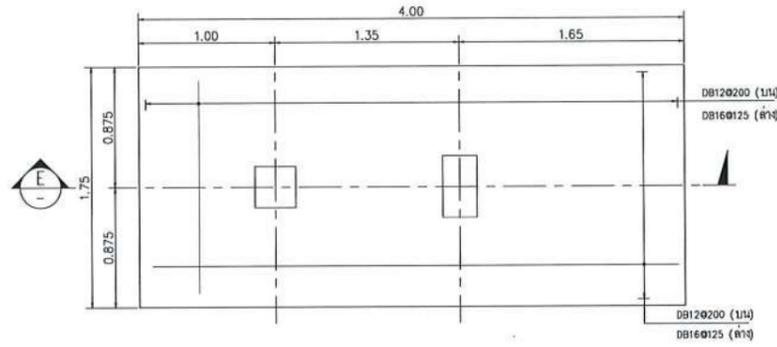
ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ขวัญวดี สบ.1764	ลายมือชื่อ :	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณัฏฐ์ นงนพวง สบ.43	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง : วิกรม นพจินดา สบ.2357	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม : ชินภา ศินดิษฐ์ สบ.304	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สถาปนิก : สติติคุณ ตรีวิบูลย์ สบ.714	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา : ประทีป ทรัพย์ สบ.8172	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล : ชรินทร์ สุทธิธรรม สบ.11944	ลายมือชื่อ :	วิศวกรไฟฟ้า : ชรินทร์ สุทธิธรรม สบ.11944	ลายมือชื่อ :	
ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	
ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	
ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	ช่างเขียน : ชัยนาถ สบ.23698	ลายมือชื่อ :	

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภาคใต้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น (หลัง C)	เขียนโดย :	S.M.T.SS.PW
รายละเอียด :	แบบขยายฐานรากแผ่นที่ 1	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
รายละเอียด :	B6-ST-201	มาตราส่วน :	ชุดหน้า
		AT= FULL	
		A3= HALF	

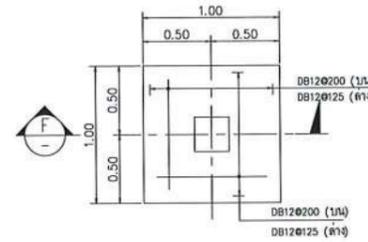




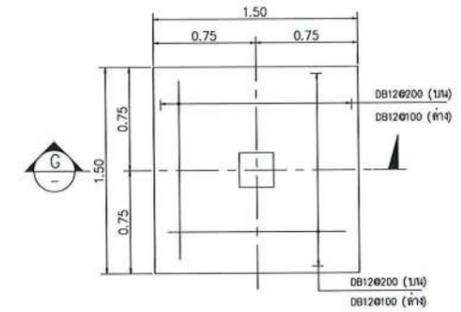
แปลน FD3
มาตราส่วน 1:25



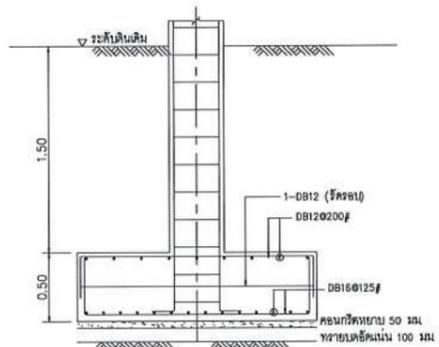
แปลน FD3A
มาตราส่วน 1:25



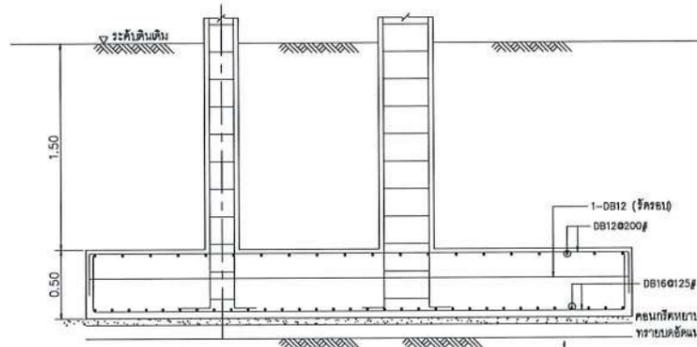
แปลน FD4
มาตราส่วน 1:25



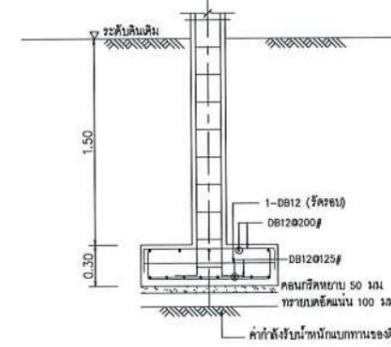
แปลน FD5
มาตราส่วน 1:25



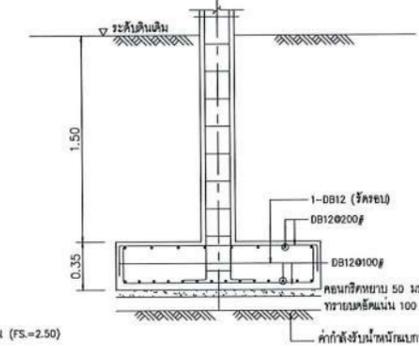
รูปตัด D
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด E
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด F
มาตราส่วน 1:25



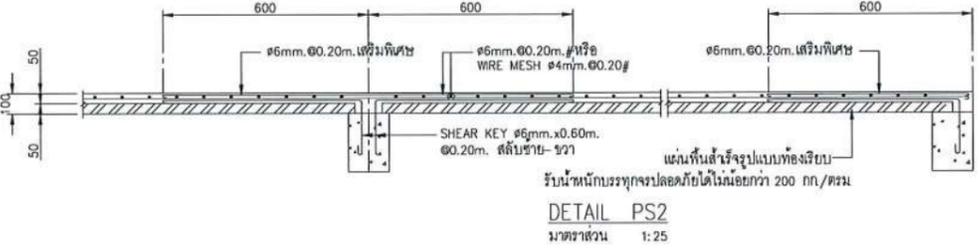
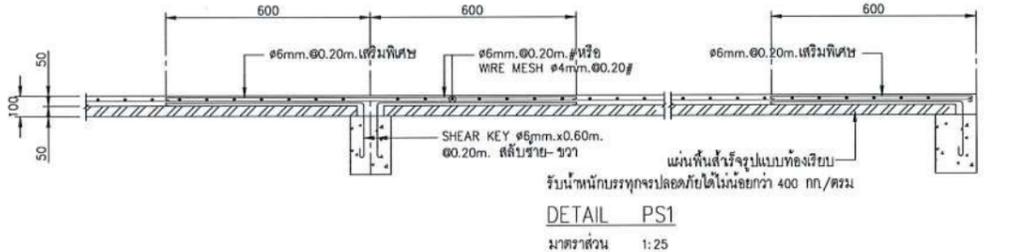
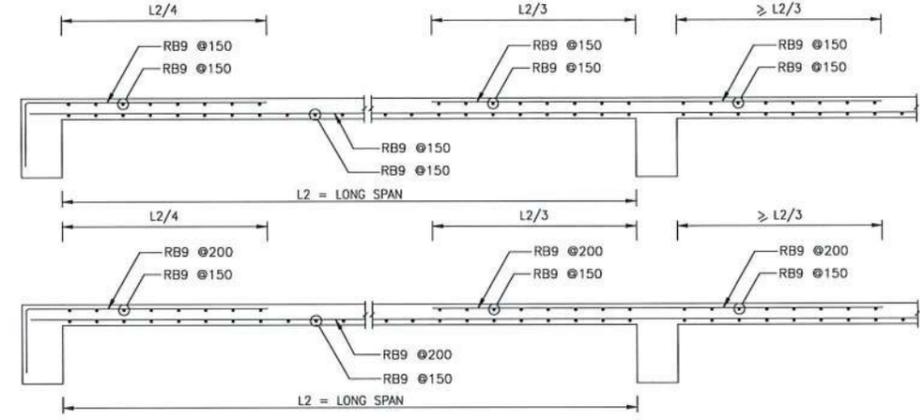
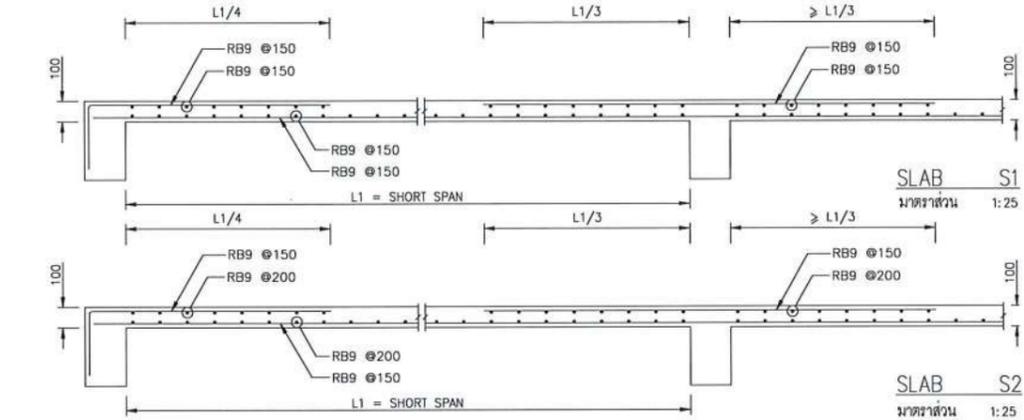
รูปตัด G
มาตราส่วน 1:25



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
211 ซอยสุขุมวิท 21 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
Tel 02-261-8700 โทรสาร 02-261-7000

ผู้จัดทำโครงการ : สมยศ ขววิวัฒน์ สค.1764	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและผังบริเวณ : ศุภมิตร แสงสว่าง สค.43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิมล นพจินดา 202357	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : อังภา ศันตชัย สค.304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : วิมล นพจินดา 202357	ลายมือชื่อ	ผู้จัดซื้อ : อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ 2-20328	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุม : ศิราพร สุมาลา สค.8666	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชงพรชัย สุทธิโคกษาภรณ์ สค.2544	ลายมือชื่อ	
ประติมากร : อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ สค.23698	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ สค.8172	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : กษมศักดิ์ นิ่มศรีพร 201843	ลายมือชื่อ	ช่างเทคนิค : อานันท์ สิงสุ สค.4127	ลายมือชื่อ	
วิศวกรสำรวจ : อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ สค.24419	ลายมือชื่อ	ประติมากร : อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ สค.1650	ลายมือชื่อ	ช่างเทคนิค : อานันท์ สิงสุ สค.4127	ลายมือชื่อ		ลายมือชื่อ	
ช่างเทคนิค : อานันท์ สิงสุ สค.24230	ลายมือชื่อ							
วิศวกร : อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ สค.1650	ลายมือชื่อ							

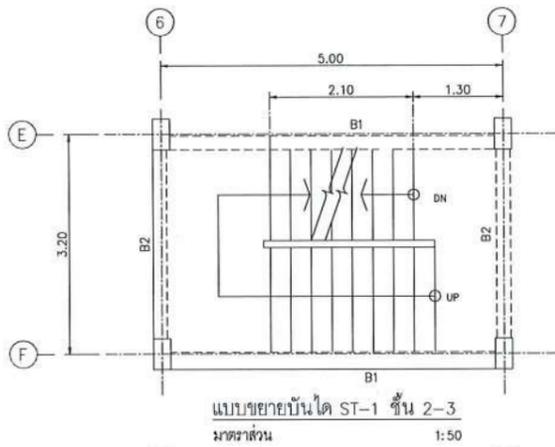
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น (หลัง c)	เขียนโดย : SJKT.SS.WW
หมายเลขแบบ :	B6-ST-202	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน : 1:25
		A1= FULL
		A3= HALF



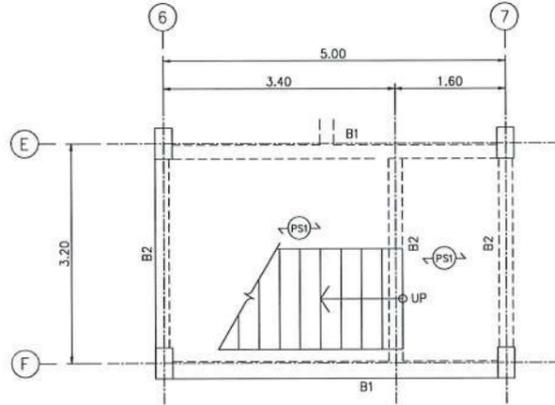
บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-261-8100 โทรสาร 02-261-7000

ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ราชวิทย์ ๘๘๑1764	ลายมือชื่อ	ผู้สถาปนิกและผังบริเวณ : คุณณรงค์ นนทวง ๘๗๘๔3	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : วิธชน นนทวง ๗๘2357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชินชา คันทิพย์ ๘๘304	ลายมือชื่อ	REVISION :
สถาปนิก : พันศักดิ์ เจริญกุล ๖๘๑714	ลายมือชื่อ	ผู้รับใช้ งานช่าง : คุณศิริชัย จันทร์เมฆา ๗-๗๘328	ลายมือชื่อ	ผู้ให้ เติบวงษ์ ๗๘74243	ลายมือชื่อ	ชินนท ศรีบัณฑิต ๗๘644	ลายมือชื่อ	
ประติมาฯ สัตยกุลเจริญ ๘๘๑3๐16	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประทีป ก่อฟ้า ๘๗8172	ลายมือชื่อ	ศิริพร สุมาลา ๗๘86661	ลายมือชื่อ	ศศิกา ชนบุญดี ๘๘11944	ลายมือชื่อ	
วิศวกร ฐิตนาถิณี ๗๘๑23698	ลายมือชื่อ	ช่างเขียน : สิวณา สว่างชมรมณ์ ๗๘๑24419	ลายมือชื่อ	ศศิกา ชนบุญดี ๘๘11944	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : ชรพงษ์ สุทธิโสภณภรณ์ ๘๘2544	ลายมือชื่อ	
คุณควบคุม ติชนณี ๗๘๑24230	ลายมือชื่อ	ช่างพิมพ์ : คุณชนันท์ ติชนณี ๗๘๑24230	ลายมือชื่อ	กฤษณ นนทวง ๗๗๑943	ลายมือชื่อ	อาณัติ ศีจตุ ๘๗4127	ลายมือชื่อ	
บรรณาธิการ วรดิษฐ์ ๗๘๑1650	ลายมือชื่อ	ช่างพิมพ์ : วรดิษฐ์ ๗๘๑1650	ลายมือชื่อ	กฤษณ นนทวง ๗๗๑943	ลายมือชื่อ	อาณัติ ศีจตุ ๘๗4127	ลายมือชื่อ	

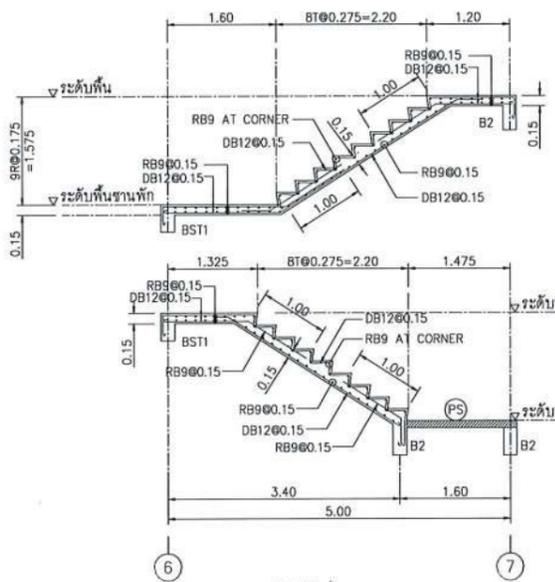
ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมคู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	เขียนโดย : SJKT,SS,WW
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. 3 ชั้น (หลัง c) แบบขยายพื้นที่	มาตราส่วน : A1= FULL A3= HALF
หมายเลขแบบ : B6-ST-203	หน้า : 1 จาก 1



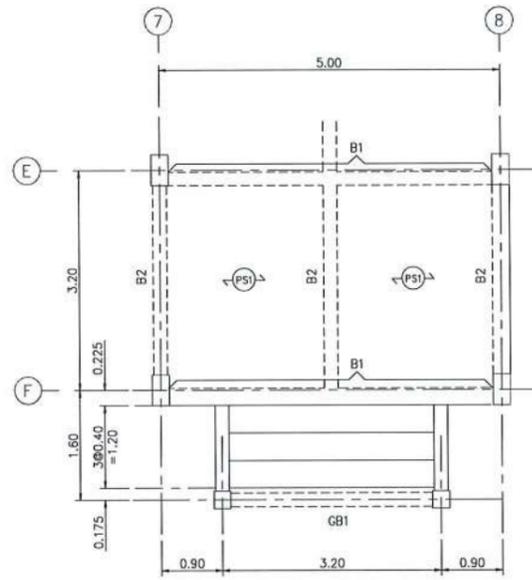
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 2-3
มาตราส่วน 1:50



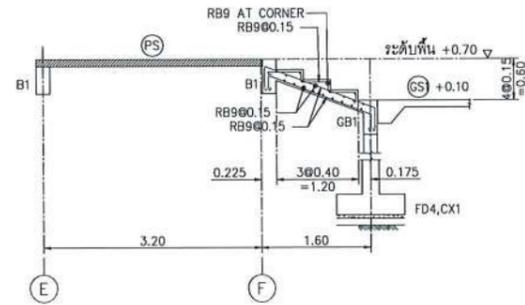
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50



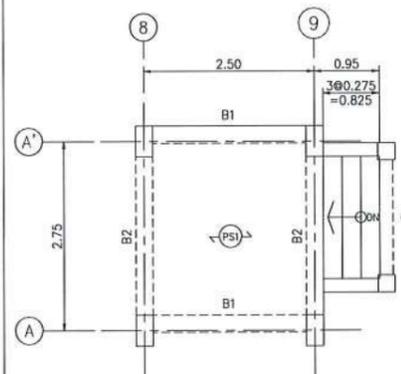
รูปตัดบันได ST-1
มาตราส่วน 1:50



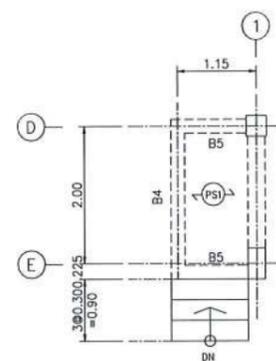
แบบขยายบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



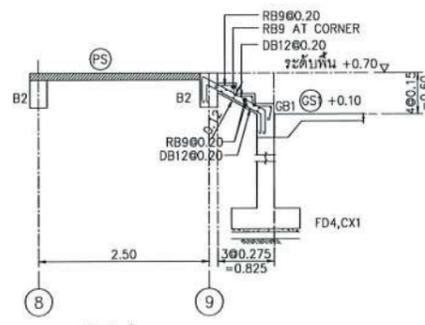
รูปตัดบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



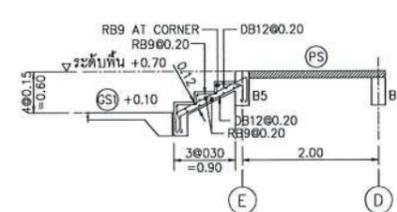
แบบขยายบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50



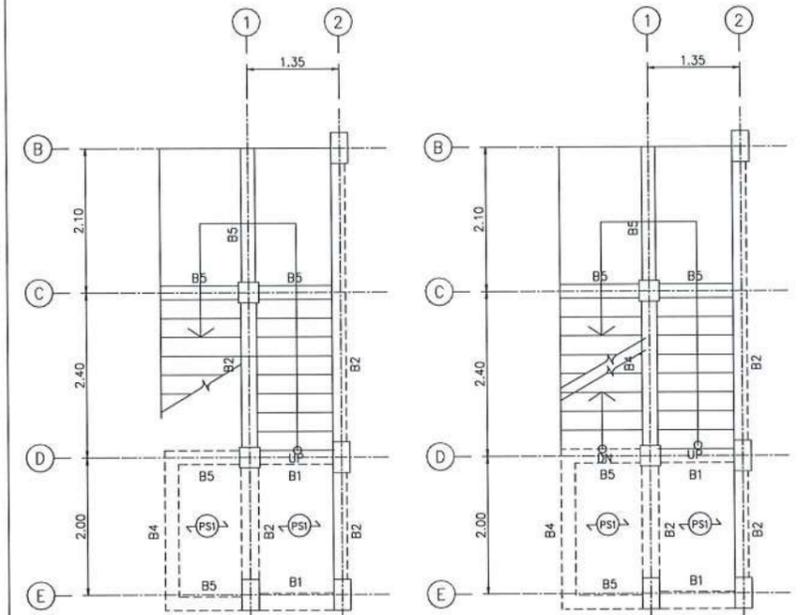
แบบขยายบันได ST-5
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50

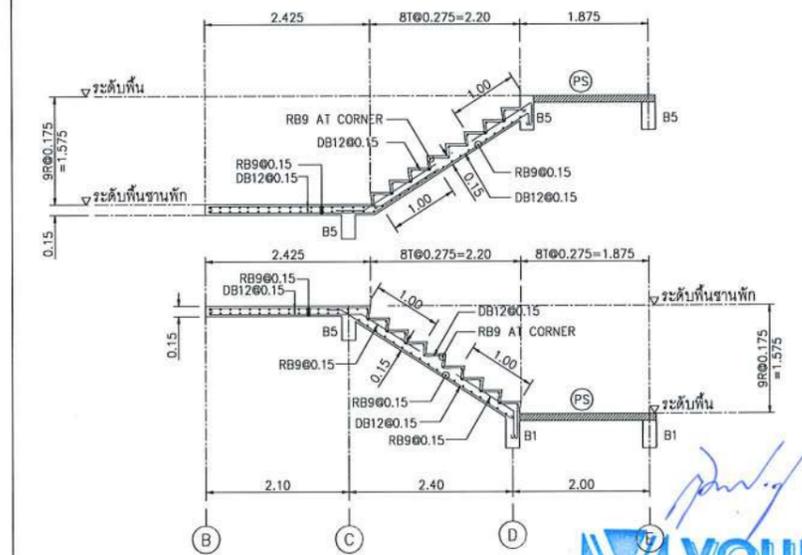


รูปตัดบันได ST-5
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบันได ST-4 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50

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



รูปตัดบันได ST-4
มาตราส่วน 1:50



บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
211 ถนนสุขุมวิท 21 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-221-8250 โทรสาร 02-221-7000

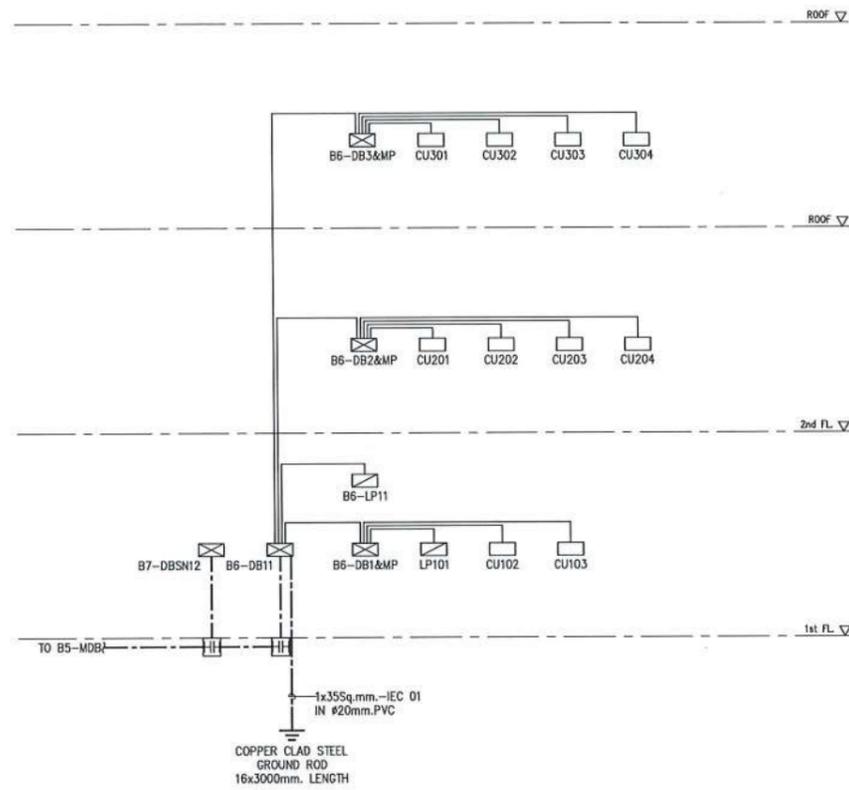
ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงศ์ งามวิทย์		คุณณรงค์ แสงจวง ๓๓.๕3		วิกรม นพพิลา ๒๒.2357		ธนากร ดันต๊ะชัย ๓๓.304		
		ภูริธิดา จันทร์ผลา ๓-๓๓.328		ภูทิศา เกียรติพงษ์ ๓๓.74243		ธีรนาถ ลภวิเศษ ๓๓.644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิริพร สุขุมตา ๓๓.86661				
วิศกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :			ศุภากร นพรัตน์ ๓๓.11944				
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :			วิภากร โพธิ์ท่า : ๓๓.๖๕๕๕๕				
ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :			กฤษณ์ นนทศิต ๒๓.๑๙๔3				
วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :			กฤษฎา กิมโยธา ๓๓.๕276				
ช่างเขียน :	ลายมือชื่อ :							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานภูเก็ต พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุราษฎร์ธานี	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ศสท. 3 ชั้น (หลัง C)	เขียนโดย : SJK.T.SS.WW
	แบบขยายบันได ST-1, 2, 3, 4	วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B6-ST-301	มาตราส่วน : 1:50 A1= FULL A3= HALF

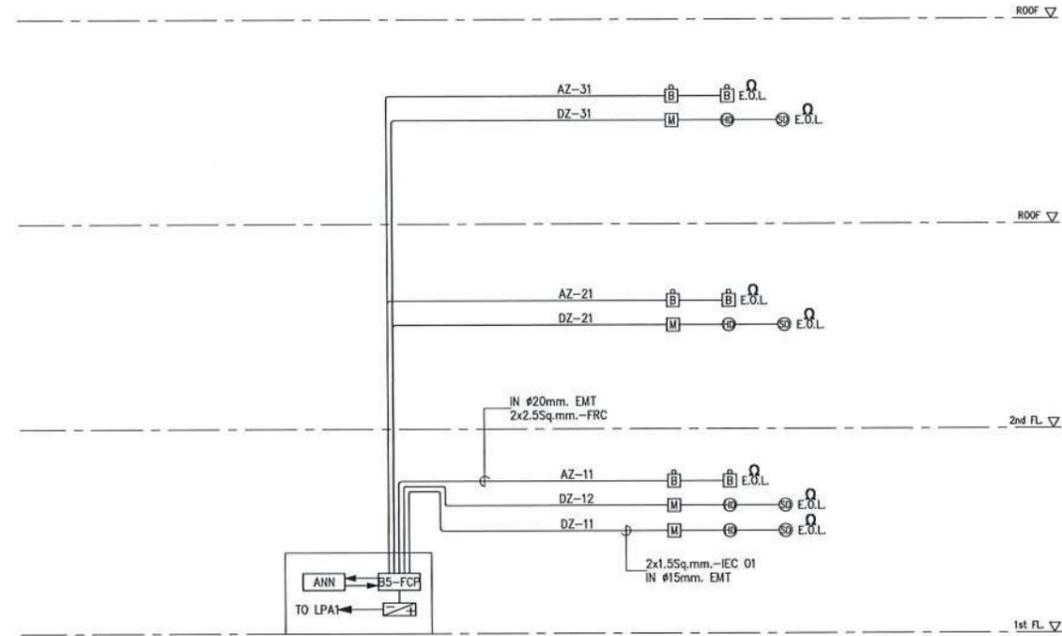
โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิติถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)





01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบไฟฟ้า

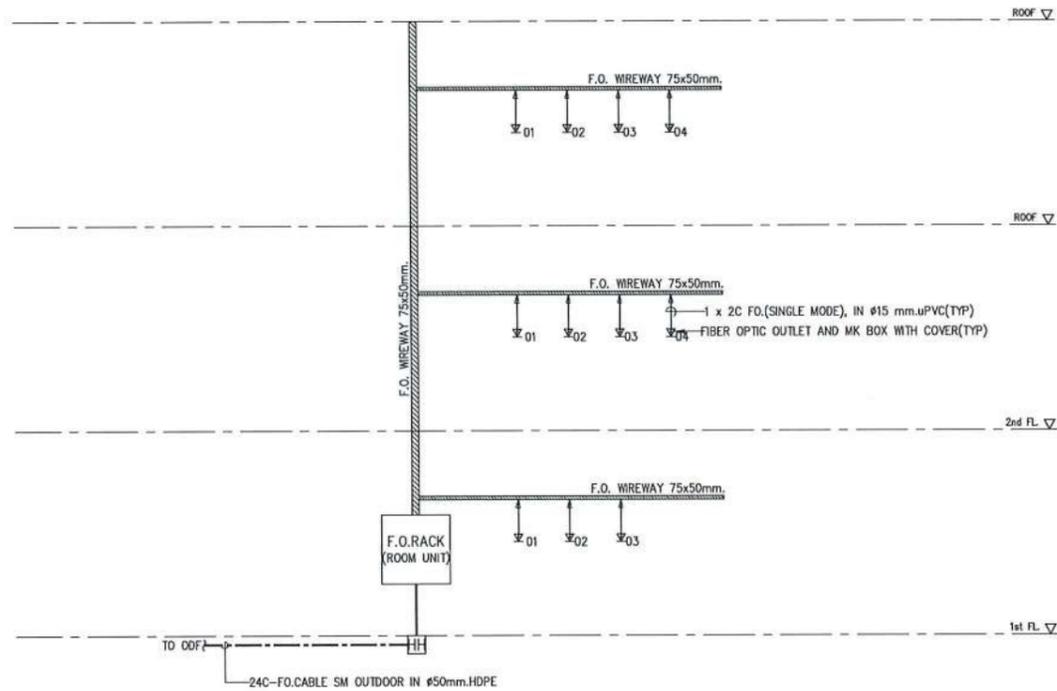


- NOTE
- FCP : FIRE ALARM CONTROL PANEL.
 - ANN : ANNUNCIATOR BOARD.
 - [Symbol] : POWER SUPPLY
 - [Symbol] : PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR, CEILING MOUNTED.
 - [Symbol] : HEAT DETECTOR, CEILING MOUNTED.
 - [Symbol] : MANUAL STATION WALL RECESSED 1.50m.AFF.
 - [Symbol] : ALARM BELL, #6" WALL MOUNTED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

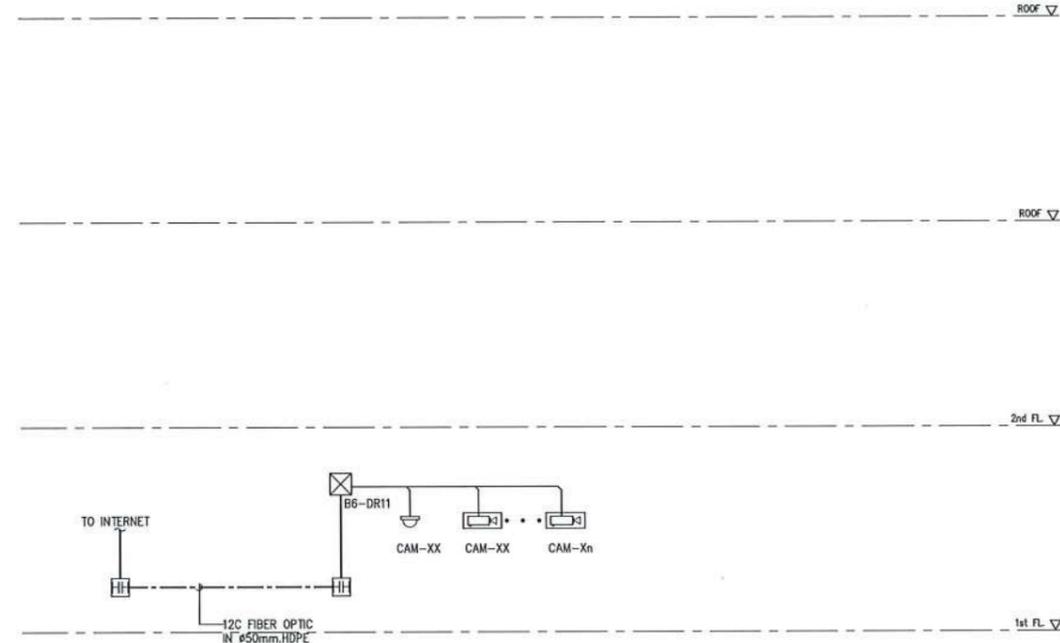
02 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



<p>กรมศิลปากร เขตมรดกโลกพระพุทธรูป</p>	<p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10000 โทร 02-021-8730 โทรสาร 02-221-7001</p>	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชนวิทย์ สค.1764	ลายมือชื่อ	ภูมิสถาปนิกและผังบริเวณ : คุณมนตรี แสงสว่าง สค.43	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง : อภิวัฒน์ นามจินดา 202357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อริษา สิมสิทธิ์ สค.304	ลายมือชื่อ	REVISION :	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปการมรดกฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังจัดพื้นที่ อเนกอนันต์ กรุงเทพมหานคร จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อเนกอนันต์ กรุงเทพมหานคร</p> <p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 หน่วย (หลังง) ไดอะแกรมแนวตั้งระบบไฟฟ้าและแจ้งเหตุเพลิงไหม้</p> <p>หมายเหตุ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p>
		สถาปนิก : วิมลพันธุ์ เสถียรกุล ๑๓.714	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา : ประสิทธิ์ วัฒนวิเศษ สค.23698	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า : อภิวัฒน์ นามจินดา 202357	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล : อภิวัฒน์ นามจินดา 202357	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : อริษา สิมสิทธิ์ สค.304	



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบใยแก้วนำแสง NTS



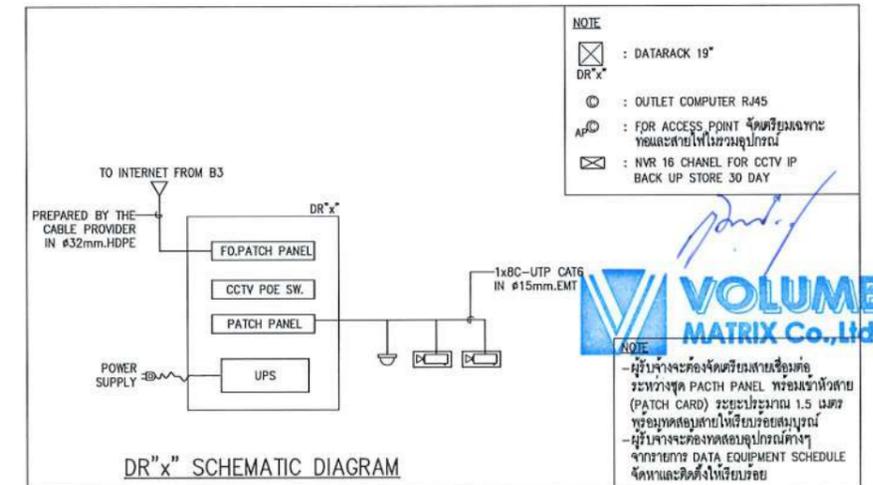
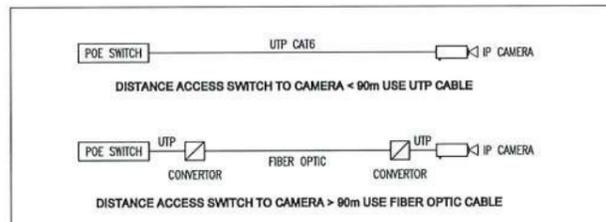
02 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบโทรทัศนวงจรปิด NTS

DATA RACK SCHEDULE FOR INTERNET SYSTEM

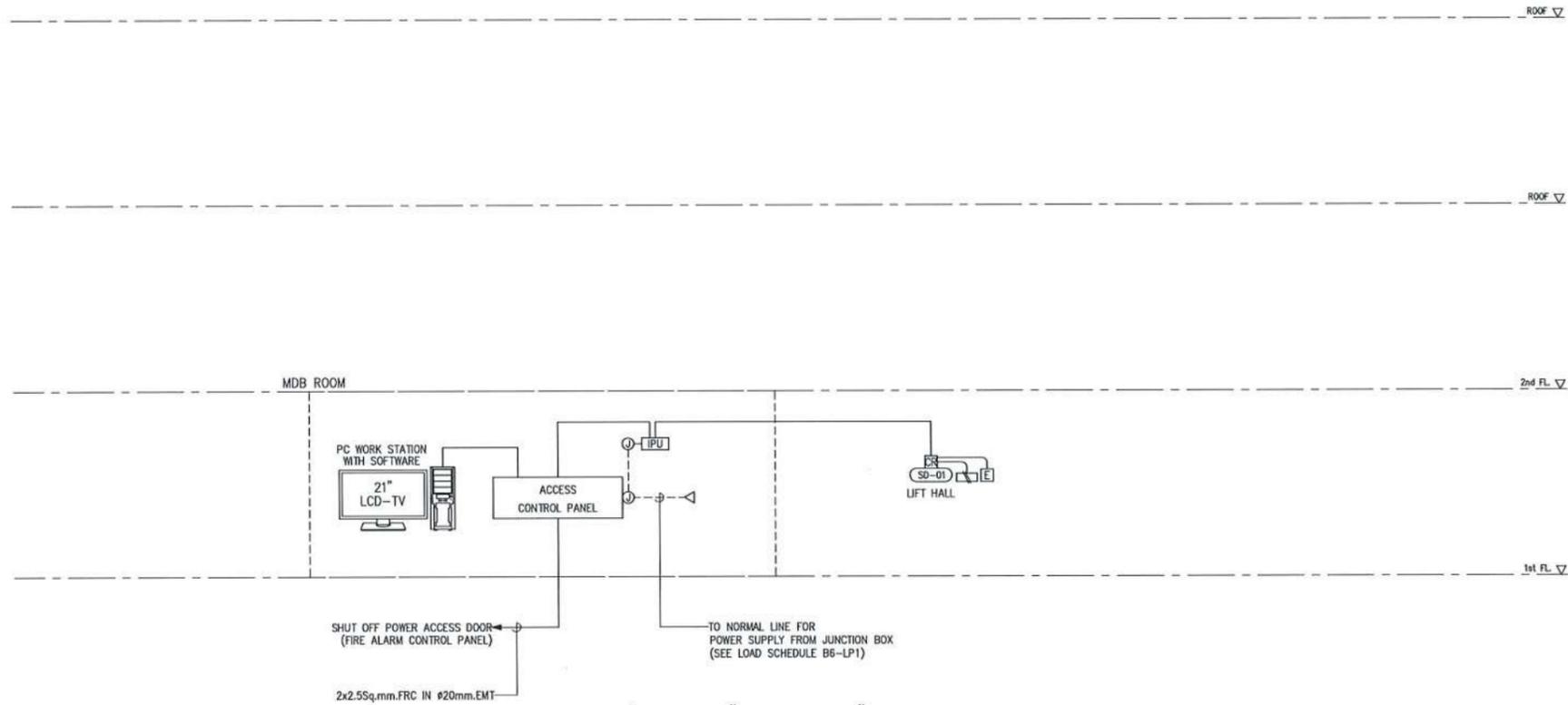
PANEL NAME	RACK REQUIREMENTS PER EACH PANEL		UTP PATCH PER EACH PANEL		REMARK
	DETAIL	SET	EQUIPMENTS	SET	
B6-DR1	12U 19"RACK, WALL MOUNDED 0.80m. DEPTH	1	FIBER OPTIC UPLINK PATCH CORD COMPLETE SET	1	(FOR CCTV)
	UPS 1kVA	1	24 PORT, GIGABIT POE SWITCH + SFP (NETWORK ETHERNET SWITCH)	2	
			24 PORT, RJ-45, CAT 6 PATCH PANEL WITH 2M. LENGTH UTP PATCH CORD COMPLETE SET	5	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			



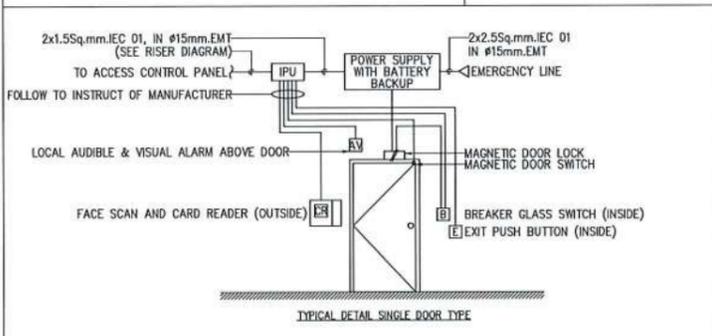
<p>บริษัท ๑๘๘๘ แมทริกซ์ จำกัด 211 ซอยรามคำแหง 2 แขวงรามคำแหง 2 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร ๐๒-๕๓๑-๘๒๖๐ โทรสาร ๐๒-๕๓๑-๗๐๐๑</p>	<p>ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :</p> <p>VOLUME MATRIX Co., Ltd.</p>	<p>ผู้จัดการโครงการ : สมชาย ราชวัตร ๓๓๑1764</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศุภณัฏฐ์ แสงสว่าง ๓๓๑๕3</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรโครงการ : ชรินทร์ นนทินา ๓๑2357</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม : ชินวา ศันตโยธ ๓๓304</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p>
		<p>สถาปนิก : ชินวัฒน์ ศรีชัยกุล ๓๓๑714</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า : ศิวพร งามตา ๓๑11944</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรเครื่องกล : ชรณทัต สุทธิโสภาภรณ์ ๓๑2544</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรระบบ : ชานนิต ศิงขุ ๓๑4127</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (พักสง)</p>	<p>เขียนโดย : ACH, P, IL</p>
<p>ประธาน : ชัยชนะ ๓๓๑3816</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ประธาน : ชัยชนะ ๓๓๑3816</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ประธาน : ชัยชนะ ๓๓๑3816</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>ประธาน : ชัยชนะ ๓๓๑3816</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>หมายเหตุ : [Blank]</p>	<p>หมายเหตุ : [Blank]</p>	<p>หมายเลขแบบ : B6-EE-103</p>	<p>มาตราส่วน : 1:500</p>
<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑23698</p>
<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24419</p>
<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑24230</p>
<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>	<p>วิศวกร : ชัยชนะ ๓๓๑11650</p>



01 โดยระบบแนวตั้งระบบควบคุมการเข้า-ออก
NTS

SECURITY SYMBOLS

- AV : LOCAL AUDIBLE & VISUAL ALARM ABOVE DOOR
- CV : MAGNETIC CONTRACTOR DOOR POSITION MONITORING
- EX : FACE SCAN AND CARD READER
- E : EXIT PUSH BUTTON
- B : BREAKER GLASS SWITCH
- EB : GATE BARRIER CONTROLLER
- MDL : 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
221 ซอยรามอินทรา 3 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
Tel. 02-221-8750 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขววิทย์ ๕๘01764	<i>[Signature]</i>	คุณณรงค์ แสงสว่าง ๕๗๕43 ภูธราดี จันทร์นพทก ๗-๗๕328	<i>[Signature]</i>	วิกรม นนทินดา ๖๒2357 ภูติก เขียวธง ๖๒74243 กฤษกร ดุสิตา ๖๒๒๕๑61	<i>[Signature]</i>	ชินชา สันติชัย ๕๘304 ธีรเทพ ศรีบัณฑิต ๖๒644	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :			ศิวา รมย์อินทร์ ๕๒11944	<i>[Signature]</i>			
นิติพันธุ์ ทรัพย์บุศ ๖๓๑714	<i>[Signature]</i>			วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ประสิทธิ์ วัฒนสุโขทัย ๕๓๑3๒16	<i>[Signature]</i>	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ทรงเกียรติ สุทธิไกรทองรัมย์ ๕๓2544	<i>[Signature]</i>	ธานี ศิงขุ ๕๓4127	<i>[Signature]</i>	
ศิวาด ชัยธนาณัติ ๖๓๑236๑๖	<i>[Signature]</i>	ประจักษ์ กัสซ่า ๕๒๒172	<i>[Signature]</i>	กชช ภิรมย์ ๕๓๓5276	<i>[Signature]</i>			
ศิวาด ส่วนชัชวณณ์ ๖๓๑24419	<i>[Signature]</i>							
คุณระนนท์ ชัยมณี ๖๓๑24230	<i>[Signature]</i>							
วรวิภา วัฒนอินทร์ ๖๓๑1650	<i>[Signature]</i>							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรรวมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังจัดพื้นที่ อาคารบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (รหัส) โดยระบบแนวตั้งระบบควบคุมการเข้า-ออก	เขียนโดย :	ACH, VP, IL
หมายเลขแบบ :	B6-EE-105	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ตรวจสอบ :	NTS
		อนุมัติ :	NTS

PROJECT : โครงการพัฒนาอาคารพาณิชย์		PANEL BOARD SCHEDULE		CAPACITY : 42 CIRCUITS								
PANEL No : B6-LP11				LOCATION : 1st FLOOR								
MAIN : CB.3P 100A/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	SPARE	1	16		-	-	-	-	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 WWT	1	20		2x4/2.50	NYT	32mm	HDPE			1000	
20	FOR ACCESS CONTROL	1	20		2x4/2.50	IEC 01	15mm	EMT	1000			
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-DB11		MAIN CONDUCTOR : SEE SINGLE LINE DIAGRAM				RACEWAY : SEE SINGLE LINE DIAGRAM						
ICB:10 KA		CB.3P 100A/100AF										

RCBO : Residual Current Circuit Breaker with Over Current Protection



VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ซอยสุขุมวิท 5 แขวงคลองตันเหนือ
 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร 02-421-8750 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ	ผู้ติดตามปฏิบัติงานและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :
สมยศ ชวงรัมย์	ศศ.1764	คุณณรงค์ แสงสว่าง	ศศ.43	วิวัฒน์ นพินา	วศ.2357	ธีรภา ศินสัย	ศศ.304	
		ภูษิตา จันทร์เทศา	ว.ศ.328	ภูษิตา จันทร์เทศา	วศ.74243	ธีรภา ศินสัย	ศศ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	
โศภิตินันท์ เศรษฐินกุล	วศ.714	ประทีป ด้งคำ	ศศ.8172	กฤษกร สุภชลา	ศศ.11944	ชวกรณ วัฒนกุล	ศศ.2544	
ประสิทธิ์ วัฒนชัย	ศศ.3016			กฤษกร สุภชลา	ศศ.86661	ชวกรณ วัฒนกุล	ศศ.2544	
ธีรภา ศินสัย	ศศ.23698			กฤษกร สุภชลา	ศศ.11944	ชวกรณ วัฒนกุล	ศศ.2544	
สิริมาศ สว่างอารมณ์	วศ.24419			กฤษกร สุภชลา	ศศ.11944	ชวกรณ วัฒนกุล	ศศ.2544	
ศุภระพันธ์ ด้งเมธี	วศ.24230			กฤษกร สุภชลา	ศศ.11944	ชวกรณ วัฒนกุล	ศศ.2544	
วรรณภา วงศ์พันธ์	วศ.1650			กฤษกร สุภชลา	ศศ.11944	ชวกรณ วัฒนกุล	ศศ.2544	

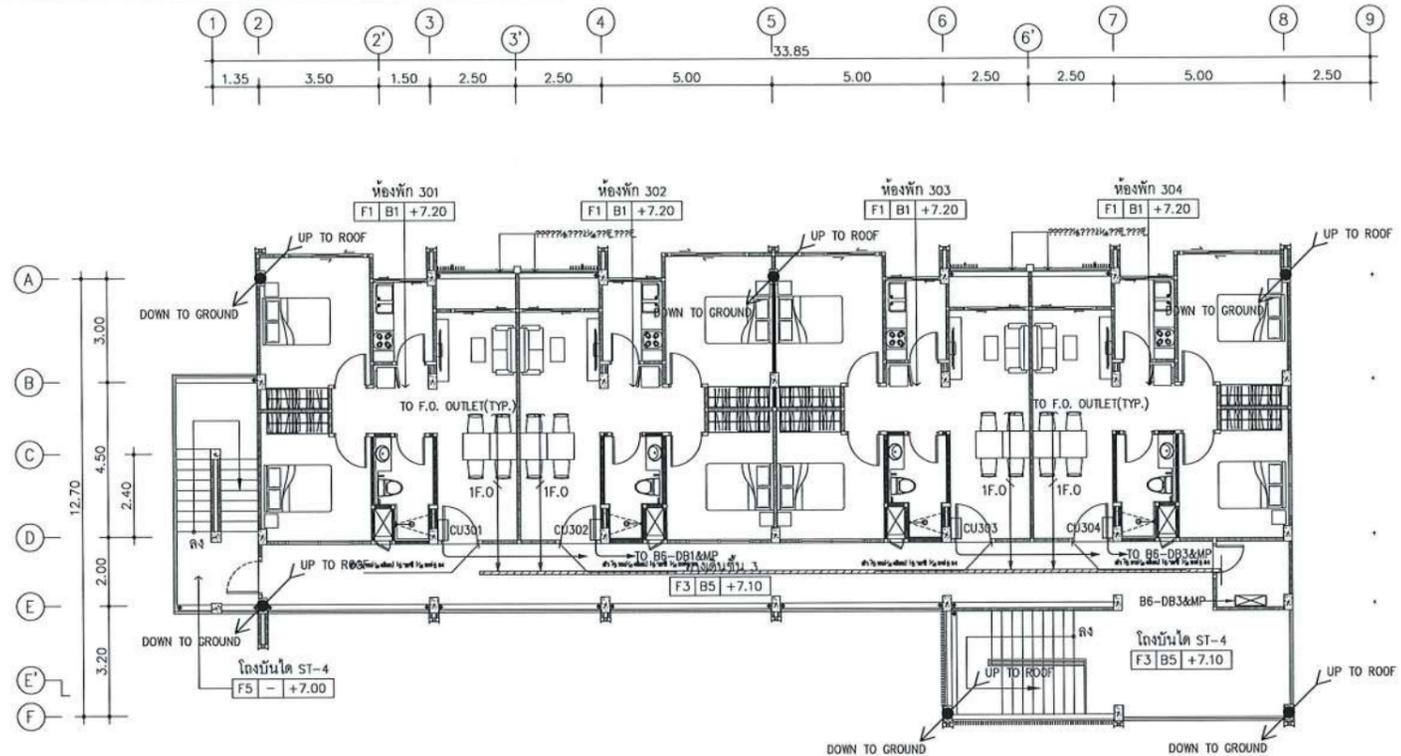
ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรภาคใต้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
 ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง

สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์

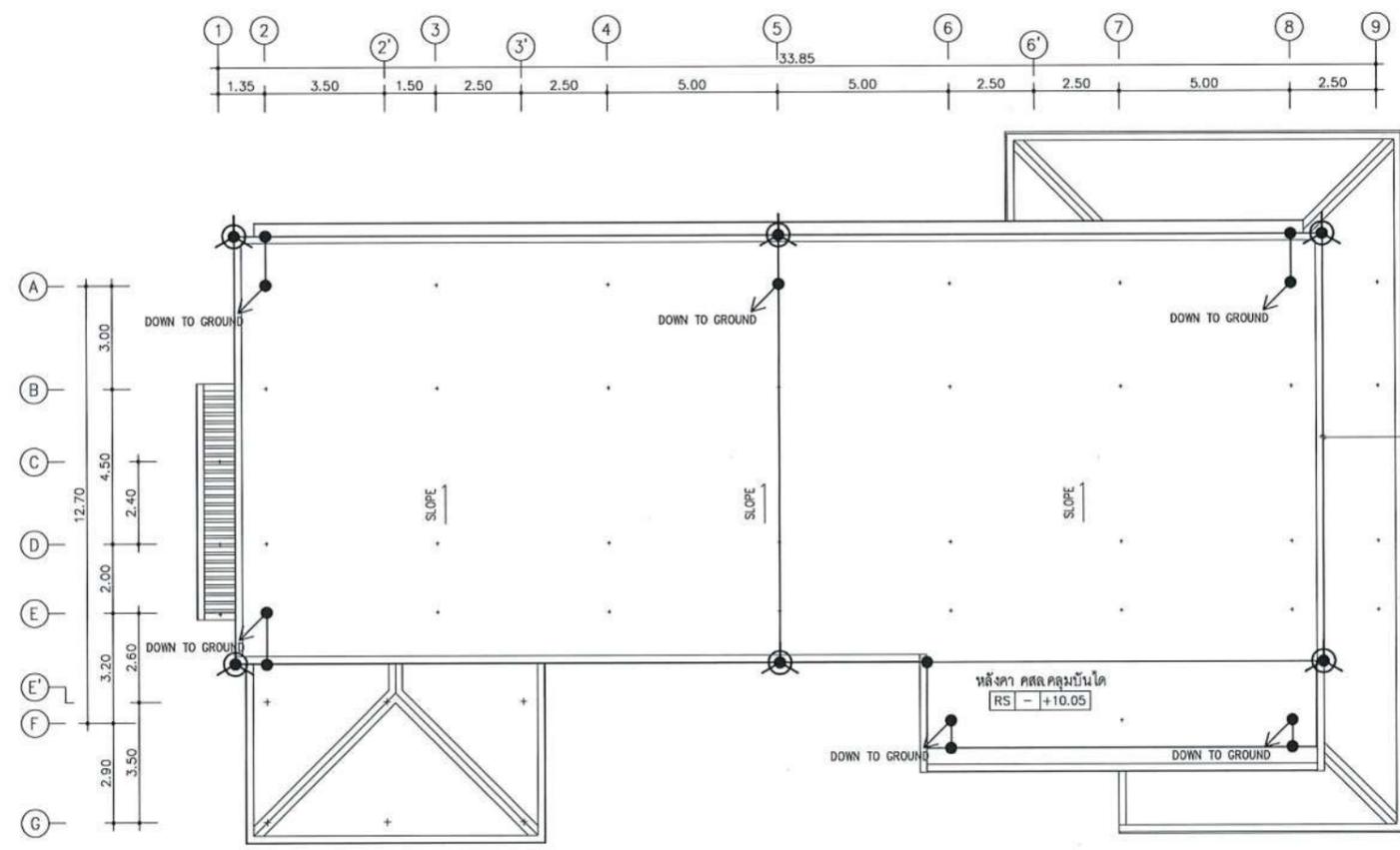
ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (นส.ค.)
 ทรายทอง

หมายเลขแบบ : B6-EE-106

เขียนโดย : ACH, P. L.
 วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
 มาตรฐาน : A1= NTS, A3= NTS.



01 แปลนระบบเมนไฟฟ้า เต็มสสารและวางสายดินชั้นที่ 3
 A10 1:100
 A30 1:200
 BAR SCALE



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



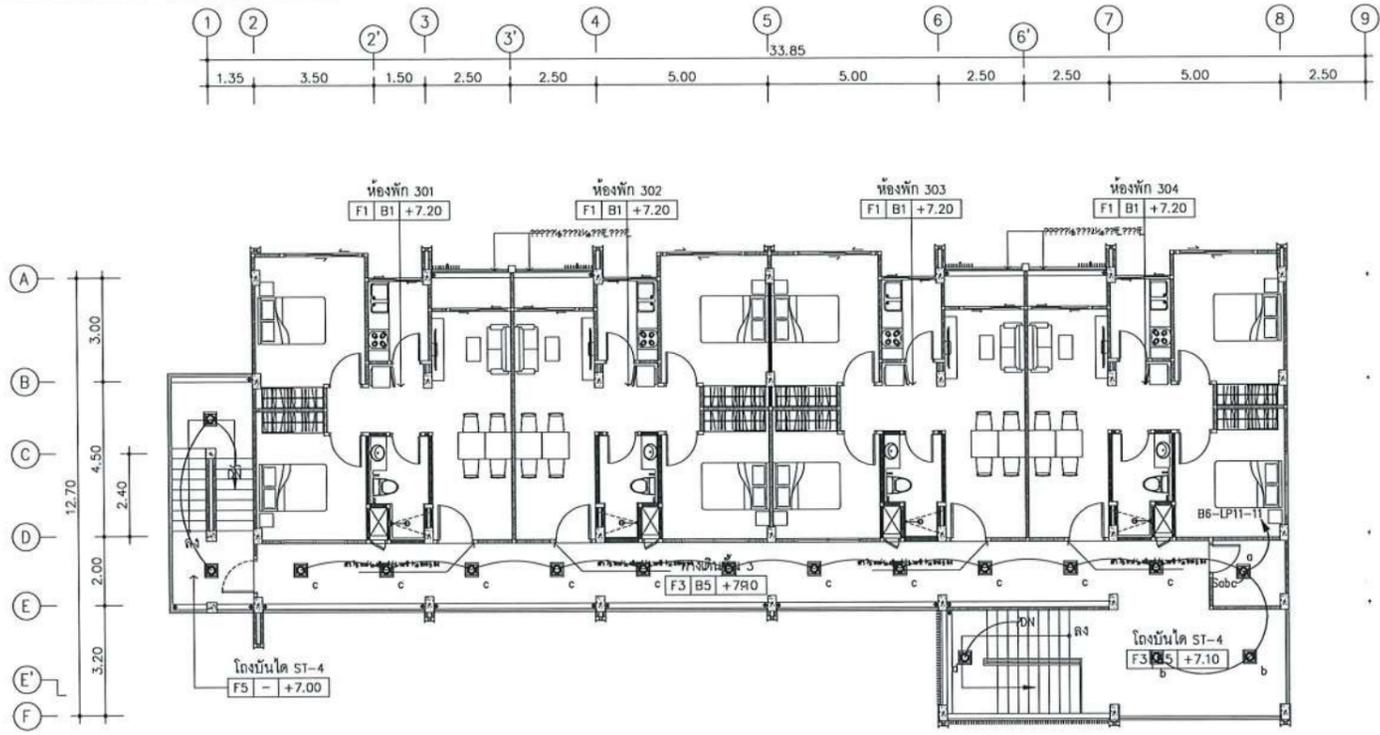
ที่ปรึกษาสถาปัตย์โครงการ :

VOLUME MATRIX Co., Ltd.

บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
 221 ถนนพหลโยธิน 2 แขวงสีสุราษฎร์ธานี
 เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 12120
 โทร. 02-421-8750 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :
สมพงษ์ จงวิทย์	สถาปนิก 1764	คุณณรงค์ แสงทอง	สถาปนิก 43	วิวัฒน์ นพจินดา	202357	ธินดา ศันตชัย	สถาปนิก 304	
		ภูษิตา จันทร์ผลา	ท-ทศ.328	ภูษิตา จันทร์ผลา	ทศ.74243	ธินดา ศันตชัย	ทศ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ			ศิวดา สมบูรณ์	สถาปนิก 11944			
โศภิตา ทรัพย์พิชญ์	ทศ.714			วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	
ประสิทธิ์ วัฒนวงษ์	สถาปนิก 3816	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	ชราภรณ์ สุทธิโคกทอง	ทศ.2544			
ศิวดา สมบูรณ์	ทศ.23898	ประณีต ด้งคำ	สถาปนิก 8172	เกษียร วัฒนวงษ์	ทศ.943	ชานนดี ศิงสุ	สถาปนิก 4127	
ศิวดา สมบูรณ์	ทศ.24419			ธินดา ศันตชัย	สถาปนิก 5276			
คุณระนงค์ วัฒนศิริ	ทศ.24230							
อรุณนิภา จงกัณเฑาะ	ทศ.1650							

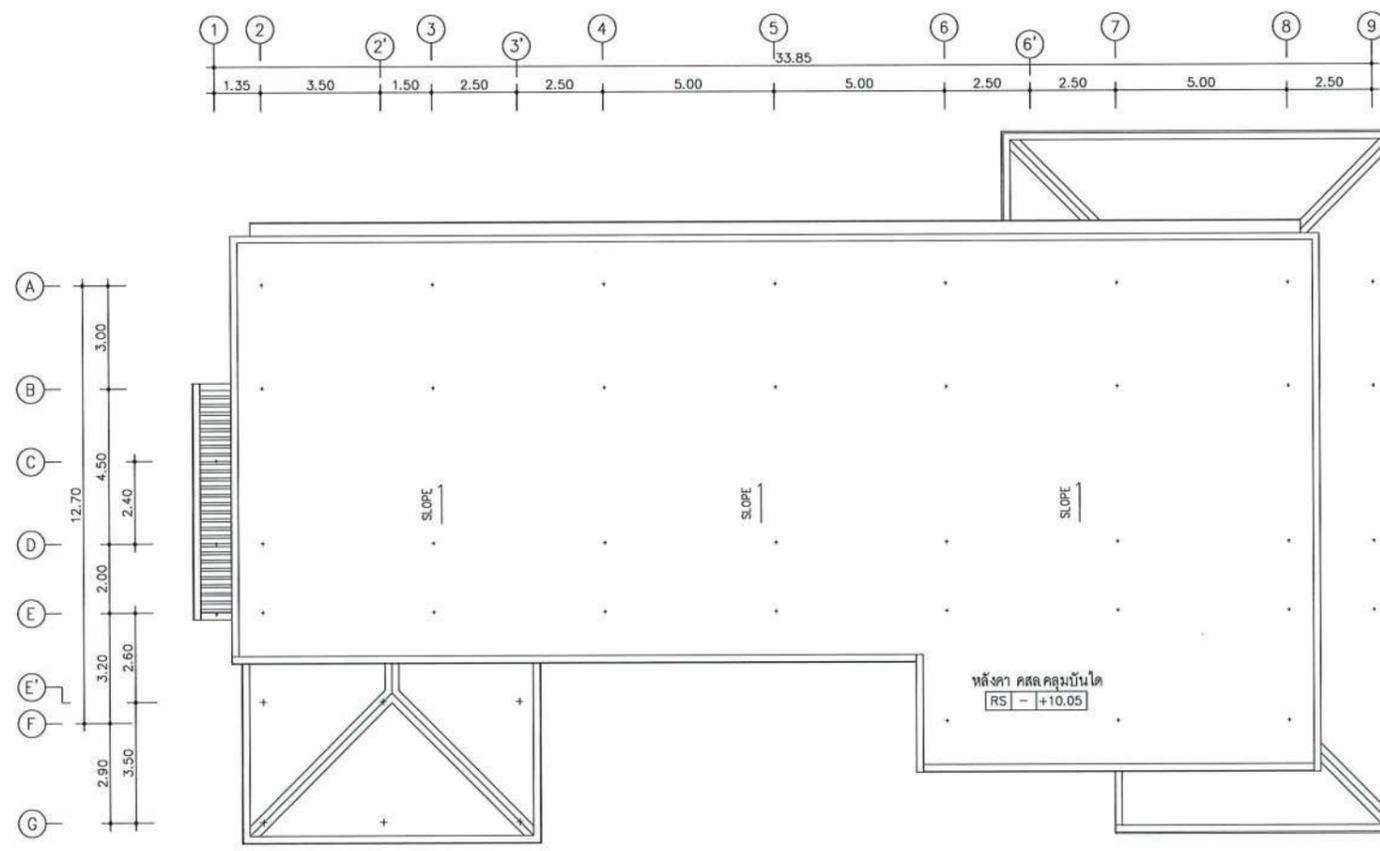
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงจัดดิน อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (หลัง) แปลนระบบไฟฟ้า เต็มสสาร, วางสายดินและป้องกันฟ้าผ่าชั้นที่ 3, ชั้นหลังคา
หมายเลขแบบ :	B6-EE-302
เขียนโดย :	ADU, P, JL
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ขนาดตัวอักษร :	A1= 1:100 A3= 1:200



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

ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

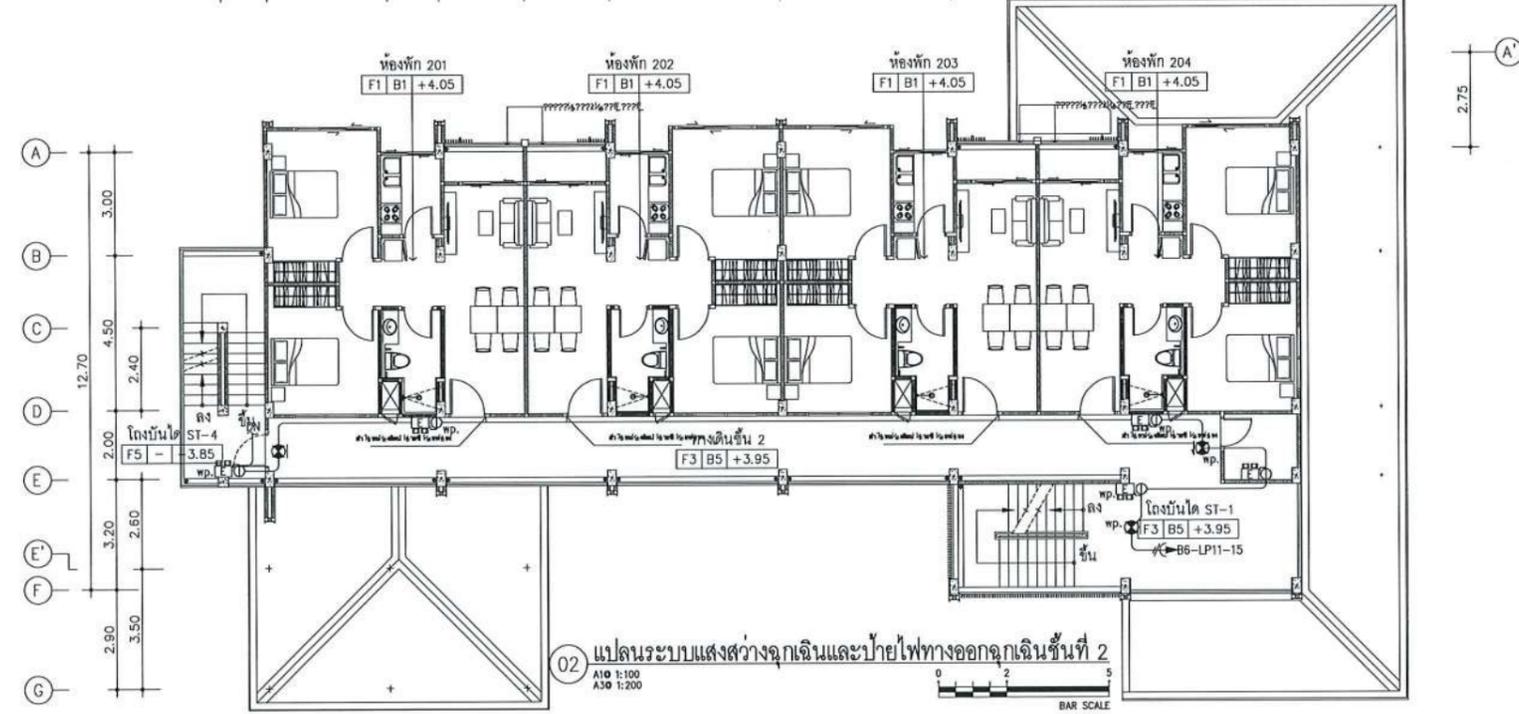
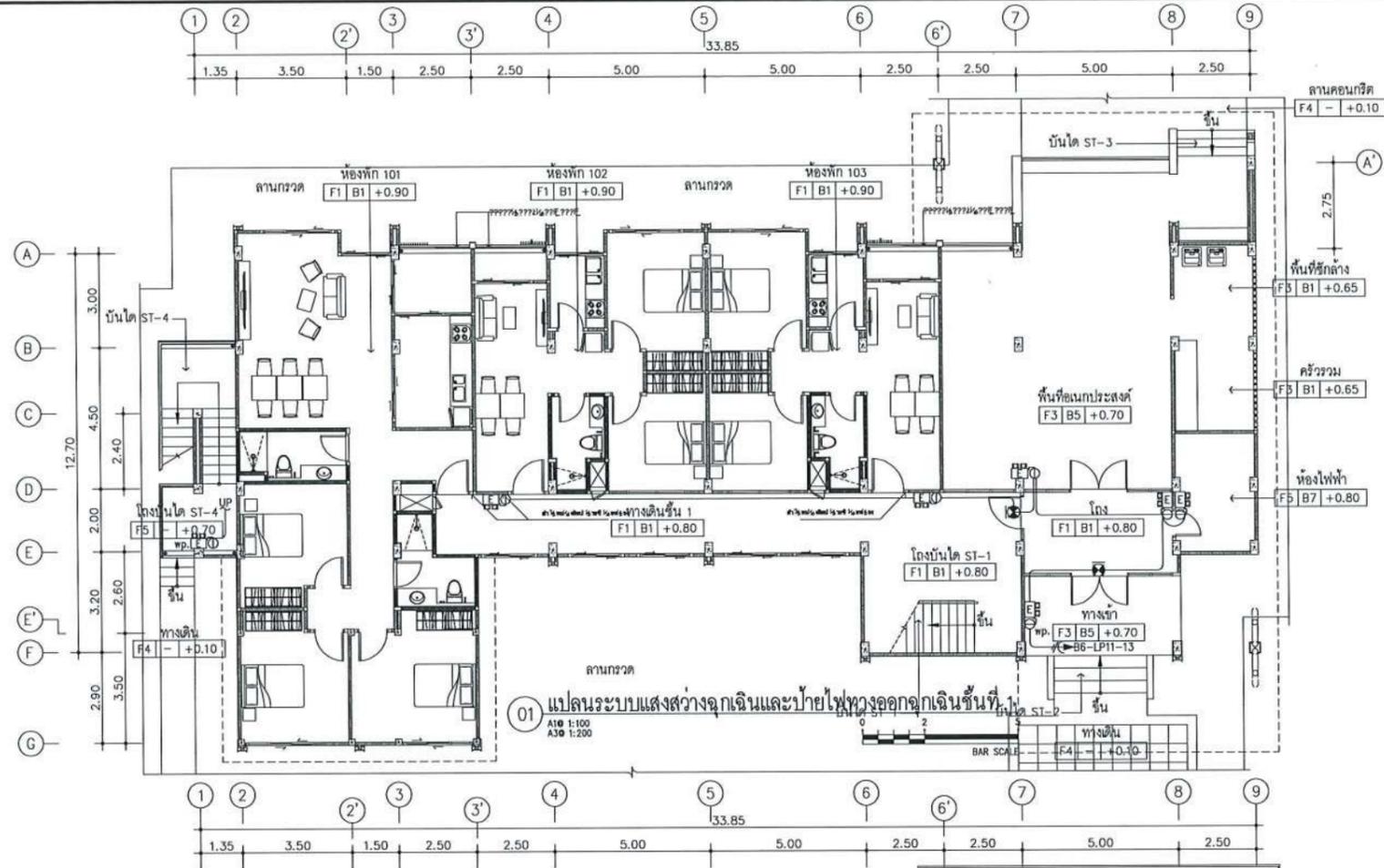
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคม LED SURFACE DOWNLIGHT
	โคม LED FLUORESCENT ชนิดฝ้าปิด



บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-261-8250 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ภูมิตำแหน่งและวันเดือนปี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขาววิทย์ ศศ.1764		คุณอำนวย แสงขาว ศศ.43 ภูษิตา จันทกมลศก 7-กค.328		วิกรม นพินดา 20.2357 ภูติก เขียวธง 20.74243 ศิริชัช สุคนธา 20.86661 ศิศดา รามย์พันธ์ ศศ.11944		ธีรภา ศิมสัย ศศ.304 ธีรภัท ศรมินชัย ศศ.644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
ปดิพัทธ์ เสงี่ยมกุล 20.0.714		ประสิทธิ์ วัฒนชัย ศศ.3816		ทรงพันธ์ สุทธิไกรชนรัตน์ ศศ.2544				
สิริภค ชัยนามณี ศศ.23698		ประทีป ศรีคำ ศศ.8172		ชานนติ สิงสุ ศศ.4127				
ศิวภาด สว่างอรอนันต์ ศศ.24419								
ศุภระพันธ์ ถิ่นนิมิ ศศ.24230								
วราณิภา วุฒธนิพันธ์ ศศ.11650								

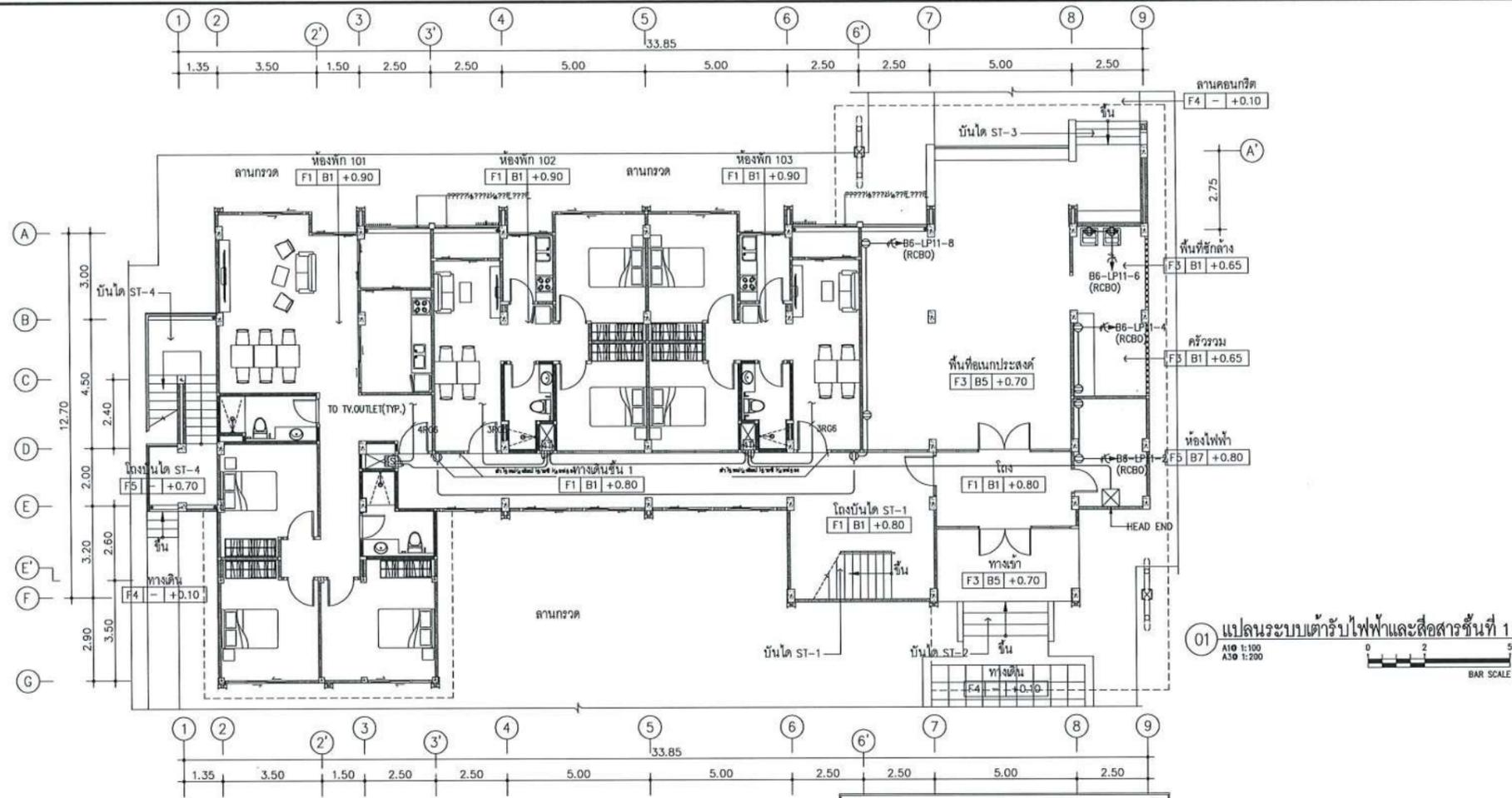
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างตึกอำนวยการ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (พักง) แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3
หมายเลขแบบ :	B6-EE-304
เขียนโดย :	ADN, P, IL
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
ขนาดส่วน :	แผ่นที่ :
A1= 1:100	A3= 1:200



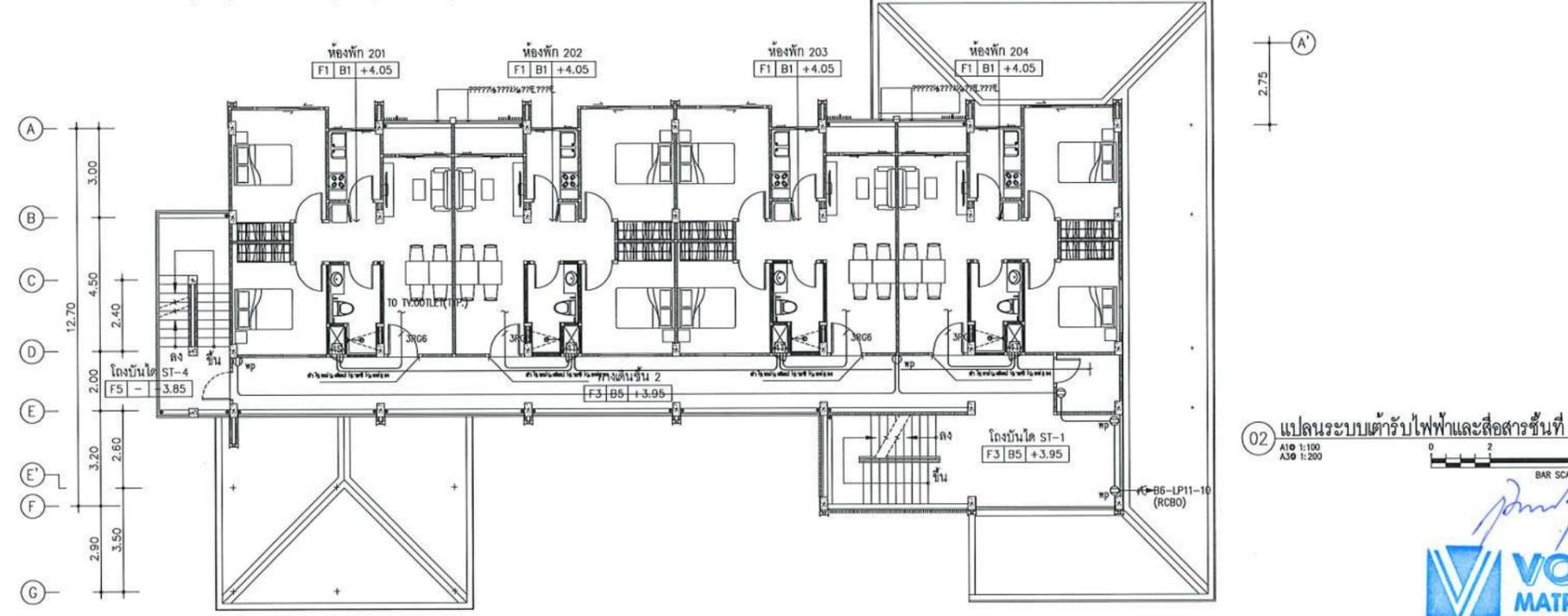
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-621-8750 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ชงวิทย์ ศศ.1764		คุณภัสสร แสงสว่าง ศศ.43 ภูษิตา จันทพงศ์ภา ก-กค.328		วิกรม นพินตา 202257 ภูติก เขียวธงชัย 20174243 ศิริชัช สุมาลา 20186661 ศักราช สมบูรณ์ ศศ.11944		ธีรนาถ สันติชัย ศศ.304 ธีรนาถ สมบัณฑิต ศศ.644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
ปดิพัทธ์ เสรีพิชญ์ 200714 ประสิทธิ์ ธีบุญเชิดย ศศ.3816 ศิริภา ชัยอนันต์ ศศ.23698 ศุภมาส สว่างสมบูรณ์ ศศ.24419 คุณระนดี ถิ่นมณี ศศ.24230 อรุณนิภา วรณันต์ ศศ.1650		ประทีป ศักดิ์คำ ศศ.8172		ทรงเกียรติ แสนสะอาด 2018943 ภรณี ธีรชัย ศศ.15276		ทรงเกียรติ แสนสะอาด ศศ.2544 ชยณิศา ธีรชัย ศศ.4127		

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างตึกอเนกประสงค์อาคารจอดรถ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 มุข (พักง) แผนระบบแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟทางออกฉุกเฉินที่ 1,2	เขียนโดย :	ACH, P, L
หมายเลขแบบ :	B6-EE-305	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ขนาดส่วน :	แผ่นร่าง
		A1= 1:100	
		A3= 1:200	



01 แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1
A10 1:100
A30 1:200

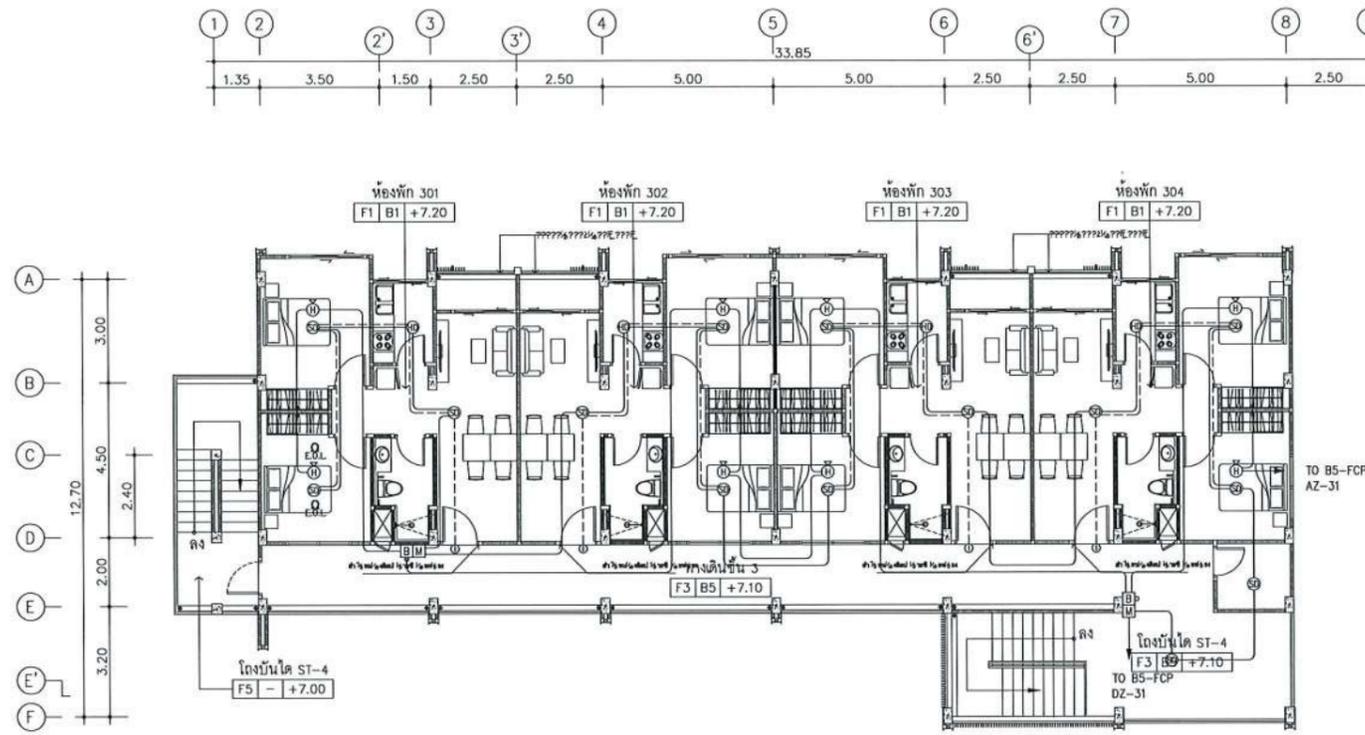


02 แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 2
A10 1:100
A30 1:200

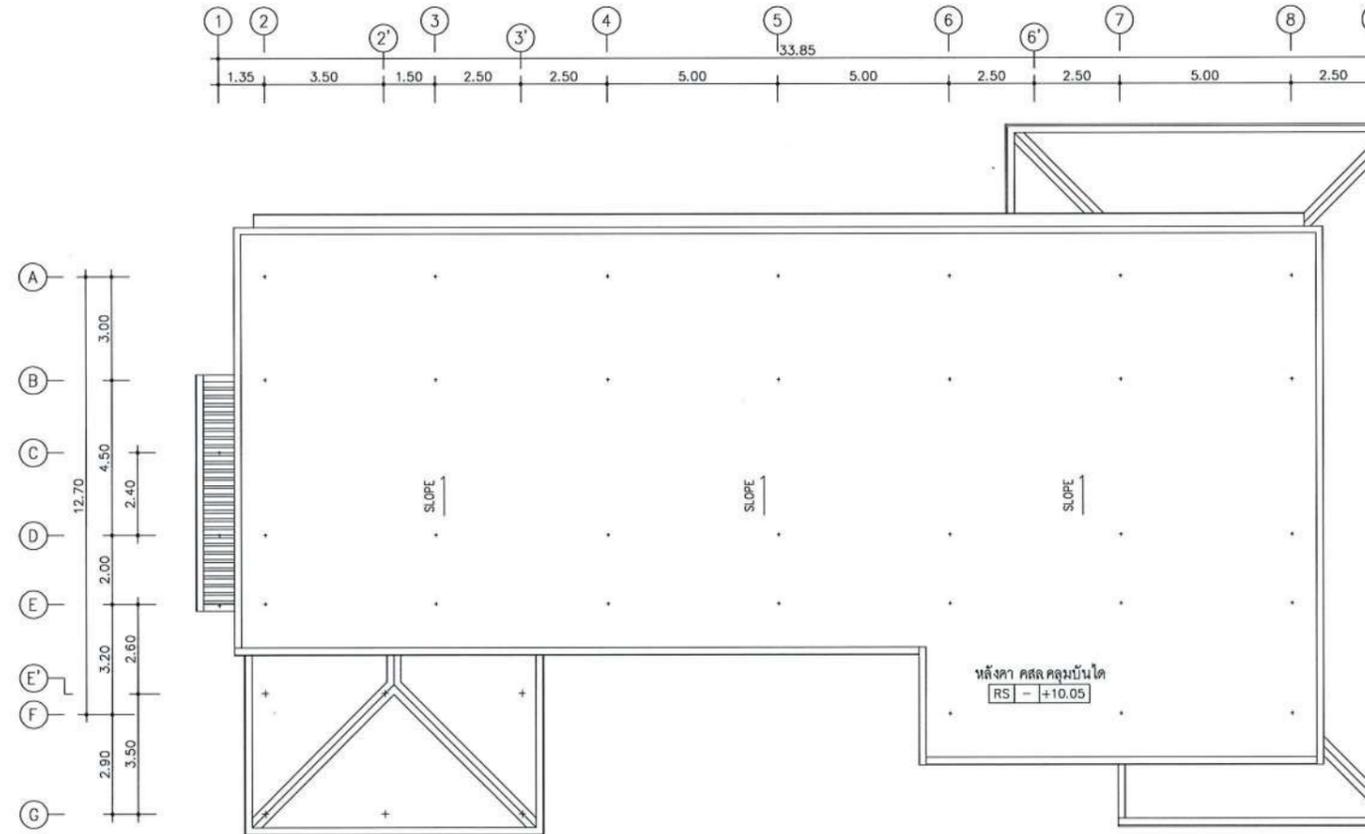
หมายเหตุ
- จุดติดตั้งตำแหน่งและระดับการติดตั้งจึงต้องตรงกับที่ทำการและสื่อสาร
ในโครงการ และประสานงานกับงานควดลายภายในและผู้ควบคุมงานก่อน
ดำเนินการติดตั้ง



เจ้าของโครงการ :  กรมศุลกากร เขตท่าอากาศยานกรุงเทพ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-421-8700 โทรสาร. 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชนวิทย์ สค.1724	ปลายมือชื่อ : 	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณัฏฐ์ แสงอรุณ สค.43 คุณชาติ จันทร์สมภก ปร-พ.328	ปลายมือชื่อ : 	วิศวกรโครงสร้าง : วิกรม นพพิชชา 282357 วุฒิก เจริญชัย 28174243 ศิรราช สุมาลา 28186661 ศิวา ชมภูจันทร์ 2811844	ปลายมือชื่อ : 	วิศวกรสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม : ธินา ดันตชัย สค.304 ธินาท สมปิ่นจิตต์ สค.644	ปลายมือชื่อ : 	REVISION : - - -	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด่านศุลกากรภูว พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. 3 ชั้น 11 จุด (พัก) 2 แปลนระบบตัวรับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 1,2	เขียนโดย : AQL,TP,IL วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
		สถาปนิก : อดิศักดิ์ ทรัพย์สุคนธ์ 282.714 ประสิทธิ์ วัฒนเจริญ สค.3816 ศิรกาล ชัยนนท์ สค.23698 สิวานต์ สว่างอรุณ สค.24419 คุณธนภัทท์ ถิ่นภณี สค.24230 วรณิศา วงศ์อนันต์ สค.11650	ปลายมือชื่อ : 	วิศวกรโยธา : ประทีป กล้าคำ สค.8172	ปลายมือชื่อ : 	วิศวกรไฟฟ้า : กษณีย์ แฉะหวาด 281943 กษณีย์ วิมลสิริ 2814276	ปลายมือชื่อ : 	วิศวกรเครื่องกล : นพพรชัย สุทธิโภคธนธรณ์ สค.2544 ชยณัฐ คีรีชู สค.4127	ปลายมือชื่อ : 	วิศวกรควบคุมอาคาร : นพพรชัย สุทธิโภคธนธรณ์ สค.2544 ชยณัฐ คีรีชู สค.4127	ปลายมือชื่อ : 	- - -	หมายเลขแบบ : B6-EE-307	มาตรฐาน : A1= 1:100 A3= 1:200



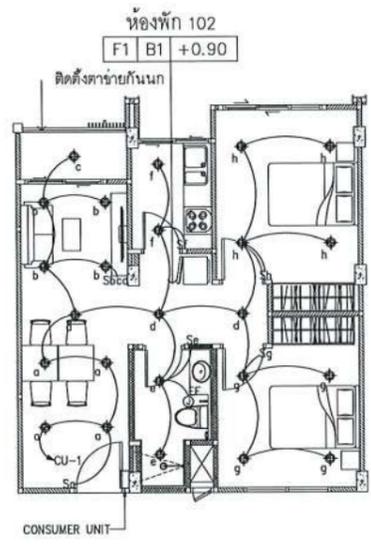
01 แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3
 A1@ 1:100
 A3@ 1:200
 BAR SCALE



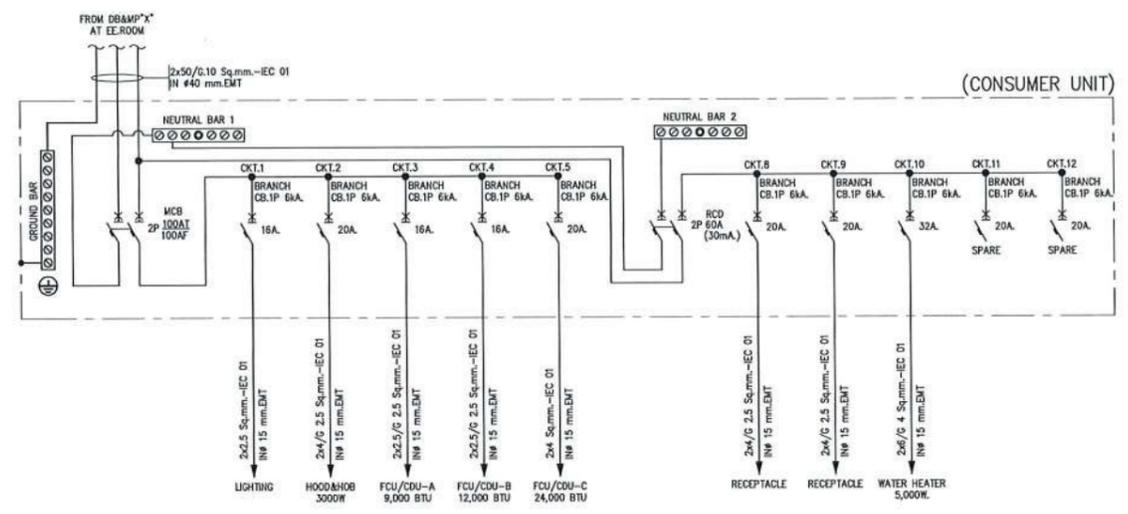
- NOTE :FIRE ALARM (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้)
- ⊙ : SMOKE DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับควัน)
 - ⊕ : HEAT DETECTOR (อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน)
 - ⊙ : FIRE ALARM HORN CEILING TYPE
 - ⊕ : FIRE ALARM SPEAKER (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ ชนิดกันน้ำ)
 - ⊕ : FIRE ALARM SPEAKER (IP65) (อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยลำโพงเสียงประกาศ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



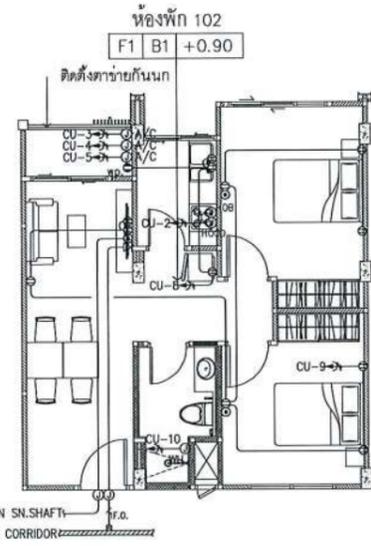
 กรมศิลปากร หน่วยงานศิลปกรรมแห่งชาติ	 บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221, ถนนพหลโยธิน 2 แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 02-254-8750 โทรสาร 02-254-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ จงวิทย์ ๓๘๑1764 สถาปนิก : วิมลรัตน์ ๓๘๑1714 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑13816 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑123698 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑124419 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑124230 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑11650	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : ศุภณัฐ ๓๘๑1643 ภูมิสถาปนิก : ธีรพัฒน์ ๓๘๑1328 วิศวกรโยธา : ธีรพัฒน์ ๓๘๑172 วิศวกรโยธา : ธีรพัฒน์ ๓๘๑15276	วิศวกรโครงสร้าง : วิมล นพินา ๓๘๑12357 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑174243 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑16661 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑11944 วิศวกรไฟฟ้า : ธีรพัฒน์ ๓๘๑1943 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑15276	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธีรพัฒน์ ๓๘๑1304 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑1644 วิศวกรเครื่องกล : ธีรพัฒน์ ๓๘๑12544 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑1127	วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑12357 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑174243 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑16661 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑11944 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑1943 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑15276	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 : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพิพิธภัณฑ์ของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (หลัง) แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 3 หมายเลขแบบ : B6-EE-310	เขียนโดย : ACH, P.L. วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑12357 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑12357 วิศวกร : ธีรพัฒน์ ๓๘๑12357
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



01 แบบขยายระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก TYPE B6-A
A10 1:75
A30 1:150

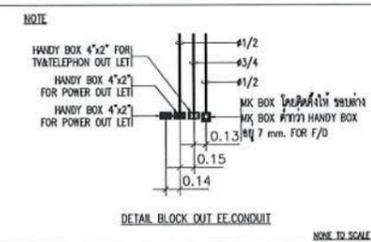


03 ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้าสำหรับห้องพัก



02 แบบขยายระบบเดินสายไฟเบอร์ โพรทศน์และคอมพิวเตอร์ห้องพัก TYPE B6-A
A10 1:75
A30 1:150

NOTE:
 1TV : 1xRG6 COAXIAL CABLE IN #15mm.EMT
 2TV : 2xRG6 COAXIAL CABLE IN #20mm.EMT
 3TV : 3xRG6 COAXIAL CABLE IN #25mm.EMT
 4TV : 4xRG6 COAXIAL CABLE IN #32mm.EMT
 1RG11 : 1xRG11 COAXIAL CABLE IN #20mm.EMT
 - SPLICE BOX LOCATED AT EE ROOM EACH FLOOR SEE FLOOR PLAN
 - SPLITTER BOX LOCATED AT SANITARY SHAFT AND ROOM UNIT SEE FLOOR PLAN



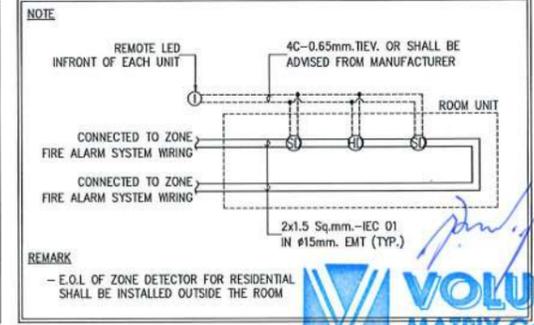
NOTE:
 1. SHALL BE PROVIDED MK BOXES FOR SWITCH LIGHTING HOME AUTOMATION SYSTEM
 2. SHALL BE PROVIDED NEUTRAL LINE TO BOXES SWITCH LIGHTING HOME AUTOMATION SYSTEM
 3. CONTRACTOR SHALL BE SPLICE FIBER OPTIC CABLE AND TESTER BY ENDING CABLE TO FIBER OPTIC OUTLET
 4. LIGHTING FIXTURES SPECIFICATION & POSITION SHALL BE REFER INTERIOR DRAWING AND MOCK UP ROOM
 5. POWER AND COMMUNICATION OUTLET SPECIFICATION & POSITION SHALL BE REFER INTERIOR DRAWING AND MOCK 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)
⊙	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+1.60,AT BOTTOM CABINET)
⊕	LOAD PANEL (LP),H+1600,AT BOTTOM CABINET
⊕	SMOKE DETECTOR
⊕	HEAT DETECTOR
⊕	FIRE ALARM HORN CEILING TYPE

SYMBOL	DESCRIPTION
⊕	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND
⊕	RECEPTACLE OUTLET WITH USB/CHARGABLE OUTLET WITH GROUND
⊕ WP	SINGLE RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND (WEATHERPROOF)
⊕	TV OUTLET
⊕	FIBER OPTIC OUTLET FOR FTTX
⊕	JUNCTION BOX
⊕ A/C	JUNCTION BOX FOR CONDENSING UNIT
⊕ WH	JUNCTION BOX FOR WATER HEATER, ABOVE ON CEILING
⊕ EF	JUNCTION BOX FOR EXHAUST FAN, ABOVE ON CEILING

หมายเหตุ
 - การเดินท่อ สาย ตามแบบนี้เป็นเพียงแนวทางเบื้องต้นเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและทำการติดตั้งโดยให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตาม FUNCTION การใช้งานจริง
 - ชนิด จำนวน ตำแหน่งและระดับการติดตั้งจริงของตัวรับไฟที่และสื่อสายให้ตรวจสอบและประสานงานกับงานตกแต่งภายในและผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - ชนิด จำนวน ตำแหน่งและระดับการติดตั้งจริงของโคมไฟ และสวิตช์ควบคุมไฟ ตรวจสอบ และประสานงานกับงานตกแต่งภายใน และผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - ตำแหน่ง SWITCH ON/OFF ทุกจุดภายในห้องพักให้จัดเตรียมกล่องต่อสายฝั่งหนึ่งเป็นชนิด HANDY BOX ขนาด 2"x4" (แบบสี่เหลี่ยม) หรือสายไฟวาง (สำหรับระบบ HOME AUTOMATION) และ SQUARE BOX 3"x3" (สำหรับระบบ FIBER OPTIC)
 - ความโคมไฟที่ตำแหน่งติดตั้งให้ระยะค่าตัว 2.40 เมตร ให้ทำการติดตั้งสายกราวด์ขนาด 2.5 Sq.mm. PVB



ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	ภูมิตำบปิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมเด็จ จงวิทย์	ศศก.1764	คุณประวีร์ แสงสว่าง	ศศก.43	วิกรม นพพิศา	ร.บ.2357	ธีรนา คิมคิย	ศศก.304	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	ภูษิต จันทกมล	ร.บ.328	วิฑิต เขียวทอง	ร.บ.74243	ธีรนา คิมคิย	ศศก.644	
อดิษฐ์ เสงี่ยมกุล	ร.บ.714			ธีรนา คิมคิย	ร.บ.86661			
ประสิทธิ์ ธีรณชัย	ศศก.2816	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	ศิศดา ชุมพันธ์	ศศก.1944			
ธีรนา คิมคิย	ศศก.23698	ประทีป คัส่า	ศศก.172	กมลชัย ธีรนา	ร.บ.943	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ธีรนา คิมคิย	ศศก.24419			กมลชัย ธีรนา	ศศก.5276	ชานนดี คิมคิย	ศศก.4127	
คุณประวีร์ ธีรณชัย	ศศก.24230							
วรณิศา จันทกมล	ศศก.1650							

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านสุขภาพกรวด พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงจัดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงจัดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (พักสง)	เขียนโดย :	AGL/TP,IL
	แบบขยายระบบไฟฟ้าและระบบเดินไฟ	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
	โครงการและแบบขยายระบบไฟฟ้า TYPE B6-A		
หมายเลขแบบ :	B6-EE-401	ขนาดส่วน :	แผ่นที่ : A1= 1:75 A3= 1:150



SYMBOL	FIGURE	DESCRIPTION
		โคม LED SURFACE DOWNLIGHT 1x10W E27 6500K
		โคม LED SURFACE DOWNLIGHT ชนิดโคมคู่ 2x10W E27 6500K
		โคม LED RECESSED ADJUSTABLE DOWNLIGHT 1x10W E27 6500K
		โคม LED FLUORESCENT ชนิดหลอดยาว 1x20W LED TUBE 1800LM 6500K
		โคม LED FLUORESCENT ชนิดหลอดยาว 2x20W LED TUBE 1800LM 6500K
		โคม LED FLUORESCENT ชนิดหลอดยาว 3x20W LED TUBE 1800LM 6500K
		โคม LED BOLLARD LAMP 1x10W E27 6500K
		โคมไฟ DOWNLIGHT ชนิด LED เซียว สำหรับใช้ภายนอก 1x10W E27 6500K
		โคมไฟชนิดฝัง 1x10W E27 6500K
		โคม LED PANEL 0.6x0.6M 1x20W 1800LM 6500K

SYMBOL	FIGURE	DESCRIPTION
		LUMINAIRE : EMERGENCY LIGHT (LED TYPE) INPUT VOLTAGE : AC 220V 50Hz ±10% 1 PHASE BATTERY : SEALED LEAD ACID BATTERY BASED ON (12V) EMERGENCY TIME : ≥ 2 HOURS CHARGER : SOLID STATE SYSTEM AUTOMATIC BATTERY CHARGER - CONSTANT VOLTAGE CHARGING SYSTEMS - SWITCHING REGULATED TRANSFORMER LAMP HOLDER : POWER LED 2x12W
		LUMINAIRE : EMERGENCY LIGHT (LED TYPE)-WATERPROOF TYPE INPUT VOLTAGE : AC 220V 50Hz ±10% 1 PHASE BATTERY : SEALED LEAD ACID BATTERY BASED ON (12V) EMERGENCY TIME : ≥ 2 HOURS CHARGER : SOLID STATE SYSTEM AUTOMATIC BATTERY CHARGER - CONSTANT VOLTAGE CHARGING SYSTEMS - SWITCHING REGULATED TRANSFORMER LAMP HOLDER : POWER LED 2x12W
		10W. LED LAMP EXIT LIGHT (SLIM TYPE)
		10W. LED LAMP EXIT LIGHT (SLIM TYPE)-WATERPROOF TYPE
		โคมไฟ LED HIGHBAY 1x80W 5700K
		โคมไฟ LED HIGHBAY 1x200W 5700K
		โคม LED FLUORESCENT ชนิดหลอดลักษณะตัว V (V-SHAPE) 2x20W LED TUBE 1800LM 6500K
		โคม LED FLUORESCENT ชนิดหลอดลักษณะตัวยู (U-SHAPE) 1x20W LED TUBE 1800LM 6500K

มาตรฐานโคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉินหรือต้องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

หมายเหตุ : เส้นทแยงมุมแสดงประเภทรูปที่ติดตั้งของโคมไฟประเภท
ในกรณีที่มีความหนาแน่นกัน โดยจะไม่ปรากฏไฟขึ้นในป้ายทางออกจริง

ตัวอย่างของโคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉิน

ป้ายทางออกฉุกเฉินที่มีโคมไฟประเภท 1 ชั้น

ก. ป้ายทางออกฉุกเฉินที่มีโคมไฟประเภทที่มีลักษณะรูปคนวิ่งขึ้นบันได

ข. ป้ายทางออกฉุกเฉินที่มีโคมไฟประเภทที่มีลักษณะรูปคนวิ่งขึ้นบันได

ค. สัญลักษณ์รูปคนวิ่งขึ้นบันไดไปทางซ้าย

ง. สัญลักษณ์รูปคนวิ่งขึ้นบันไดไปทางขวา

หมายเหตุ : เส้นทแยงมุมแสดงประเภทรูปที่ติดตั้งในโคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉินจริง

ป้ายทางออกฉุกเฉินที่มีโคมไฟประเภท 2 ชั้น

ก. โคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉิน

ข. โคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉิน

ค. ป้ายทางออกฉุกเฉิน

ง. ป้ายทางออกฉุกเฉิน

สัญลักษณ์ที่กำหนด

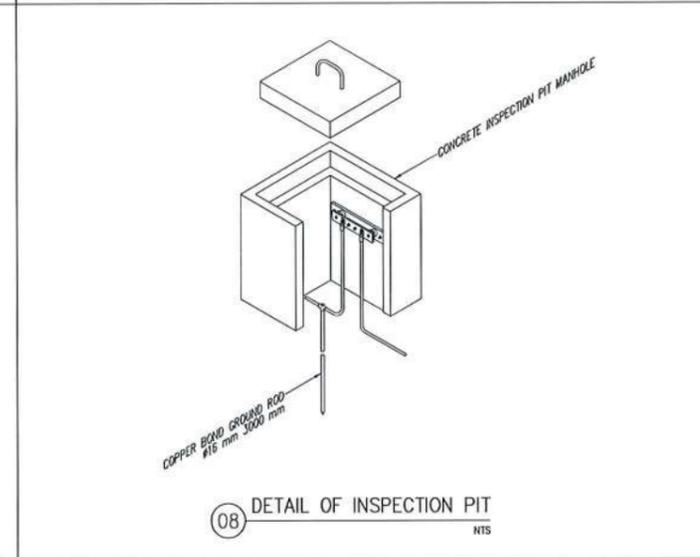
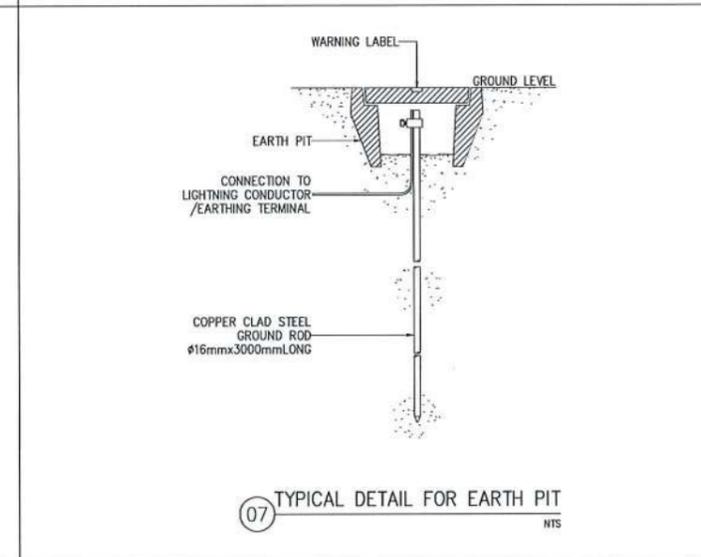
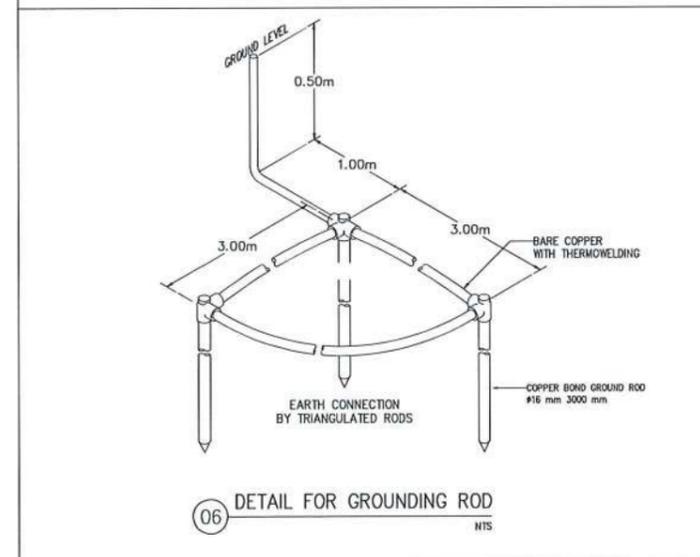
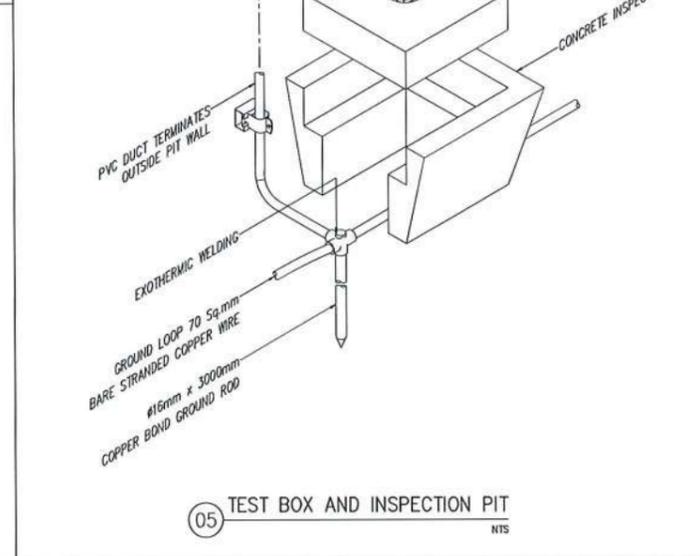
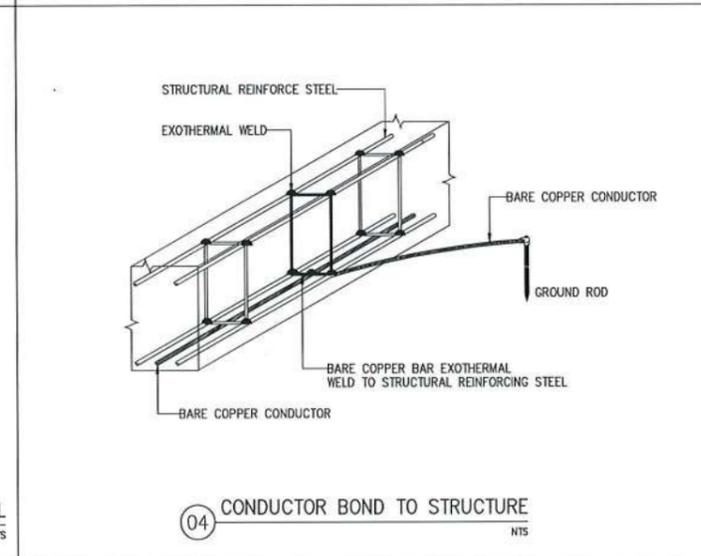
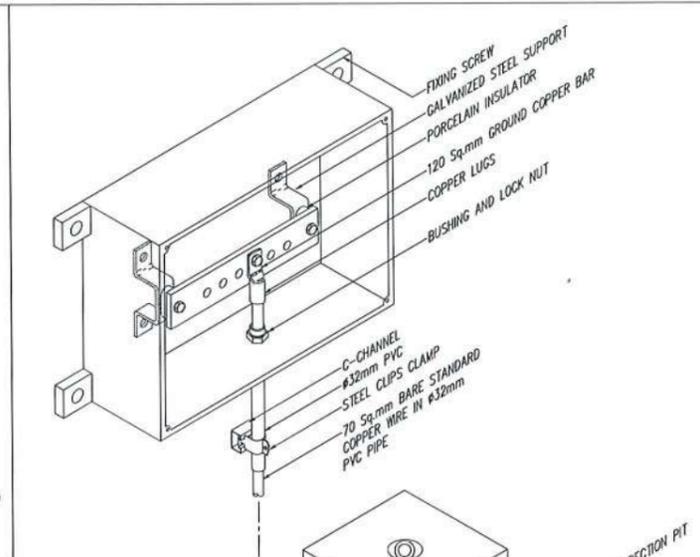
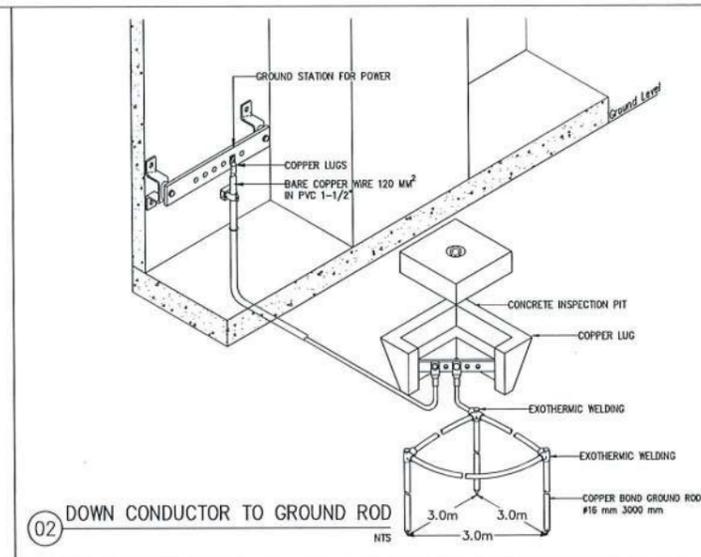
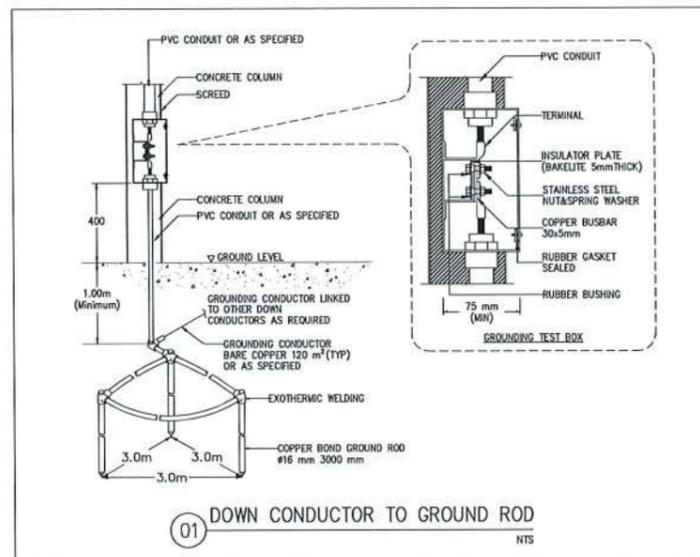
สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดไม่มีตู้ครอบ
	ป้ายทางออกฉุกเฉินที่มีตู้ครอบของไฟฉุกเฉิน
	ป้ายทางออกฉุกเฉินที่มีตู้ครอบของไฟฉุกเฉิน

10W. LED LAMP EXIT LIGHT (SLIM TYPE)
BATTERY PACK COMPLETED
BATTERY : SEALED LEAD ACID, Ni-Ni, Li/PO (12V)
AUTOMATIC BATTERY CHARGER CONSTANT VOLTAGE LIMITING
CURRENT, PROTECTION CUT-OFF, INDICATORS CONTROL STATUS

- โคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉินต้องมีโคมไฟประเภท 1 ชั้น หรือ 2 ชั้น ประเภทรูปคนวิ่งขึ้นบันไดเป็นไปตามรูปที่แนบมาในแบบที่กำกับ
- โคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉินต้องมีรูปเป็นรูปคนวิ่งขึ้นบันไดที่เห็นชัดเจน
- ป้ายสัญลักษณ์ ไม่อนุญาตให้ใช้โคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉิน แต่สามารถใช้โคมไฟประเภทอื่นกับโคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉินได้ โดยทำให้เป็นป้ายแยกอิสระออกจากกัน
- รายละเอียดเพิ่มเติมของโคมไฟที่วางไว้ทางออกฉุกเฉิน เป็นไปตามมาตรฐานของ สทท ฉบับที่ 111-2554 คี.ร.ที่ 2 วันที่ 15 ตุลาคม 2554



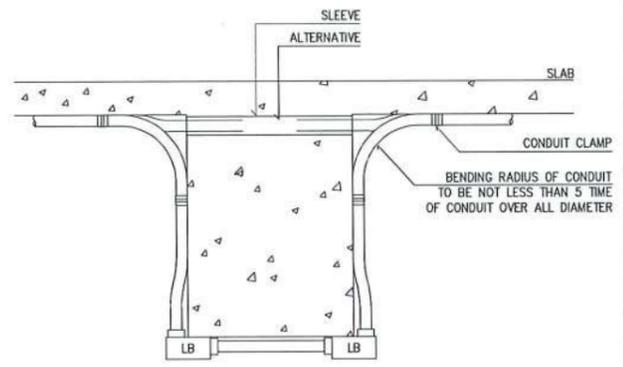
<p>กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์</p>	<p>บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10200 Tel. 02-021-8720 โทรสาร 02-221-7001</p>	<p>ผู้จัดทำโครงการ : สรณจ ชาญวิทย์ ๙๙๑1764</p> <p>สถาปนิก : บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๓๒๑๖ บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๒๓๔๕ บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๓๔๕๖</p> <p>วิศวกร : บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๓๔๕๖ บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๓๔๕๖</p> <p>วิศวกร : บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๓๔๕๖ บริษัท ๒๙๒ จำกัด ๙๙๑๓๔๕๖</p>	<p>ลายมือชื่อ : [Signature]</p>	<p>วิศวกรโครงการ : ๙๙๑๓๔๕๖</p> <p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p> <p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p> <p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p> <p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p>	<p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p>	<p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p>	<p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p>	<p>วิศวกร : ๙๙๑๓๔๕๖</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี</p> <p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 คูณ 11 (พ.ร.บ.) รายละเอียดของโคมไฟที่</p> <p>หมายเลขแบบ : B6-EE-501</p>	<p>เขียนโดย : ADI, P.L.</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>มาตรฐาน : A1= NTS, A3= NTS.</p>
----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------



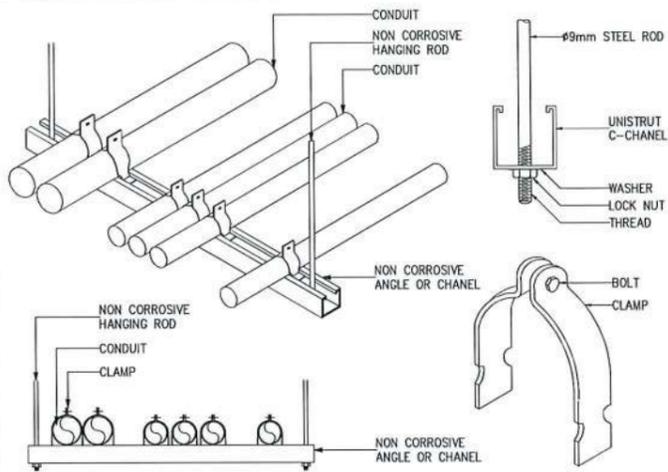
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 02-251-8700 โทรสาร 02-254-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติการปฏิบัติงานและมอบหมาย :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมพงษ์ ขจรวัฒน์ สผ.01764	<i>[Signature]</i>	คุณณรงค์ แสงอรุณ สผ.043	<i>[Signature]</i>	วิรัตน์ นาคินดา ๖๖2357	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา สผ.304	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติ จันทะนันท ๖-๖๖328	<i>[Signature]</i>	สุวิทย์ เกียรติวงศ์ ๖๖74243	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรควบคุมการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	
วิศวกรควบคุมการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	วิภาดา ขจรวัฒน์ สผ.11944	<i>[Signature]</i>	ศุภมาส สุมาลา ๖๖86661	<i>[Signature]</i>	ธีรนาท หันต๊ะยา ๖๖6661	<i>[Signature]</i>	

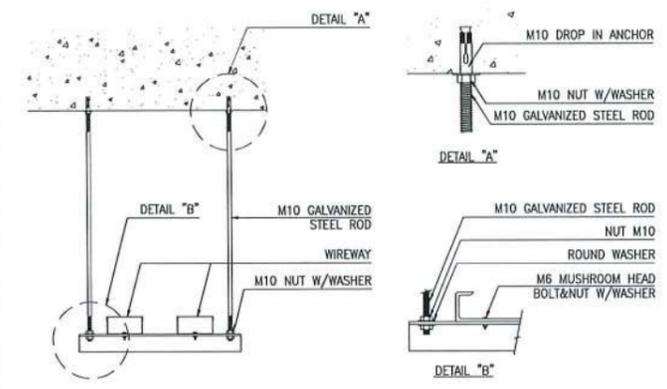
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมร่วมสมัยสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ชุด (1หลัง) รายละเอียดการก่อสร้างที่ 2
หมายเลขแบบ :	B6-EE-503
เขียนโดย :	ACH, P, IL
วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
มาตรฐาน :	A1= NTS, A3= NTS



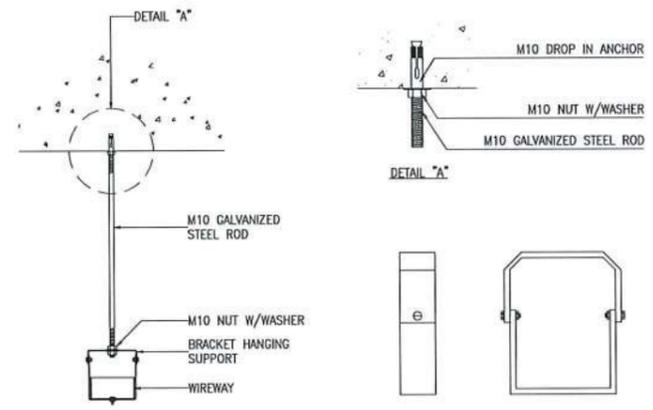
01 TYPICAL CONDUIT RUN OVER SIDE OF BEAM
NTS



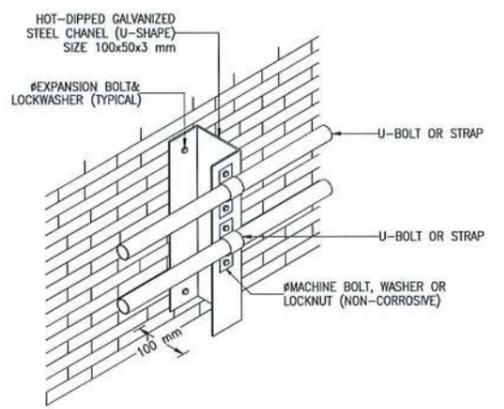
02 MULTIPLES CONDUIT SUPPORT
NTS



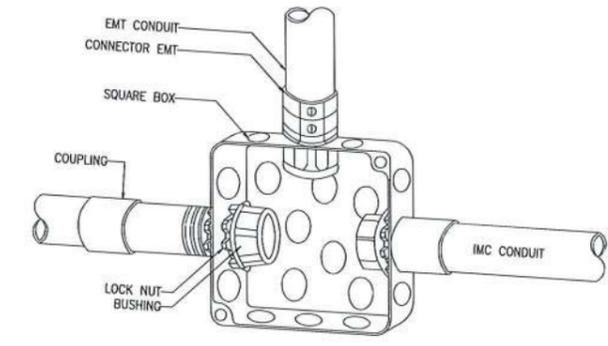
03 WIREWAY BRACKET HANGING SUPPORT
NTS



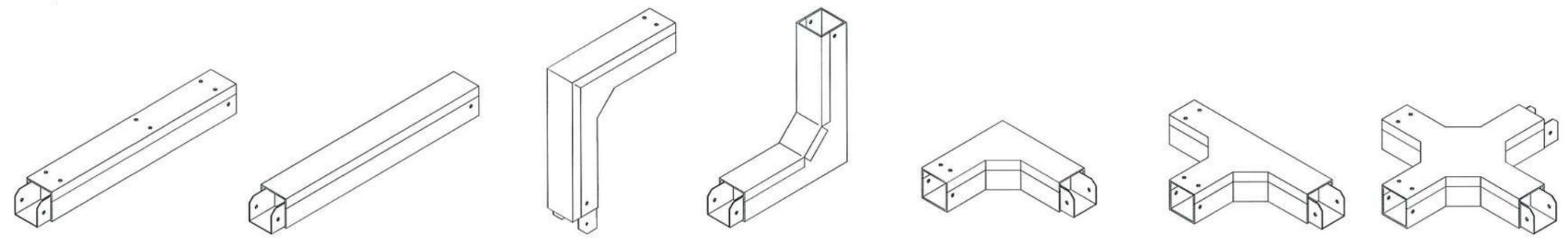
04 WIREWAY BRACKET HANGING SUPPORT
NTS



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 แขวงคลองตันเหนือ
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-221-8750 โทรสาร. 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิการศึกษาและปีจบการศึกษา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรควบคุมปริมาณและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ	REVISION :
สมพงษ์ ขาววิทย์	ศศ.1764	คุณวุฒิบัตร วิศวกรรม	ศศ.63	วิมล นามพิศ	28.2357	ธีรนาถ สันตชัย	ศศ.304	
		วุฒิบัตร วิศวกรรม	ท-ทศ.328	สุจิต เทียมจาง	ศศ.74243	ธีรนาถ ศวรัตน์ชิต	ศศ.644	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ			พิชชาพร สุมาลา	ศศ.66661			
วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ			ศศ.ชวรัตน์	ศศ.11944			
ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ			วิมล นามพิศ	ศศ.8172			
ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ			ศศ.ชวรัตน์	ศศ.1943			
ช่างเทคนิค :	ลายมือชื่อ			ศศ.ชวรัตน์	ศศ.5276			

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากร พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง

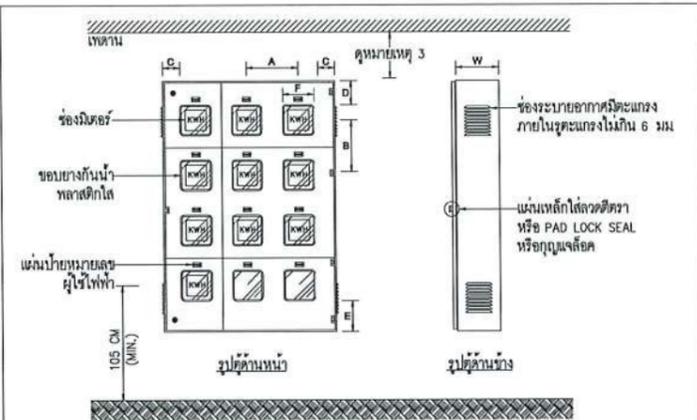
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. 3 ชั้น 11 ยูนิต (พัก) และสิ่งปลูกสร้างสิ่งปลูก 6

เขียนโดย : AQL,Y.P.,T.
วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568

หน้ากระดาษแบบ : B6-EE-507

มาตราส่วน : A1= NTS. A3= NTS.



มิเตอร์ ภาวไฟฟ้า แบ่งตามขนาดมิเตอร์ได้ 3 กลุ่มดังต่อไปนี้

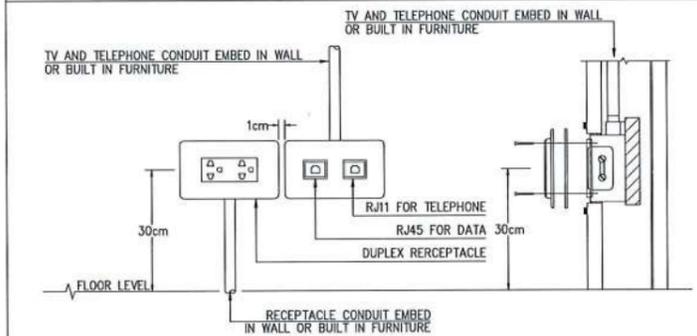
- กลุ่ม A ไตแม่ 5(15) 1-๕, 15(45) 1-๕
- กลุ่ม B ไตแม่ 3(100) 1-๕, 50(150) 1-๕
- กลุ่ม C ไตแม่ 15(45) 3-๕, 30(100) 3-๕, 50(150) 3-๕

หมายเหตุ

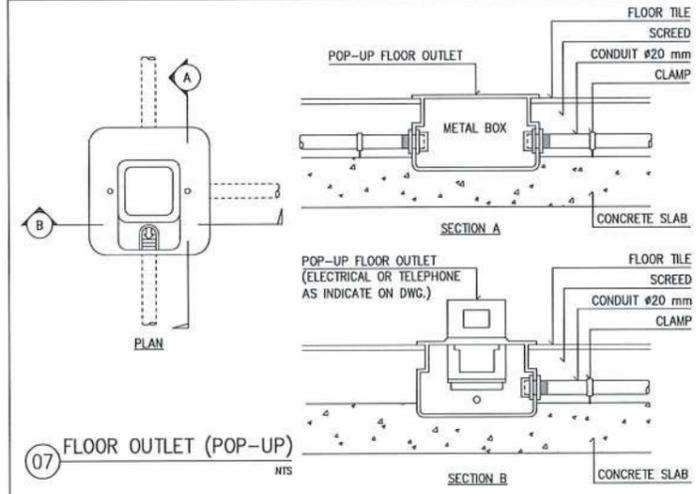
1. มิเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ นอกจากกำหนดเป็นอย่างอื่น
2. กรณีติดตั้งบนผนังและตู้มิเตอร์ให้ระยะสูงสุดเป็นค้ำยันค
3. ส่วนบนของแผงมิเตอร์ต้องอยู่ห่างจากเพดานติดไฟได้ไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร หากเป็นเพดานไม่ติดไฟ หรือมีควันเกินที่ติดไฟระหว่างแผงมิเตอร์กับเพดาน ระยะห่างระหว่างส่วนบนของแผงมิเตอร์และเพดานต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร
4. บริเวณที่วางตู้มิเตอร์จะต้องมีแสงสว่างเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้ทันที โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

มิเตอร์	ขนาดตู้มิเตอร์ (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



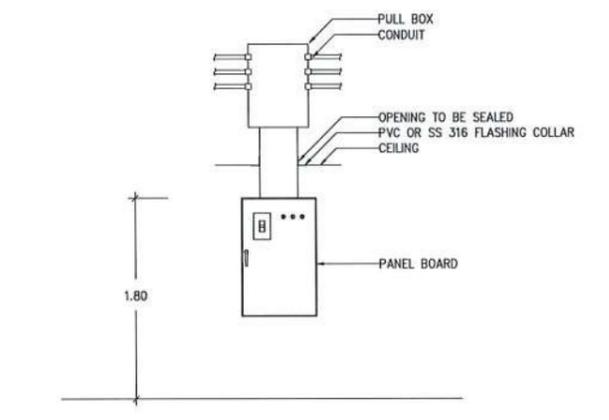
07 FLOOR OUTLET (POP-UP) NTS



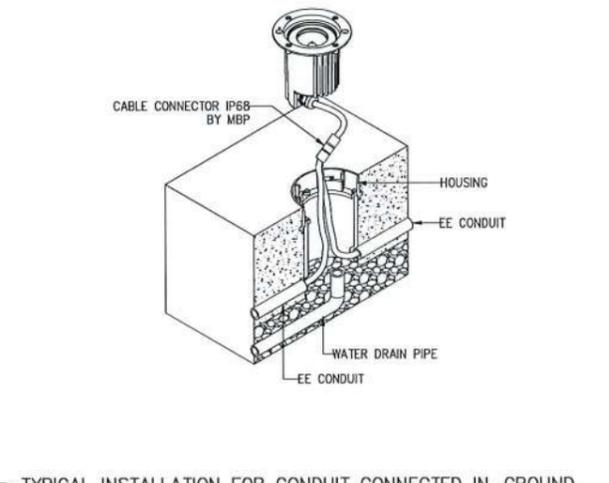
TYPE	BRANCH CIRCUIT	REMARK
MAIN BREAKER 3 POLE 25kA(100-250A)	12	ALL DIMENSION ARE APPROXIMATED - RATED OF CIRCUIT BREAKER SHOW IN THE LOAD SCHEDULE
	18	
	24	
	30	
	36	
	42	

MOUNTING : WALL SURFACED TYPE BODY : GALVANIZED COE GAUGE SHEET WITH GRAY BAKED ENAMEL FINISH ,NEMA 1 ENCLOSURE

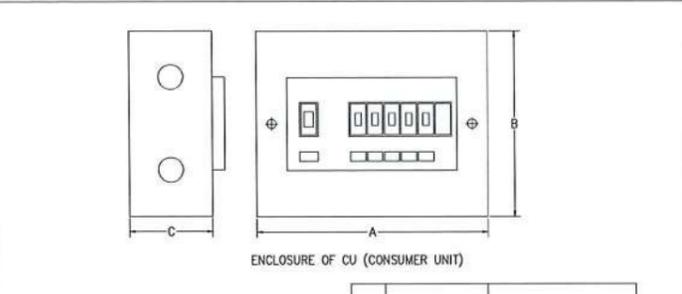
02 LOAD CANTER (MAIN BREAKER TYPE) NTS



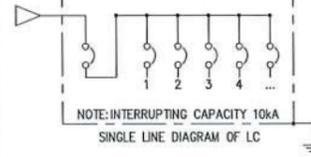
05 DETAIL FOR CONDUIT , BOX , WIREWAY AND PANEL BOARD INSTALLATION NTS



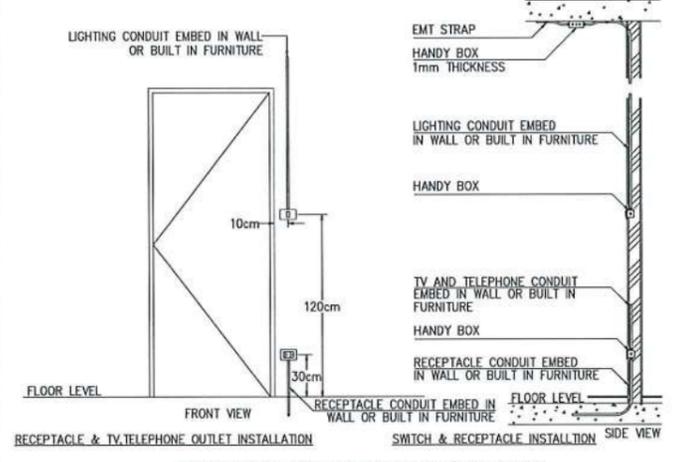
08 TYPICAL INSTALLATION FOR CONDUIT CONNECTED IN-GROUND NTS



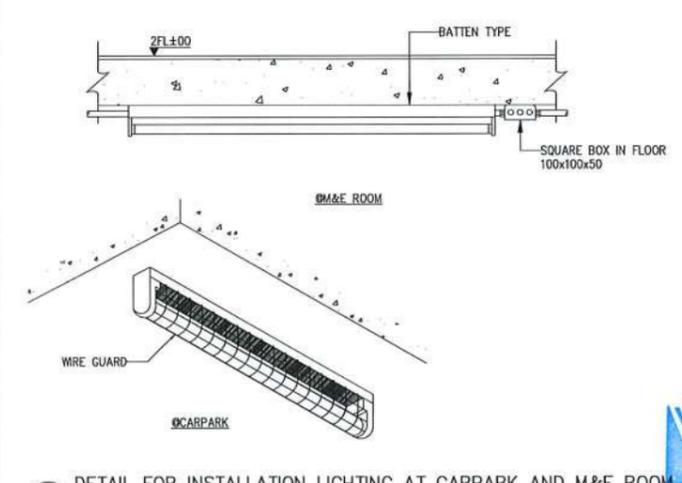
TYPE	BRANCH CIRCUIT	REMARK
MAIN BREAKER 2 POLE 10kA(15-35A)(1P-100A)	4	ALL DIMENSION ARE APPROXIMATED - RATED OF CIRCUIT BREAKER SHOW IN THE LOAD SCHEDULE
	6	
	10	
	14	
	18	



03 CONSUMER UNIT NTS



06 RECEPTACLE, TV, TELEPHONE INSTALLATION NTS



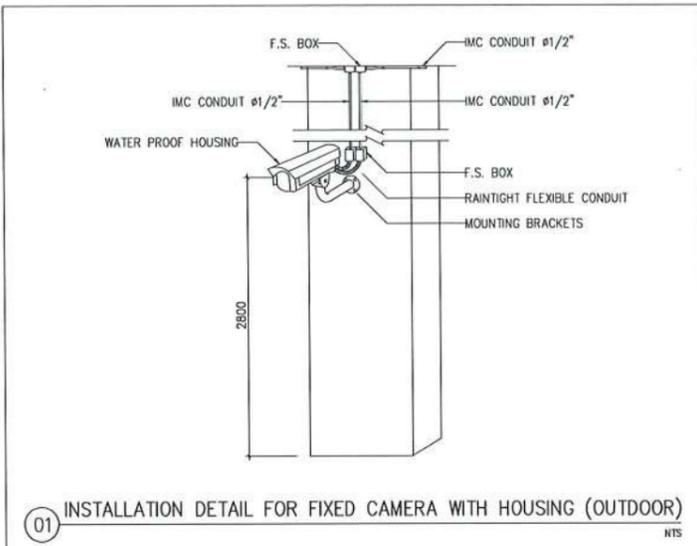
09 DETAIL FOR INSTALLATION LIGHTING AT CARPARK AND M&E ROOM NTS



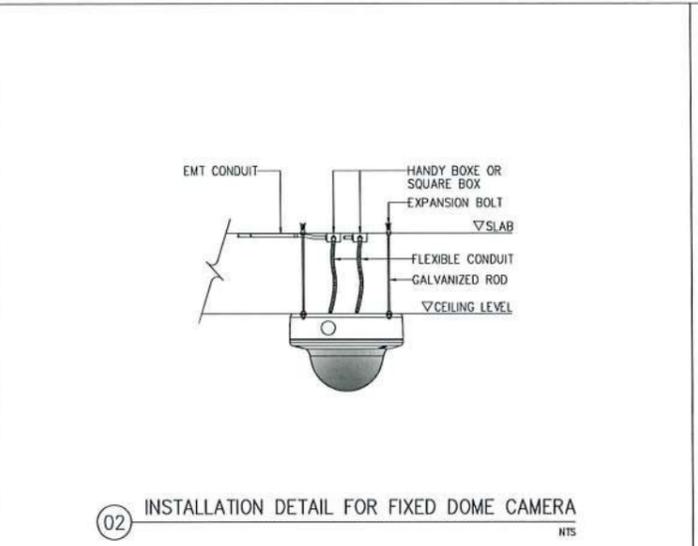
บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
201 ถนนวิภาวดี 2 แขวงวิภาวดี
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10200
Tel. 02-521-8730 โทรสาร. 02-521-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังบริเวณ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ชงวิทย์	สมถ.1764	สุภรณ์ชัย แสงสว่าง	สมถ.43	วิกรม นพพิลา	วธ.2357	ธินา ศันตชัย	สมถ.304	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิโรจน์ จันทร์ผลา	ว-วธ.328	สุจิต เขียวจวงษ์	วธ.74243	ธีรเทพ อภิวัฒน์	วธ.644	
วิศิษฐ์ ศรีชัยยศ	วธ.714	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	พิชชพร สุมาลา	วธ.66661	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :	
ประสิทธิ์ ธีรบุญชูชัย	สมถ.3816	ประทีป กัณฑ์	สมถ.0172	ศิวา ชมภูพันธ์	สมถ.11944	รชพรพร สุทธิโกศลธรรม	สมถ.2544	
พิชชา ชัยนาถศิริ	สมถ.23698	วิศวกรไฟฟ้า :	ลายมือชื่อ :	เกษเชษฐ์ นันทพร	วทศ.943	ธานี สังกู	สมถ.4127	
สิริมาศ สว่างอารมณ์	สมถ.24419	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	กมล ธีรธีร	สมถ.15276			
สุคนธ์พร ธีรณดี	สมถ.24230							
อรรณีกร วรชิตพันธ์	สมถ.1650							

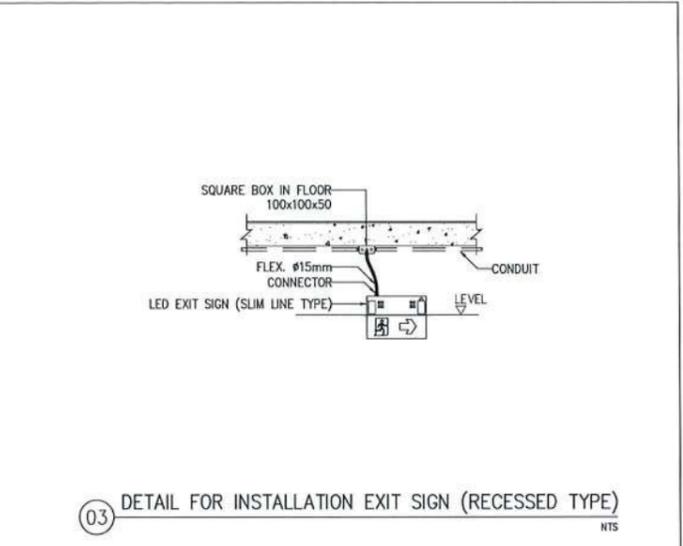
ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรวิทยุ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ. 3 ชั้น 11 ยูนิต (รหัสข) รายละเอียดการก่อสร้างไป 7	เขียนโดย :	ACH.P.TL
หมายเลขแบบ :	B6-EE-508	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		ลายหน้า :	A1= NTS, A3= NTS.



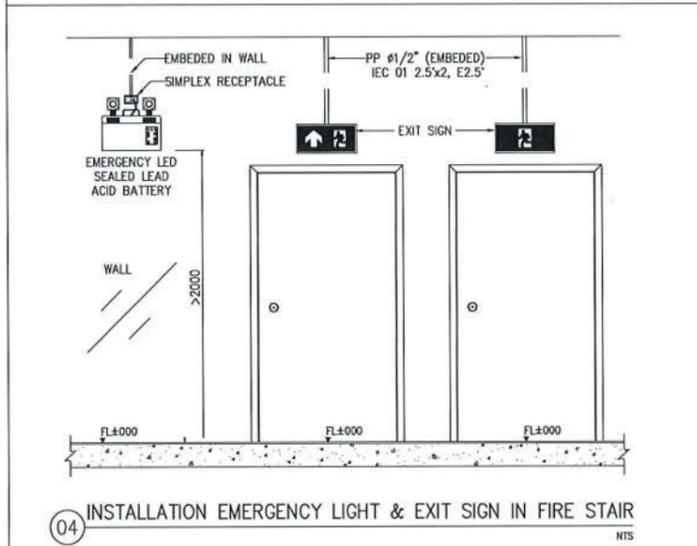
01 INSTALLATION DETAIL FOR FIXED CAMERA WITH HOUSING (OUTDOOR) NTS



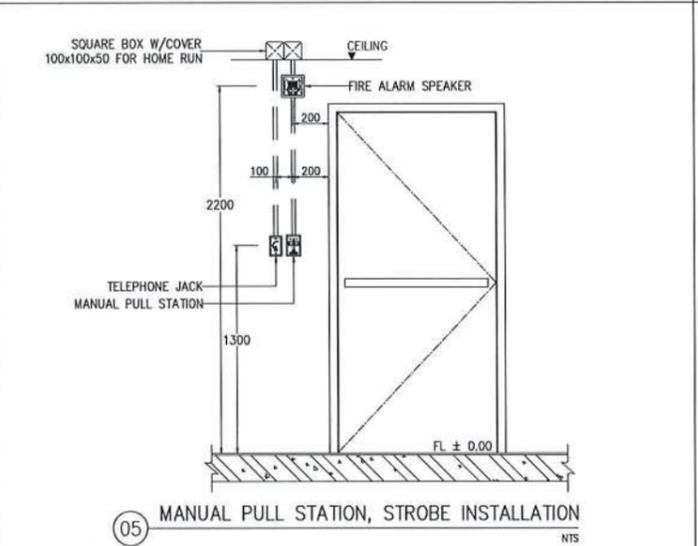
02 INSTALLATION DETAIL FOR FIXED DOME CAMERA NTS



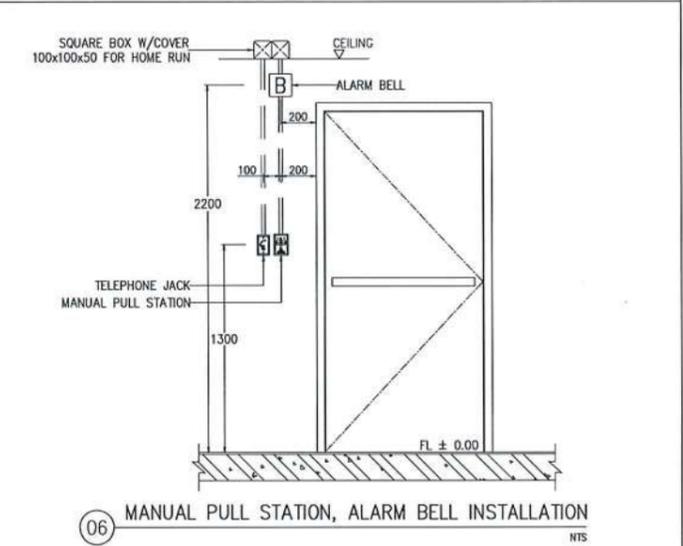
03 DETAIL FOR INSTALLATION EXIT SIGN (RECESSED TYPE) NTS



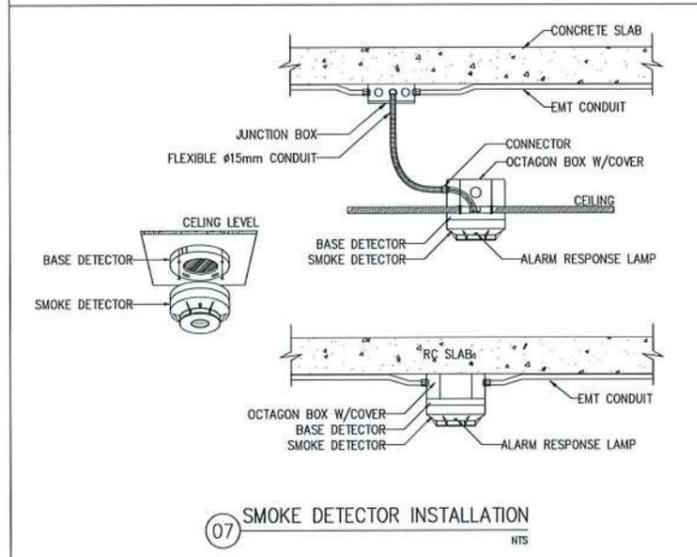
04 INSTALLATION EMERGENCY LIGHT & EXIT SIGN IN FIRE STAIR NTS



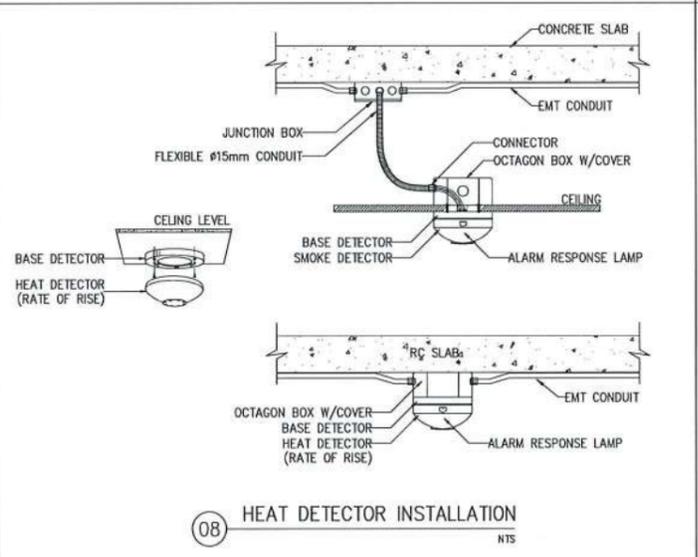
05 MANUAL PULL STATION, STROBE INSTALLATION NTS



06 MANUAL PULL STATION, ALARM BELL INSTALLATION NTS



07 SMOKE DETECTOR INSTALLATION NTS



08 HEAT DETECTOR INSTALLATION NTS



บริษัท วัชรเมธี จำกัด
VOLUME MATRIX Co., Ltd.
 บริษัท วัชรเมธี จำกัด
 221 ซอยสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร. 02-221-8730 โทรสาร 02-221-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งอำนวยความสะดวก :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ขงวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	สุเมธ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>			
ประสิทธิ์ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	ประสิทธิ์ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>			
วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>			
สุเมธ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	สุเมธ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	สุเมธ วัฒนวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>			
วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>	วิวัฒน์ นนทวิทย์ ๑๑๑๑๑๑	<i>[Signature]</i>			

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรพร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดตั้ง อำนวยการโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลวังจันทน์ อำนวยการโคก จังหวัดอุดรธานี		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ชุด (หลัง) รายละเอียดการก่อสร้าง 8	เขียนโดย :	ACH/V.P.L
หมายเลขแบบ :	B6-EE-509	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	A1= NTS, A3= NTS.

โครงการก่อสร้างด้านศุลกากรภูคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งช้าง

งานสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)



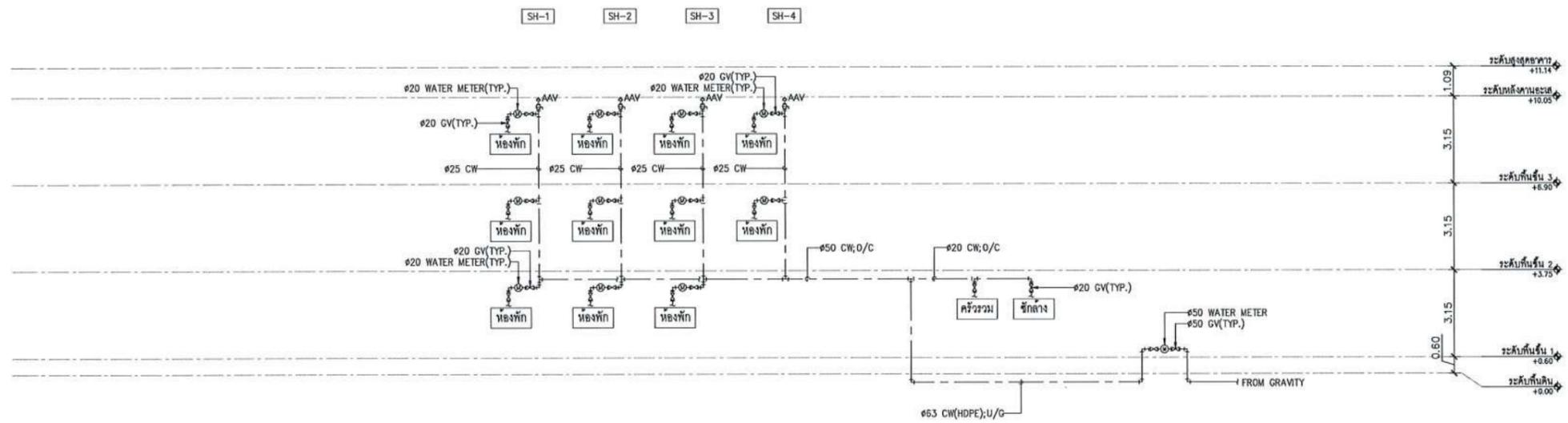
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด	สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด
— — — —	CW.	COLD WATER PIPE/ท่อน้ำประปา	— 6 —	GLV.	GLOBE VALVE/วาล์วโกลบ
— ๓ —	DW.	DRINKING WATER PIPE/ท่อน้ำดื่ม	— ๘ —	PRV.	PRESSURE REDUCING VALVE/วาล์วลดความดัน
— — — —	HWS.	HOT WATER SUPPLY PIPE/ท่อน้ำร้อน	— ๙ —	SAV.	SURGE ANTICIPATOR VALVE
— — — —	HWR.	HOT WATER RETURN PIPE/ท่อน้ำร้อนไหลกลับ	— ๑๐ —	PRL.	PRESSURE RELIEF VALVE/วาล์วระบายความดัน
— — — —	W.	WASTE PIPE/ท่อน้ำทิ้ง	— ๑๑ —	AAV.	AUTOMATIC AIR VENT WITH VALVE/วาล์วระบายอากาศอัตโนมัติ
— — — —	S.	SOIL PIPE/ท่อน้ำโสโครก	— ๑๒ —	—	PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SHUBBER/เกจวัดความดัน
— — — —	V.	VENT PIPE/ท่ออากาศ	— ๑๓ —	PS.	PRESSURE SWITCH/อุปกรณ์วัดแรงดัน
— — — —	KW.	KITCHEN WASTE PIPE/ท่อน้ำทิ้งครัว	— ๑๔ —	FS.	FLOW SWITCH/อุปกรณ์วัดอัตราการไหล
— — — —	RW.	RAIN WATER PIPE/ท่อน้ำฝน	— ๑๕ —	—	THERMOMETER
— — — —	RL.	RAIN LEADER PIPE/ท่อน้ำฝน	— ๑๖ —	—	GATE VALVE IN VALVE BOX
— — — —	—	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	— ๑๗ —	—	BALANCING VALVE
— — — —	—	ELBOW 90/ข้อต่อ 90 องศา	— ๑๘ —	—	SOLENOID VALVE
— — — —	—	ELBOW 45/ข้อต่อ 45 องศา	— ๑๙ —	—	ELECTRICAL CONTROL PANEL
— — — —	—	LATERAL/ข้อต่อสามทางวาง	— ๒๐ —	—	AQUA STAT
— — — —	—	ELBOW UP/ข้อต่อ 90 องศา	— ๒๑ —	—	LEVEL SWITCH
— — — —	—	TEE UP/ข้อต่อสามทาง	— ๒๒ —	CWP.	COLD WATER PUMP/เครื่องสูบน้ำประปา
— — — —	—	TEE DOWN/ข้อต่อสามทาง	— ๒๓ —	PBS.	PACKAGE BOOSTER SET/เครื่องสูบน้ำที่แรงดัน
— — — —	—	FLANGE/หน้าแปลน	— ๒๔ —	EFP.	ELECTRICAL FIRE PUMP/เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
— — — —	—	UNION/ข้อต่อ	— ๒๕ —	PVC.	POLYVINYL CHLORINE PIPE/ท่อพีวีซี
— — — —	—	CAP/ฝาครอบ	— ๒๖ —	GSP.	GALVANIZED STEEL PIPE/ท่อเหล็กชุบสังกะสี
— — — —	CO.	CLEANOUT/ช่องทำความสะอาด	— ๒๗ —	BSP.	BLACK STEEL PIPE/ท่อเหล็กดำ
— — — —	FLEX.	PRESSURE FLEXIBLE JOINT/ข้อต่ออ่อนรับแรงดัน	— ๒๘ —	CI.	CAST IRON PIPE/ท่อเหล็กหล่อ
— — — —	FLEX.	FLEXIBLE JOINT/ข้อต่ออ่อน	— ๒๙ —	PE.	POLYETHYLENE PIPE/ท่อโพลีเอทิลีน
— — — —	FCO.	FLOOR CLEANOUT/ช่องทำความสะอาดที่พื้น	— ๓๐ —	SPEC.	SPECIFICATION/ข้อกำหนด
— — — —	FD.	FLOOR DRAIN/ช่องระบายน้ำที่พื้น	— ๓๑ —	U/F.	UNDER FLOOR/ติดตั้งใต้พื้น
— — — —	RD.	ROOF DRAIN/ช่องระบายน้ำบนหลังคา	— ๓๒ —	O/C.	ON CEILING/ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
— — — —	PD.	PLANTING DRAIN/ช่องระบายน้ำที่สวน	— ๓๓ —	U/G.	UNDERGROUND/ติดตั้งใต้ดิน
— — — —	SD.	SCRUBBER DRAIN/ช่องระบายน้ำที่ล้าง	— ๓๔ —	O/W.	ON WALL/ติดตั้งในผนัง
— — — —	VTR.	VENT THROUGH ROOF/ท่อระบายอากาศบนหลังคา	— ๓๕ —	A/C.	ABOVE CEILING/ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
— — — —	WHA.	WATER HAMMER ARRESTOR/อุปกรณ์ป้องกันการกระแทกของน้ำ	— ๓๖ —	E/W.	EMBEDDED WALL/ติดตั้งฝังผนัง
— — — —	HB.	HOSE BIBB/ก๊อกสนาม	— ๓๗ —	E/F.	EMBEDDED FLOOR/ติดตั้งฝังพื้น
— — — —	FAU.	FAUCET/ก๊อกน้ำ	— ๓๘ —	U/R.	UNDER ROOF/ติดตั้งใต้หลังคา
— — — —	—	FLOW METER/มิเตอร์วัดอัตราการไหล	— ๓๙ —	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			
— — — —	FE.	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER/ถังดับเพลิงมือถือ			
— — — —	FV.	MODULATING FLOAT VALVE/วาล์วลอยแบบปรับค่าได้			
— — — —	STR.	STRAINER/เครื่องกรอง			
— — — —	FT.	FOOT VALVE/วาล์วหัวกะโหลก			
— — — —	GV.	GATE VALVE/ประตูน้ำ			
— — — —	CV.	CHECK VALVE/วาล์วกันกลับ			
— — — —	BFV.	BUTTERFLY VALVE/วาล์วผีเสื้อ			
— — — —	BV.	BALL VALVE/วาล์วบอลล์			



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร หน่วยงานศิลปากรบูรณาการ	ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามอินทรา 2 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000 โทร. 02-421-8780 โทรสาร. 02-221-7001	ผู้จัดการโครงการ : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	ควบคุมงาน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	ควบคุมงาน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกรโครงสร้าง : ธีรเดช นามจินดา ๒๕.2357	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ธีรเดช นามจินดา ๓๓.304	วิศวกร : ธีรเดช นามจินดา ๓๓.304	วิศวกร : ธีรเดช นามจินดา ๓๓.304	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรมวัตถุ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลวงจัดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก : ธีรเดช นามจินดา ๓๓.304	ควบคุมงาน : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกรโยธา : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกรไฟฟ้า : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกรเครื่องกล : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกร : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกร : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกร : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764	วิศวกร : สมศักดิ์ ช่างวิทย์ ๓๓๑.1764

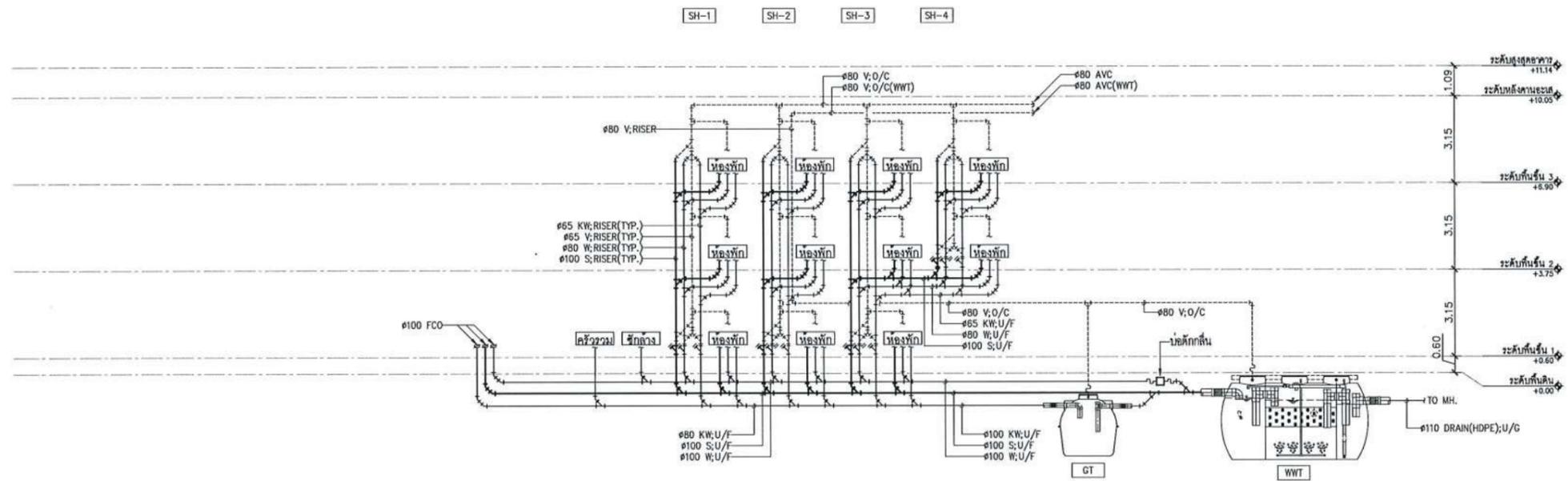
เขียนโดย : OK
 วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
 มาตรฐาน : A1= NTS, A3= NTS.
 หมายเลขแบบ : B6-SN-002



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบจ่ายน้ำประปา



เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร วิทยาลัยศิลปากรรังสิต	ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ซอยรามอินทรา 2 แขวงลำลูกกา ตำบลลำลูกกา กรุงเทพมหานคร 10130 โทร. 02-021-8730 โทรสาร. 02-024-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปากรภูมิทัศน์ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	
		สมพงษ์ ขววิทย์ สท.1764		คุณณรงค์ แสงสว่าง สท.43		วิมล นพจินดา วน.2357		ธัญญา ศันตชัย สท.304		ธีรพร อภิบาล สท.644		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (พัก) โดยกรมบังคับเขตเทศบาลเมืองบ้าน 11/15 3-1 ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 คุณระพีพร สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650		วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= NTS. A3= NTS.				
ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650		ประทีป ก่อคำ สท.8172		ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650		ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650		ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650		ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650	ธีรพร อภิบาล สท.23698 ธีรพร อภิบาล สท.24419 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.24230 อรุณรัตน์ วงศ์อินทร์ สท.1650	มาตรฐาน : A1= NTS. A3= NTS.



01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

หมายเหตุ

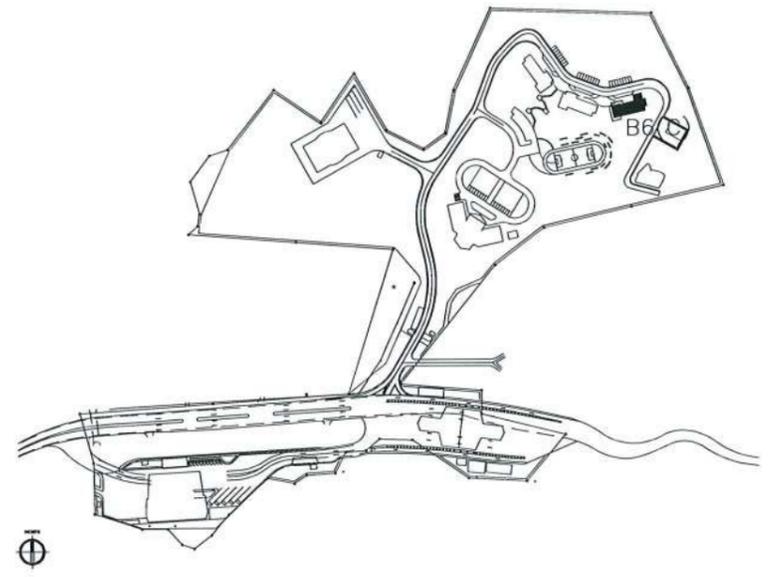
GT : ถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดถังไร้มัน สามารถรับน้ำเสียได้ไม่超过约 600 ลิตร

WWT : ถังบำบัดน้ำเสีย โหลแอร์กลาส ชนิดแอร์อะ-กรองดินอากาศ สามารถรับน้ำเสียได้ไม่超过约 8 ลบ.ม./วัน



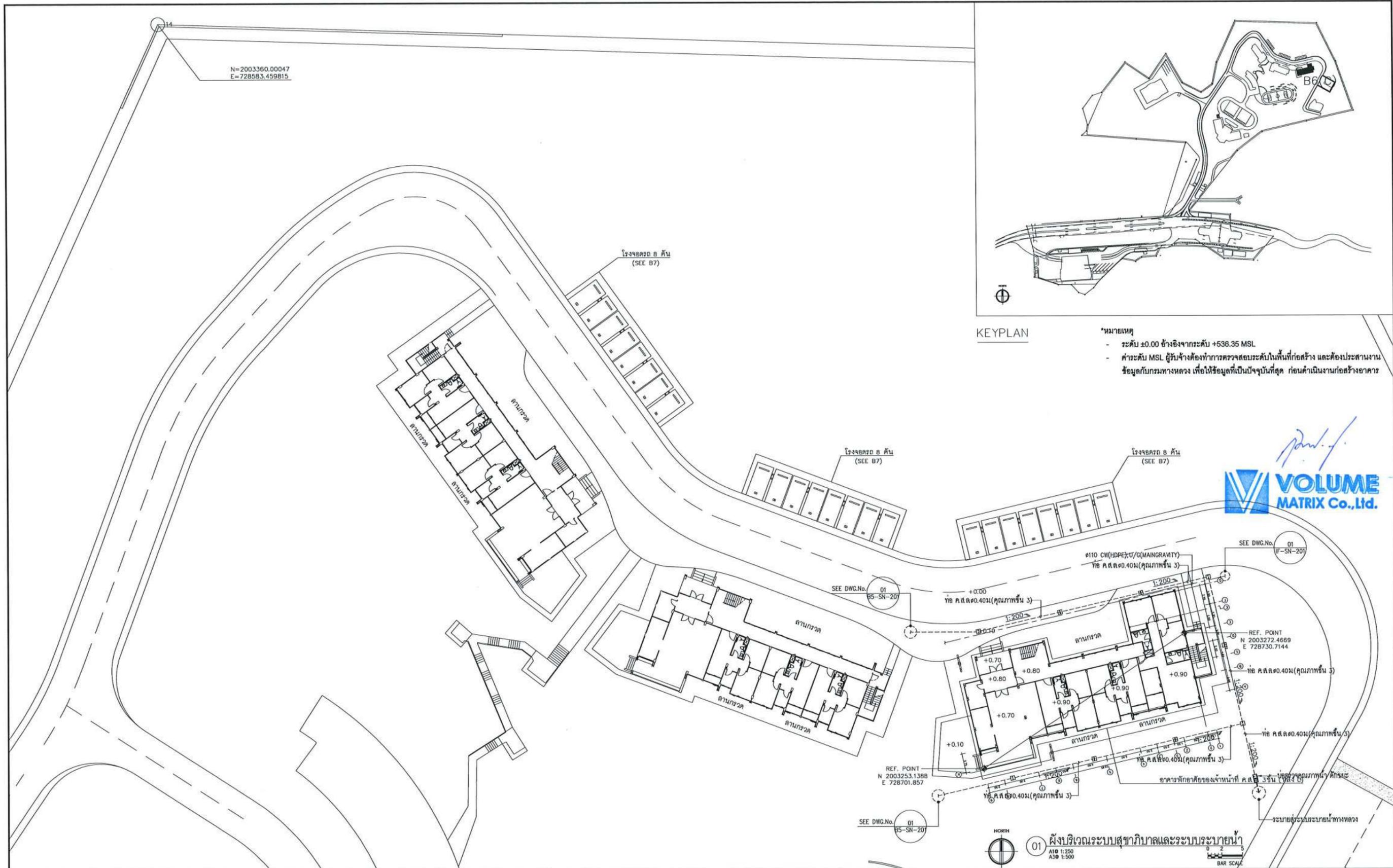
01 ไดอะแกรมแนวตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย NTS	ผู้จัดการโครงการ : สมพงษ์ ขวัญชัย ๙๙๑1764	วิศวกรโครงการ : วิวัฒน์ นาคินดา ๖๒2357	วิศวกรควบคุมและที่ควบคุม : อธิชา สันตชัย ๙๙304	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านสุดท้ายการขุด และสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
	สถาปนิก : วิวัฒน์ นาคินดา ๙๙๑1764	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๙๙๑172	วิศวกรเครื่องกล : พงษ์เทพ วัฒนชัย ๙๙๑172	สถานที่ยกก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๙๙๑172	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๙๙๑172	วิศวกรเครื่องกล : พงษ์เทพ วัฒนชัย ๙๙๑172	ชื่อแบบ : มาตรฐานของงานที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ชุด (น.ส.๖) ไดอะแกรมแนวตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	วิศวกร : OK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๙๙๑172	วิศวกรโยธา : ประทีป ภัคคำ ๙๙๑172	วิศวกรเครื่องกล : พงษ์เทพ วัฒนชัย ๙๙๑172	หมายเลขแบบ : B6-SN-102	วิศวกร : OK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568

N=2003360.00047
E=728583.459815

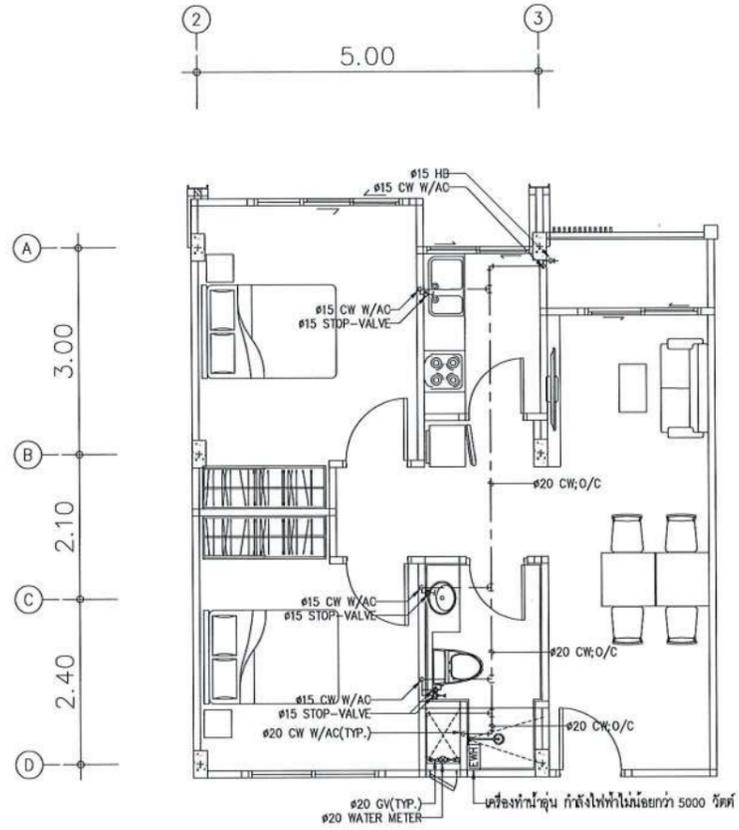


KEYPLAN

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

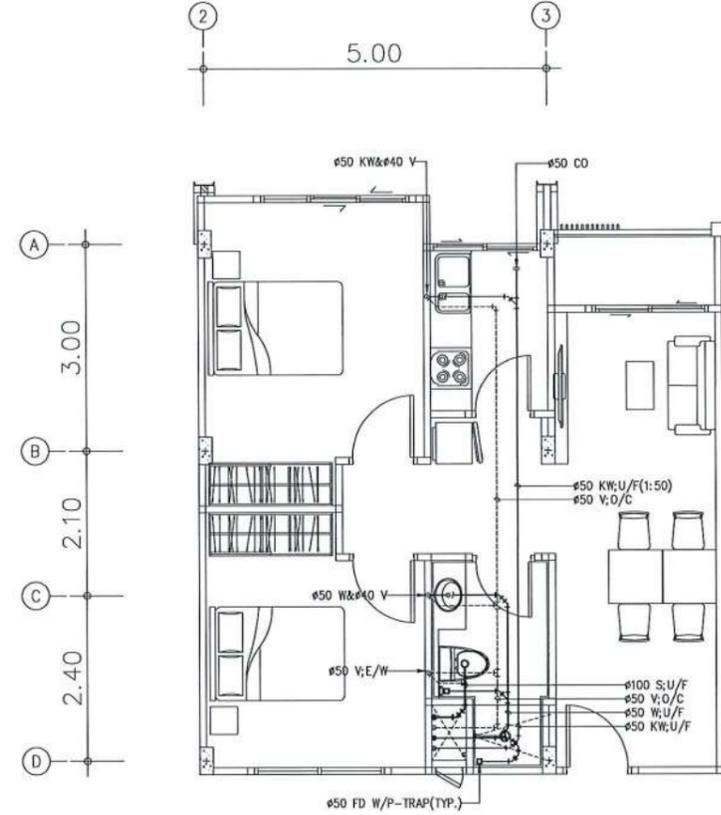


เจ้าของโครงการ :  กรมศิลปากร หน่วยงานศิลปกรรมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ	ที่ปรึกษาออกแบบโครงการ :  บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนพหลโยธิน 2 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-421-8700 โทรสาร. 02-224-7001	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านศิลปกรรมฯ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดสุรินทร์ ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (รหัส 3) ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำ หมายเลขแบบ : B6-SN-201	เขียนโดย : OK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568 มาตรฐาน : A1= 1:250 A3= 1:500
		สมพงษ์ ขาววิทย์ ๙๘๑1764	ลายมือชื่อ	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ							
ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ							
พิภพ ชัยนามณี ๙๙๑23698	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ							
สิวนาด ศวลาธารณ์ ๙๙๑24419	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ							
ศุภรณรงค์ สังเกต ๙๙๑24230	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ							
วรณิภา วรทัศน์ ๙๙๑1650	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ	ประสิทธิ์ ธีบุญเจริญ ๙๙๑3816	ลายมือชื่อ							



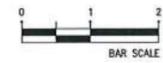
01 แบบขยายระบบจ่ายน้ำประปา TYPE B5.1

A10 1:50
A30 1:100



02 แบบขยายระบบระบายน้ำเสีย TYPE B5.1

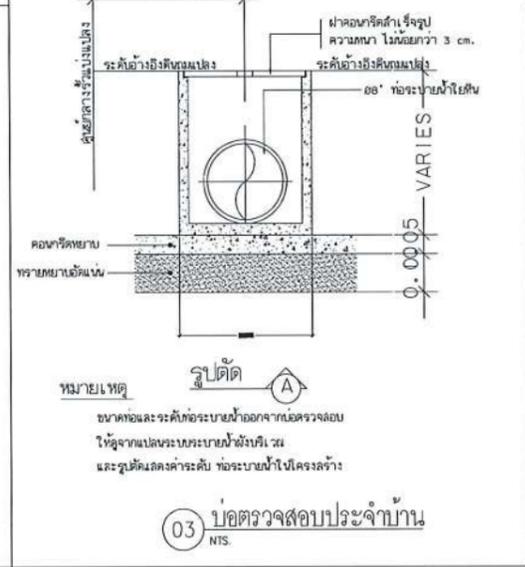
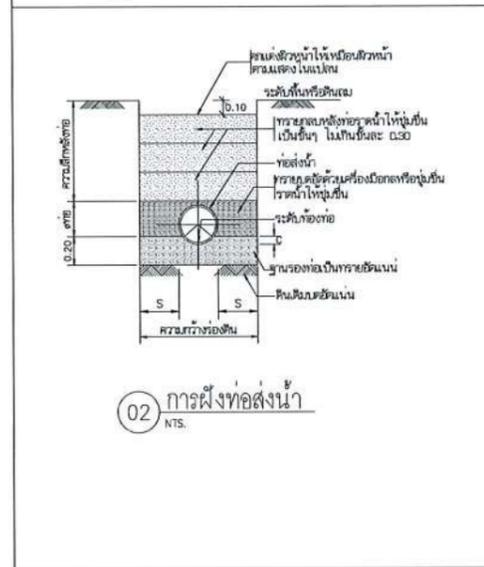
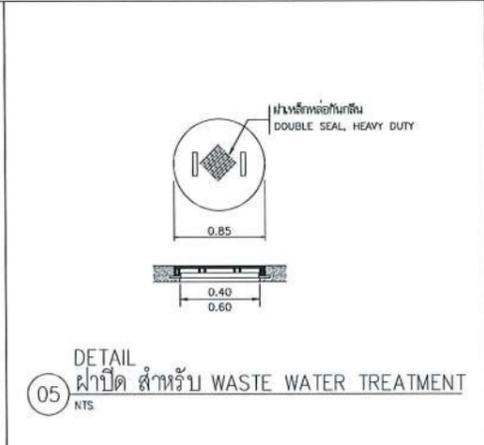
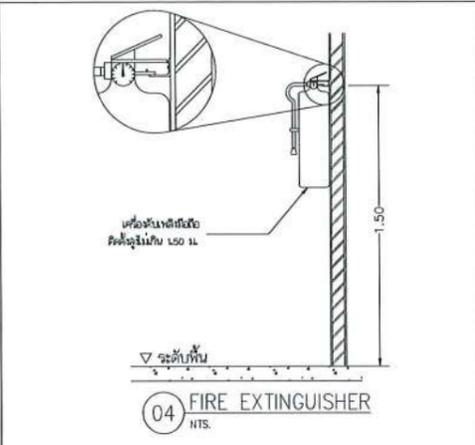
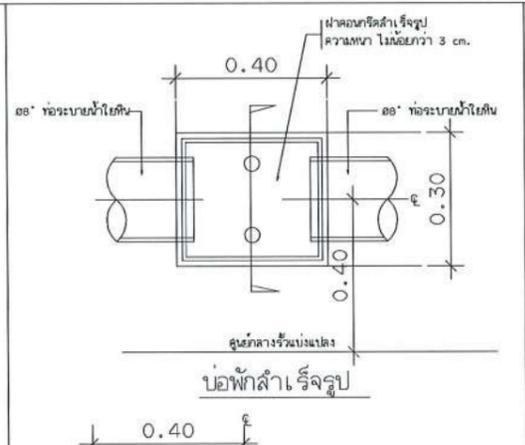
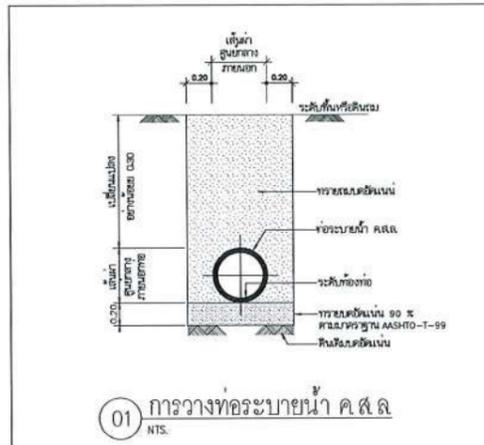
A10 1:50
A30 1:100



บริษัท วอลุ่ม แมทริกซ์ จำกัด
221 ซอยรามคำแหง 2 แขวงรามคำแหง
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-421-8700 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ	อนุมัติภาพและสิ่งพิมพ์ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ	REVISION :
สมชาย ชนวิทย์ สท.1764	<i>[Signature]</i>	คุณณรงค์ แสงสว่าง สท.43	<i>[Signature]</i>	วิมล นาคินดา 202357	<i>[Signature]</i>	ธีรพร ศันตศิลป์ สท.304	<i>[Signature]</i>	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ	คุณชติ จันทร์ผลา 2-ท.328	<i>[Signature]</i>	วชิร เกียรติยศ 2074243	<i>[Signature]</i>	ธีรพร ศันตศิลป์ สท.644	<i>[Signature]</i>	
กฤษณพงศ์ ศรีพิบูลย์ 200.714	<i>[Signature]</i>			ศิริพร สุมาลา 2086661	<i>[Signature]</i>			
ประสิทธิ์ ธีรบุญเรือง สท.3016	<i>[Signature]</i>	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ	ศักดิ์ ชมภูมณี สท.11944	<i>[Signature]</i>			
ศิลา ชัยธนดิษฐ์ สท.23698	<i>[Signature]</i>	ประทีป ก่อคำ สท.8172	<i>[Signature]</i>					
สิริมาศ ศิวะธรรมณ์ สท.24419	<i>[Signature]</i>			ศรชัย นิ่มศรุต 200943	<i>[Signature]</i>	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ	
คุณธนพงศ์ ชัยมณี สท.24230	<i>[Signature]</i>			กมล ภิรมย์ 2005276	<i>[Signature]</i>	ชวรงค์ สุชาติเอกขรณ์ สท.2544	<i>[Signature]</i>	
บรรณิภา วรทัศน์ สท.1650	<i>[Signature]</i>					ชานติ สิงห์ สท.4127	<i>[Signature]</i>	
								วันที่
								วันที่
								วันที่

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านสถาปัตยกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง	
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 บุนนาค (หลัง) แบบยกห้องที่ 1	เขียนโดย : OK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ :	B6-SN-401	มาตราส่วน : 1:50 A1= 1:50 A3= 1:100



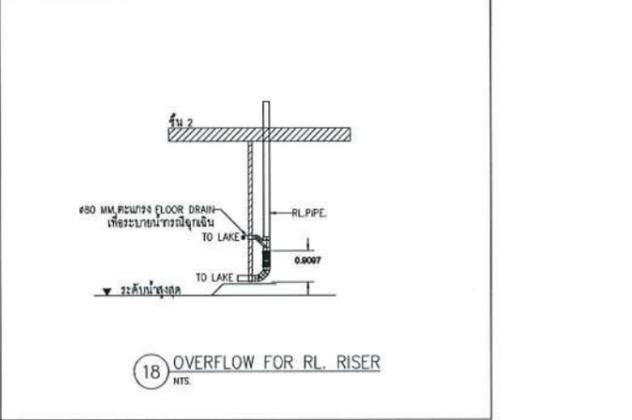
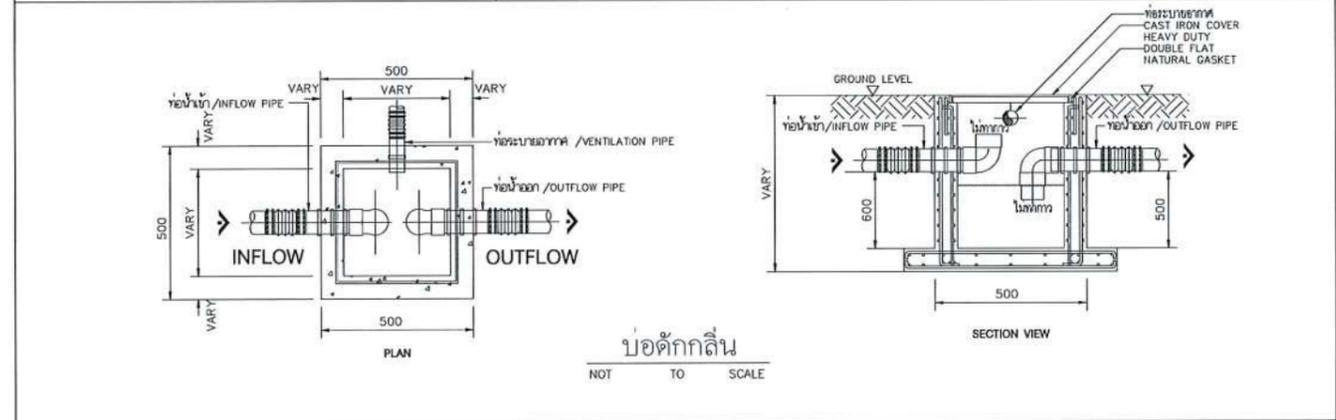
07 FLEXIBLE FOR PRESSURIZED PIPE NTS.

ขนาด (mm)	1/4	1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
L	175	175	175	175	175	175	225	225	325	325	325

WORKING PRESSURE : NOT LESS THAN 300 P.S.I.
WORKING TEMPERATURE : -20° TO 100° C.

08 FLEXIBLE FOR DRAIN PIPE NTS.

ขนาด (mm)	เส้นผ่าศูนย์กลาง 10L		L1 10L	L2 10L
	D1	D2		
40 (1 1/2)	48.6	41.6	400	50
50 (2)	60.5	52.9	400	50
65 (2 1/2)	76.3	67.9	400	80
80 (3)	89.1	80.7	400	80
100 (4)	114.3	105.3	500	100
125 (5)	139.8	127.0	500	100
160 (6)	165.2	152.0	600	150
200 (8)	216.3	203.0	800	200



บริษัท VOLUME MATRIX Co., Ltd.
111 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
โทร. 02-821-8750 โทรสาร 02-324-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงสร้าง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมชาย ชนวิรัตน์	สมชาย ชนวิรัตน์	คุณณรงค์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	วิมล นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ธีรพร นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโยธา :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :			
กิตติศักดิ์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ชวรงค์ สุทธิธรรม	สมชาย ชนวิรัตน์			
ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ชวรงค์ สุทธิธรรม	สมชาย ชนวิรัตน์			
พิชิต ชนวิรัตน์	สมชาย ชนวิรัตน์	ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ชวรงค์ สุทธิธรรม	สมชาย ชนวิรัตน์			
ศิวานต์ ชนวิรัตน์	สมชาย ชนวิรัตน์	ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ชวรงค์ สุทธิธรรม	สมชาย ชนวิรัตน์			
ศิวานต์ ชนวิรัตน์	สมชาย ชนวิรัตน์	ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ชวรงค์ สุทธิธรรม	สมชาย ชนวิรัตน์			
ศิวานต์ ชนวิรัตน์	สมชาย ชนวิรัตน์	ประวิทย์ นนทวง	สมชาย ชนวิรัตน์	ชวรงค์ สุทธิธรรม	สมชาย ชนวิรัตน์			

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านสุขาภิบาลชุมชน พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง

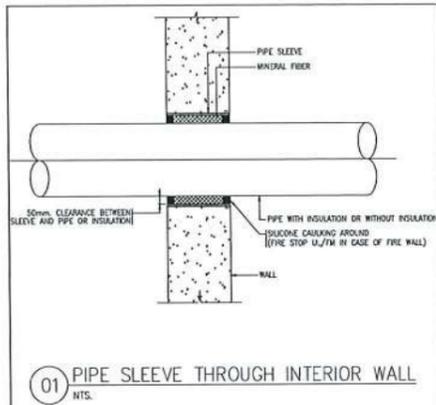
สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 บุนนาค (พ.ค.) รายละเอียดการก่อสร้าง

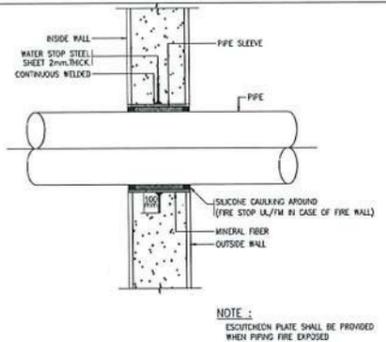
หมายเลขแบบ : B6-SN-501

วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568

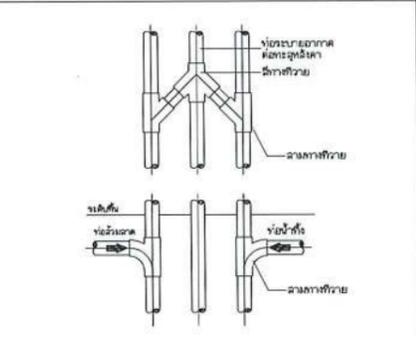
มกราคม : NTS
กุมภาพันธ์ : NTS



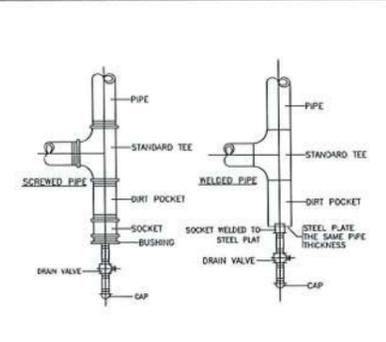
01 PIPE SLEEVE THROUGH INTERIOR WALL
NTS.



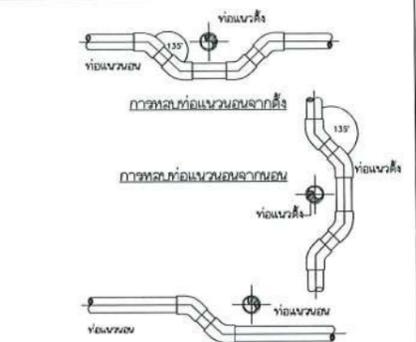
02 PIPE SLEEVE THROUGH OUTSIDE WALL
NTS.



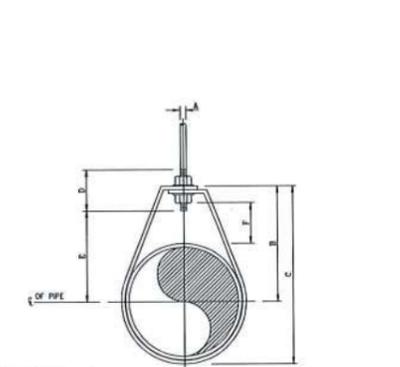
03 การเชื่อมต่อท่อน้ำ, ท่อน้ำทิ้งกับท่อระบายอากาศ
NTS.



04 PIPE RISER DRAIN CONNECTION
NTS.

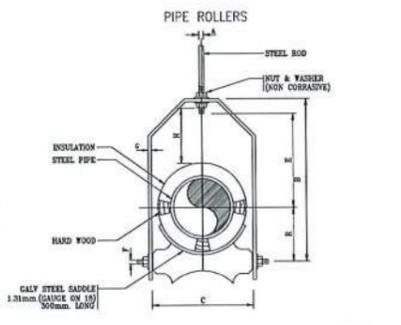


05 การหลบท่อแนวขนานจากแนวอื่น
NTS.



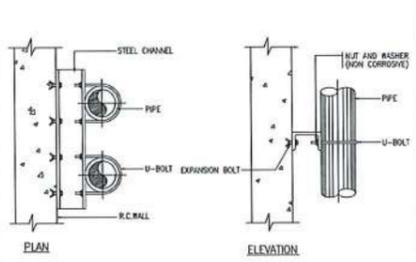
NOMINAL PIPE SIZE #		A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUSTMENT F	STRAP SIZE (mm. x mm.)
1/2	15	9	46	59	64	29	25	2x25
3/4	20	9	52	67	64	33	25	2x25
1	25	9	58	73	64	37	25	2x25
1 1/4	32	9	65	81	64	41	32	2x25
1 1/2	40	9	70	86	64	49	32	3x25
2	50	9	75	106	64	56	32	3x25

06 ADJUSTABLE RING
NTS.



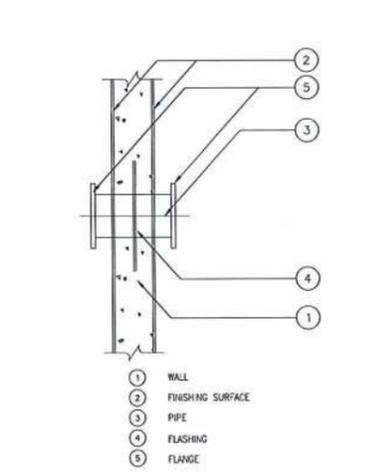
PIPE SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H
15	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
20	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
25	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
32	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
40	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
50	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
65	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
80	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
100	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
150	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
200	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
250	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
300	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
350	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
400	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
450	1/2"	3/4"	5/8"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

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

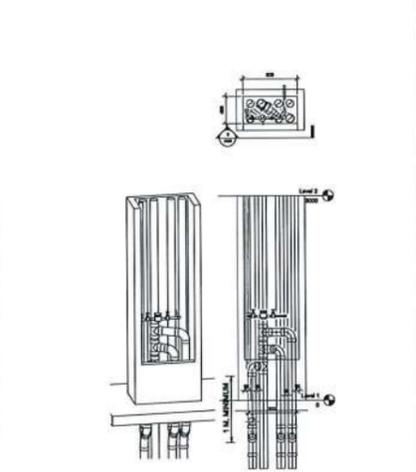


NOMINAL PIPE SIZE (mm.)	STEEL CHANNEL (mm.)	U - BOLT SIZE	EXPANSION BOLT
15	75 x 40 x 5	M 10	M 10
20	75 x 40 x 5	M 10	M 10
25	75 x 40 x 5	M 10	M 10
32	75 x 40 x 5	M 10	M 10
40	75 x 40 x 5	M 10	M 10
50	75 x 40 x 5	M 12	M 12
65	75 x 40 x 5	M 12	M 12
80	75 x 40 x 5	M 12	M 12
100	75 x 40 x 5	M 16	M 16
150	100 x 50 x 5	M 16	M 16
200	100 x 75 x 6.5	M 20	M 20
250	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
300	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
350	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
400	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24
450	150 x 75 x 6.5	M 24	M 24

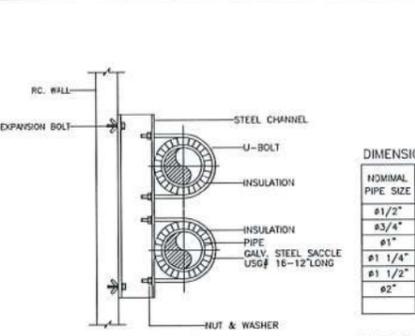
08 DETAIL OF PIPE RISER
NTS.



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



10 INSTALLATION DETAIL MAIN RELIEF VENT PIPE
NTS.

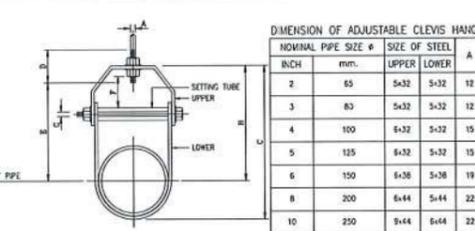


NOTE: 1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIP GALVANIZED. 2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS.

NOMINAL PIPE SIZE #		A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUSTABLE F	STRAP SIZE (mm.xmm.)	MAX HANGE (FT)
1/2"	9	46	59	64	29	25	2x25	6	
3/4"	9	52	67	64	33	25	2x25	8	
1"	9	58	73	64	37	25	2x25	8	
1 1/4"	9	65	81	64	41	32	2x25	8	
1 1/2"	9	70	86	64	49	32	3x25	10	
2"	9	75	106	64	56	32	3x25	10	

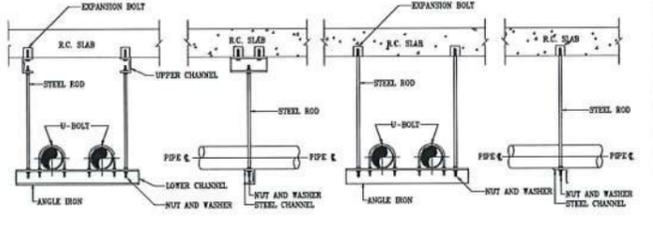
NOTE: 1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIP GALVANIZED. 2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS.

11 INSULATED PIPE SUPPORT TO WALL
NTS.



NOMINAL PIPE SIZE #	SIZE OF STEEL	A	B	C	D	E	ADJUST WIDTH F	G
2	5x32	5-32	12	119	155	76	97	44
3	5x32	5-32	12	120	167	76	98	44
4	5x32	5-32	15	135	198	87	114	50
5	5x32	5-32	15	157	228	88	130	44
6	5x38	5-38	19	176	257	100	142	47
8	6x44	6-44	22	212	320	108	178	54
10	6x44	6-44	22	230	387	114	212	57
12	6x50	6-50	22	290	457	120	258	76
14	6x50	6-50	25	316	494	133	275	75
16	6x53	6-53	25	357	584	152	316	67
18	6x53	6-53	28	394	629	165	354	95
20	6x58	6-58	32	438	695	178	367	101
24	6x75	6-75	32	498	833	191	444	108
26	6x75	6-75	32	549	890	196	495	118
30	6x75	6-75	32	613	994	210	556	127

12 ADJUSTABLE CLEVIS HANGER
NTS.



PIPE		HANGER		ROD DIA. (mm.)	ANCHOR BOLT	ANCHOR BOLT LENGTH (mm.)	3mm. MIN. PIPE GAP (mm.)		
14 & OVER	6100	125x55x13.4	kg/m	24	125x55x13.4	kg/m	M16x2	230	6
12	6100	100x50x9.35	kg/m	20	100x50x9.35	kg/m	M16x2	140	6
10	5800	100x50x9.35	kg/m	20	100x50x9.35	kg/m	M16x2	140	6
8	5100	100x50x9.35	kg/m	20	100x50x9.35	kg/m	M16x2	140	6
6	4500	50x50x6	kg/m	16	50x50x6	kg/m	M16x1	100	4.5
5	4400	50x50x6	kg/m	16	50x50x6	kg/m	M16x1	100	4.5
4	4100	40x40x5	kg/m	12	40x40x5	kg/m	M12x1	100	4.5
2 1/2"-3"	3700	30x30x3	kg/m	10	30x30x3	kg/m	M10x1	100	4.5
2	3400	30x30x3	kg/m	10	30x30x3	kg/m	M10x1	100	3
1 1/2"	3000	30x30x3	kg/m	10	30x30x3	kg/m	M10x1	100	3
1-1/4"	2700	30x30x3	kg/m	10	30x30x3	kg/m	M10x1	100	3
1-1/2"	2400	30x30x3	kg/m	10	30x30x3	kg/m	M10x1	100	3
1"	2000	30x30x3	kg/m	10	30x30x3	kg/m	M10x1	100	3

13 TRAPEZE HANGER
NTS.



หน่วยงานโครงการ : 	หน่วยงานออกแบบโครงการ : 	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโครงสร้าง : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรโยธา : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรเครื่องกล : สมยศ ชวนวิทย์ ๓๓๑๗๖๔	วิศวกรไฟฟ้า : สมยศ ชวนวิทย์ ๓
-----------------------	-----------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------

โครงการก่อสร้างด้านสุขภากรณคู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ
ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิศถ์ 1 แห่ง
กรมศุลกากร โดยด้านศุลกากรทุ่งซ้าง

งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
B6 อาคารบ้านพักข้าราชการ (หลัง C)



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 MBH@	Supply Air Cfm.	Outside Air Cfm.	Input Power Kw.	Power Supply V/Ph/Hz.	Compressor Type	Air Outlet Type	Ext. Static Pressure in. WG.	Fan Motor WATT	Power Supply V/Ph/Hz	Air Handler Type	Suction Line in.Dia.		Liquid Line in.Dia.	Drain Line in.Dia.
Unit 1-3 (ส่วนห้องพัก)																	
ห้องพัก TYPE B6-A																	
FCU/CDU-A	ห้องนอน 1	10	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	10	12	400	-	1.5	220/1/50	RT	HDT	-	100	220/1/50	WMED	5/8	3/8	3/4	
FCU/CDU-C	ห้องพัก	10	24	800	-	2.7	220/1/50	SC	HDT	-	150	220/1/50	WMED	5/8	3/8	3/4	จัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย
ห้องพัก TYPE B6-B																	
FCU/CDU-B	ห้องนอน	3	12	400	-	1.5	220/1/50	RT	HDT	-	100	220/1/50	WMED	5/8	3/8	3/4	
FCU/CDU-C	ห้องพัก	2	24	800	-	2.7	220/1/50	SC	HDT	-	150	220/1/50	WMED	5/8	3/8	3/4	จัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย

หมายเหตุ
- เครื่องปรับอากาศ ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร 5 ก้อนต่อโหนดใช้เครื่องปรับอากาศขนาดเบอร์ 5 มวลฐาน มอก
- จำนวนเครื่องที่แสดงในตาราง ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบจำนวนจากแบบ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อ
- ขนาดท่อระบายน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ
1. ความเร็วลมหน้าคอยล์ไม่ควรเกิน 500 ฟุต/นาที สำหรับ AHU และ 450 ฟุต/นาที สำหรับ FCU.
2. ความสามารถในการกำจัดความชื้นจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ฐานที่ติดตั้งเครื่องที่ 95 องศาฟาเรนไฮต์ และอุณหภูมิสัมพัทธ์ระหว่าง 35-45 องศาฟาเรนไฮต์
3. ความดันสถิตภายนอก (External static pressure) ไม่รวมความดันตกคร่อมของแผ่นกรองอากาศ
4. มอเตอร์ของพัดลม (hp) เป็นค่าประมาณการโดยเป็นค่าเฉลี่ยจากค่าประมาณ 20% และต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบเดินสายให้เหมาะสมกับขนาดของพัดลม
5. เครื่องปรับอากาศ (AHU) แบบติดตั้งบนเพดานต้องติดตั้งบนเพดานที่แข็งแรง ซึ่งวางอยู่บนฐานคอนกรีต
6. เครื่องปรับอากาศ (AHU) แบบซ่อนในฝ้าเพดานต้องวางบนเพดานที่แข็งแรงซึ่งมีน้ำหนักไม่เกิน 10 ปอนด์/ตารางฟุต
7. ตัวกั้นในแบบเบสิคของนิคการทูตัวไม่ควรยาวกว่า 3/4 นิ้ว
8. ขนาดของท่อระบายน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ
9. Abbreviations for unit type :
-CSED : Ceiling suspended, Exposed type, Direct drive.
-WMED : Wall mounted, Expose type, Direct drive.
-CPDD : Ceiling concealed w/return plenum & filter, Ducted type, Direct drive.
-CS4W : Casette 4 Way.
-CS1W : Casette 1 Way.
-FMED : Floor mounted, 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

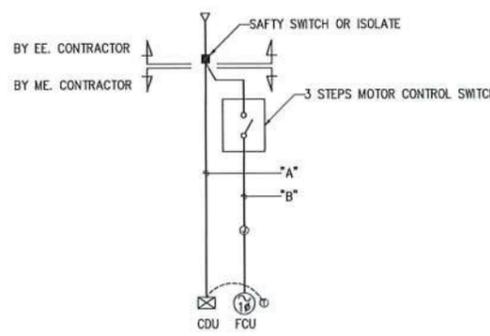
CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN												
Unit No.	Unit Type	Q' ty Set(s)	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		Location	Function	Remark
			Flow Rate CFM.	Ext.Static Pressure in. WG.	Fan Motor Watt	Power Supply V/Ph/Hz	Type of Starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection in.			
Unit 1												
EF-1-1	CBSD (IN-LINE FAN)	1	400	0.25	360	220/1/50	D.O.L	-	-	ห้องไฟฟ้า	EXHAUST	W/THERMOSTAT W/TIMERCONTROL
Unit 2-3												
EF-X-1	CC	2	200	0.25	60	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	ห้องไฟฟ้า	EXHAUST	W/THERMOSTAT W/TIMERCONTROL
Unit 1-3 (ส่วนห้องพัก)												
ห้องพัก TYPE B6-A												
EF-T	CC	10	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	ห้องน้ำ (ห้องพัก)	EXHAUST	
ห้องพัก TYPE B6-B												
EF-T	CC	2	50	0.25	25	220/1/50	LOCAL SWITCH	-	-	ห้องน้ำ (ห้องพัก)	EXHAUST	

หมายเหตุ
- ที่ลมระบายอากาศทุกเครื่องให้ติดตั้งตัวควบคุมความเร็ว/เปิดที่ตำแหน่งภายในห้องใกล้พัดลม (ตัวควบคุมแบบหมุนในตัวควบคุมระบายน้ำที่แสดงข้างล่าง)
- จำนวนเครื่องที่แสดงในตาราง ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบจำนวนจากแบบ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อ

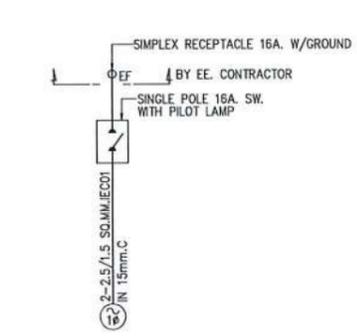
NOTE :
1. Abbreviations for unit type
- CBSD : Centrifugal blower, Forward curve blade, Single inlet, Direct drive.
- CBSB : Centrifugal blower, Backward curve blade, Single inlet, Belt drive.
- CFDB : Centrifugal blower, Forward curve blade, Double inlet, Belt drive.
- CAPD : Compact type, Axial fan, Propeller blade, In-line type, Direct drive.
- APFB : Axial fan, Propeller blade, In-line 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 isolate type
- 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.

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

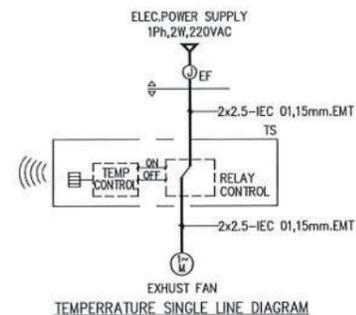
TABLE FOR AIR CONDITION (SPLIT TYPE)



SINGLE LINE DIAGRAM FOR AIR CONDITION & VENTILATION SYSTEM



ELECTRICAL DIAGRAM FOR EXHAUST FAN(1φ)

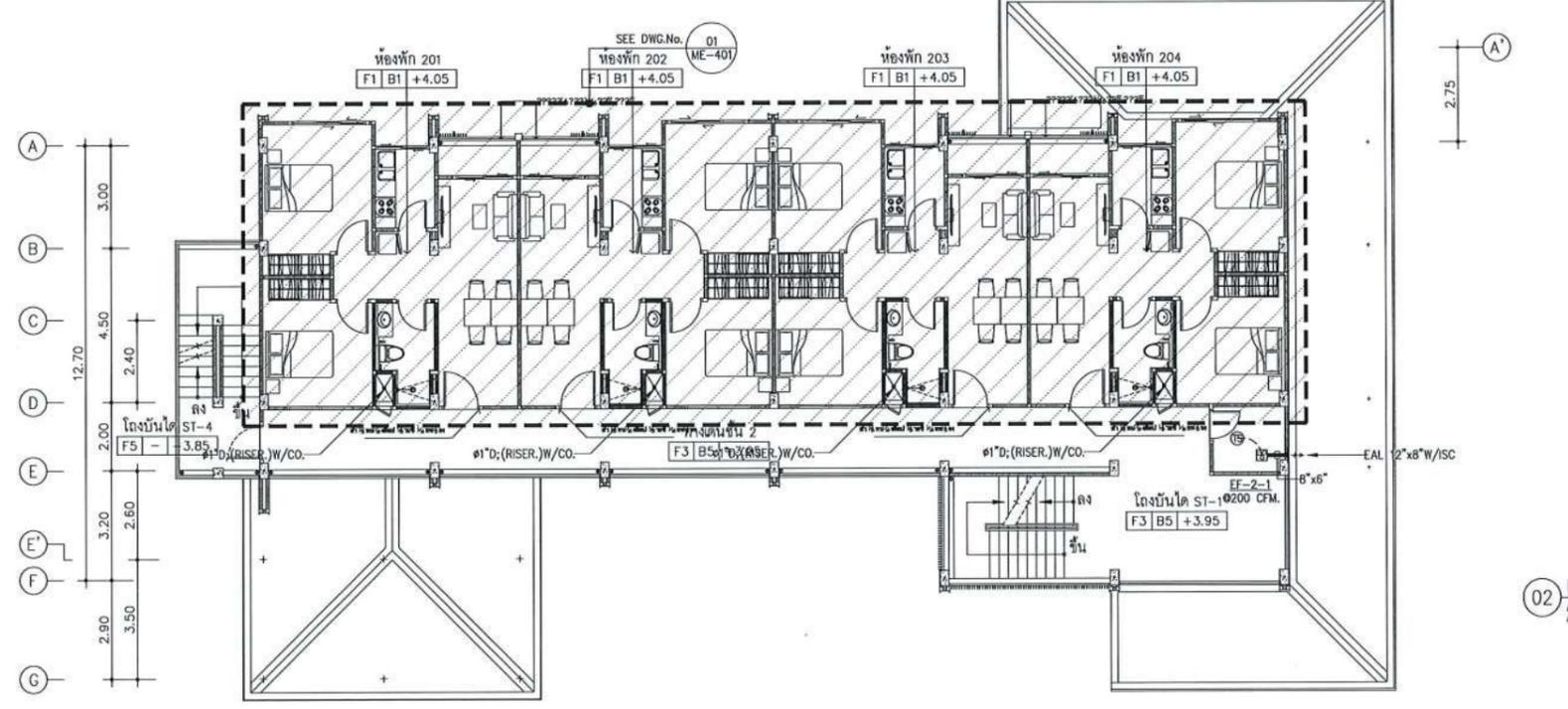
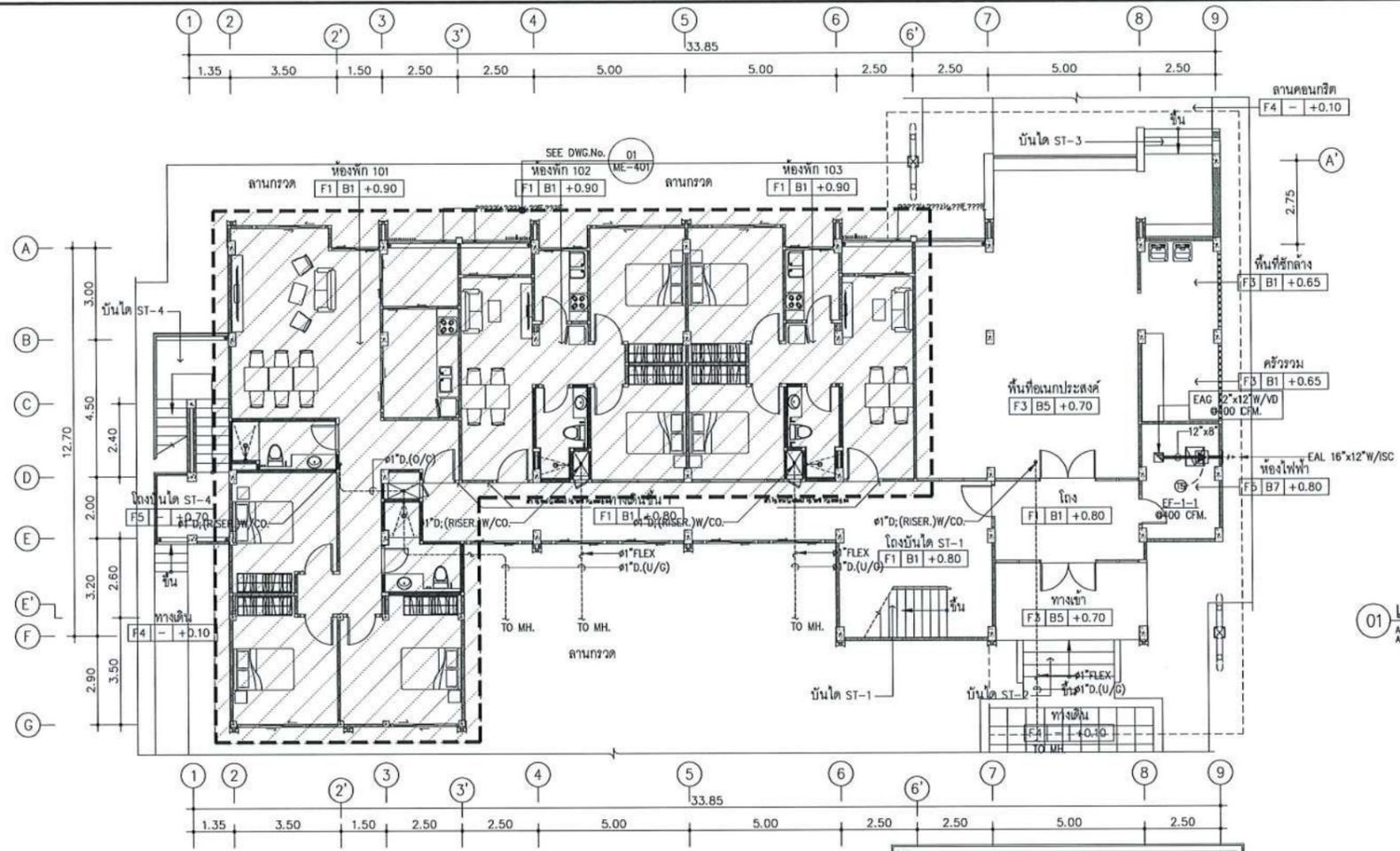


TEMPERATURE SINGLE LINE DIAGRAM

REMARK
- เซ็นเซอร์ควบคุมอุณหภูมิ
- เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (ตั้งอุณหภูมิที่ 35°C)
- เมื่ออุณหภูมิในห้องสูงกว่า 35°C เครื่องควบคุมอุณหภูมิจะสั่งให้พัดลมไปทำงาน เพื่อเป็นการให้ที่ลมระบายอากาศทำงานอัตโนมัติ และสั่งปิดเครื่องโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 35°C



เจ้าของโครงการ :	ผู้ปรึกษาออกแบบโครงการ :	ผู้จัดการโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและสิ่งควบคุม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ :
		สมชาย ทรัพย์	สมชาย ทรัพย์	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สมชาย ทรัพย์	วิมล นพินิต	สมชาย ทรัพย์	วิมล นพินิต	สมชาย ทรัพย์		โครงการก่อสร้างตามสัญญาการก่อสร้าง พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบตามผังวงจัดดิน อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง
		สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรเครื่องกล :	ลายมือชื่อ :		สถานที่ก่อสร้าง :
		ประวิทย์ ทรัพย์	ประวิทย์ ทรัพย์	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	ประวิทย์ ทรัพย์	วิมล นพินิต	วิมล นพินิต	วิมล นพินิต	วิมล นพินิต		ชื่อแบบ :
		ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (พักจะ) หน่วยงานกรมการขนส่งทางบก							
		ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		เขียนโดย : NS,OK							
		ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568							
		ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		หมายเลขแบบ :							
		ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		B6-ME-101							
		ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		มาตราส่วน : A1= NTS. A3= NTS.							

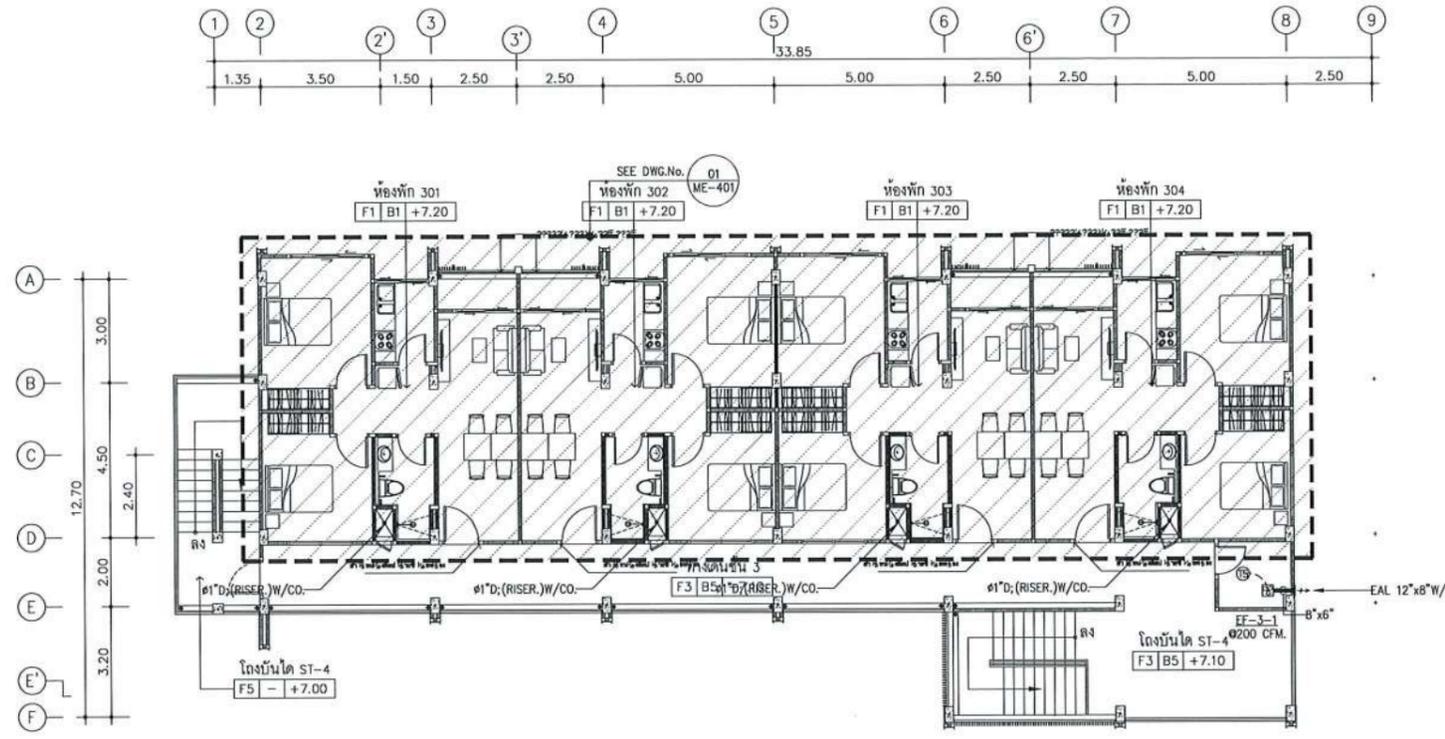


หมายเหตุ

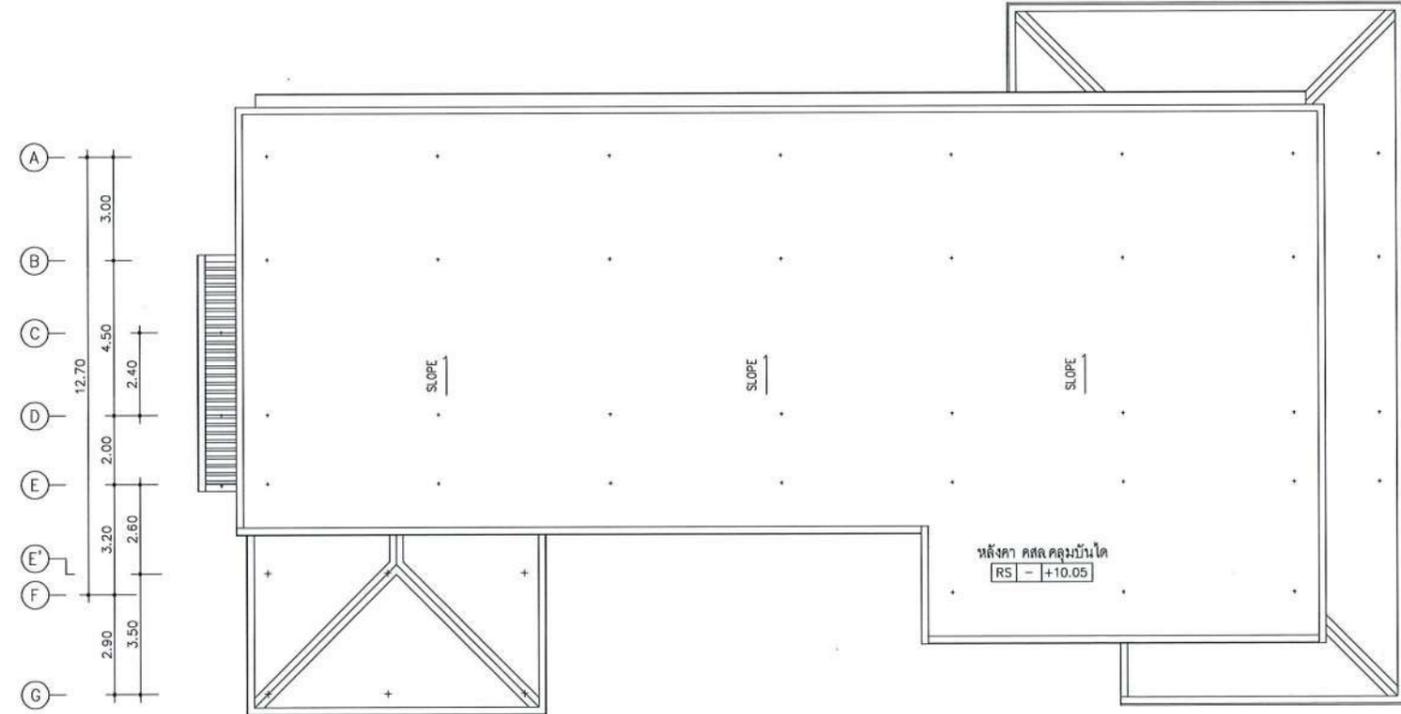
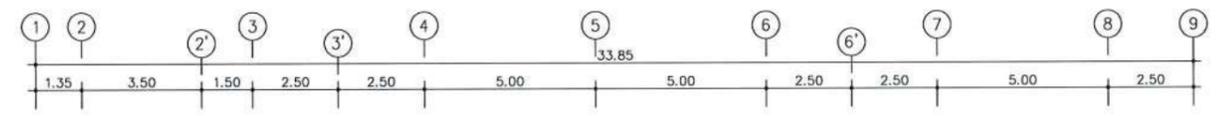
- 1.) งานติดตั้งระบบปรับอากาศที่มีผลต่อความสวยงามของอาคาร หรือความสวยงามจากภายนอกภายในให้ทำแบบรูปแบบวัสดุ วัสดุที่ใช้ให้สถาปนิกตรวจสอบก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 2.) อุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศทั้งหมดให้ตรวจสอยน้ำหนักของรับ กับแบบโครงสร้างและโครงสร้างงานก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 3.) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดเตรียมของใช้สำหรับ SERVICE อุปกรณ์ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศโดยประสานงานกับงานติดตั้งภายใน ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 4.) ให้อายุและระยะเวลาต่าง ๆ ของพื้นที่เดียวกับโครงการ รูปเล่มกำหนดโดย ผู้ออกแบบระบบปรับอากาศภายใน
- 5.) ระยะเวลาติดตั้งภายในอาคาร ให้เสนอรูปแบบและวิธี โดยสถาปนิก เป็นผู้อนุมัติ

วิศวกรโครงการ :  วิศวกรโครงการ : วิศวกรระบบปรับอากาศ :	ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ขาววิทย์ ๓๘๑.๑๖๔	ลายมือชื่อ : 	ภูมิสถาปนิกและผังเมือง : คุณณรงค์ นนทวง ๓๘๔.๔๓ คุณชาติ จันทร์นภา ๓-๓๘.๓๒๘	ลายมือชื่อ : 	วิศวกรโครงสร้าง : ชรินทร์ นนทวง ๓๘.๒๓๖ สุทธิเกียรติ ๓๘.๗๔๒๓ ศิรชกร สุมาลา ๓๘.๘๖๖๑ ศักดา ชมภูมิต ๓๘.๑๑๙๔	ลายมือชื่อ : 	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชินวา ศุภนิล ๓๘.๓๐๔ ชรินทร์ คณินนิต ๓๘.๐๔๔	ลายมือชื่อ : 	REVISION : - - - - - - - - -	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมตู้ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ๑ แห่ง	สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. ๓ ชั้น ๑๑ ชุด (หนึ่ง) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 1, 2	เขียนโดย : NS,CK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568





01 แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 3
A10 1:100
A30 1:200

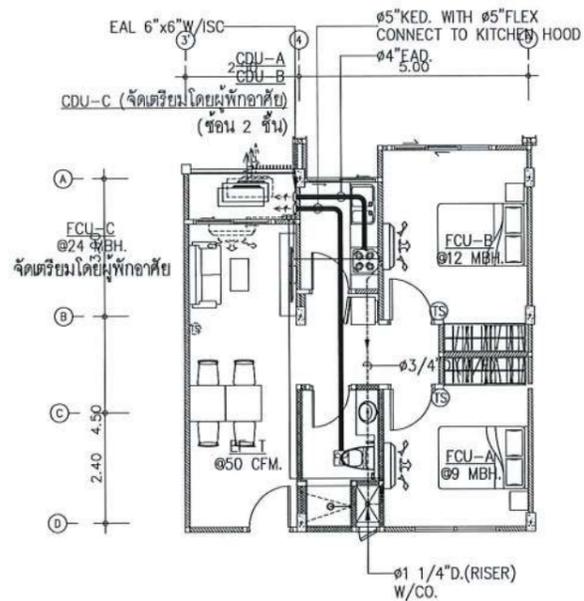


02 แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นหลังคา
A10 1:100
A30 1:200

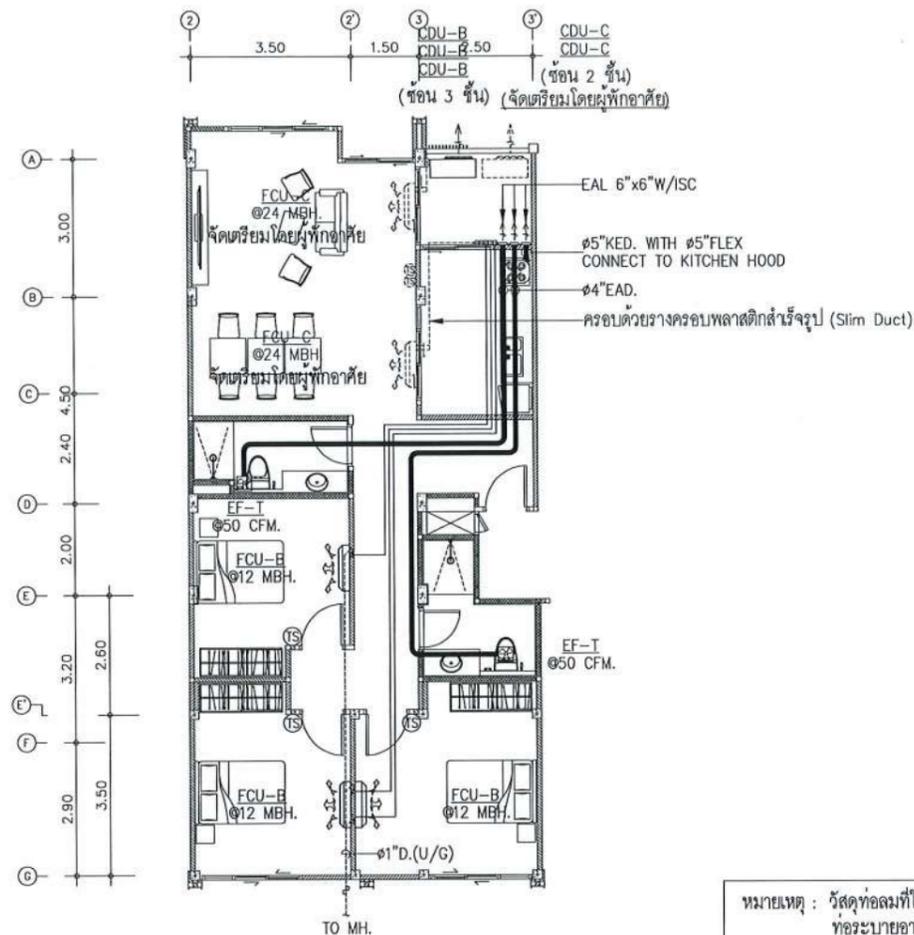
หมายเหตุ
 1.) งานติดตั้งระบบปรับอากาศที่มีผลกระทบต่อความสวยงามของอาคาร หรือความสวยงามจากภายนอกภายในให้เน้นซ่อนรูปแบบวัสดุ ตัวอย่างให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเลือกดำเนินการติดตั้ง
 2.) อุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศทั้งหมดให้ตรวจสอบน้ำหนักของรับ กับแบบโครงสร้างและโครงสร้างหน้างานก่อนดำเนินการติดตั้ง
 3.) ให้ออกแบบและระบายอากาศโดยประสานงานกับงานตกแต่งภายใน ก่อนดำเนินการติดตั้ง
 4.) ให้ออกแบบและระบายอากาศโดยประสานงานกับโครงสร้าง รูปแบบกำหนดโดย ผู้ออกแบบตกแต่งภายใน
 5.) คุมแรงลมติดตั้งภายนอกอาคาร ให้เสนอรูปแบบและวัสดุ โดยสถาปนิก เป็นผู้อนุมัติ



		ผู้จัดการโครงการ : สมยศ ขาววิทย์ สท.1764	ลายมือชื่อ 	ผู้สถาปนิกและวิศวกร : คุณณรงค์ แสงทอง สท.43 คุณวิภา จันทวัฒนา ก-ทศ.328	ลายมือชื่อ 	วิศวกรโครงสร้าง : วิกรม นพศิลา ๖๖2357 พิชิต เขียวธง ๖๖74243 พิชิตพร สุมาศ ๖๖๘๕๖1 สิลา ชมภูพันธ์ ๖๖11944	ลายมือชื่อ 	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : ชินภา ศันตชัย สท.304 ชินท ศรมันต์ ๖๖๕๕๔	ลายมือชื่อ 	REVISION : 	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมคู่ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (หลัง) แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 3, ชั้นหลังคา											เขียนโดย : NS,CK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขแบบ : B6-ME-302											มาตราส่วน : 1:100 แผ่นที่ : A3=1:200



01 แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องพัก TYPE B6-A
A10 1:75
A30 1:150



01 แบบขยายระบบปรับอากาศและระบายอากาศห้องพัก TYPE B6-B
A10 1:75
A30 1:150

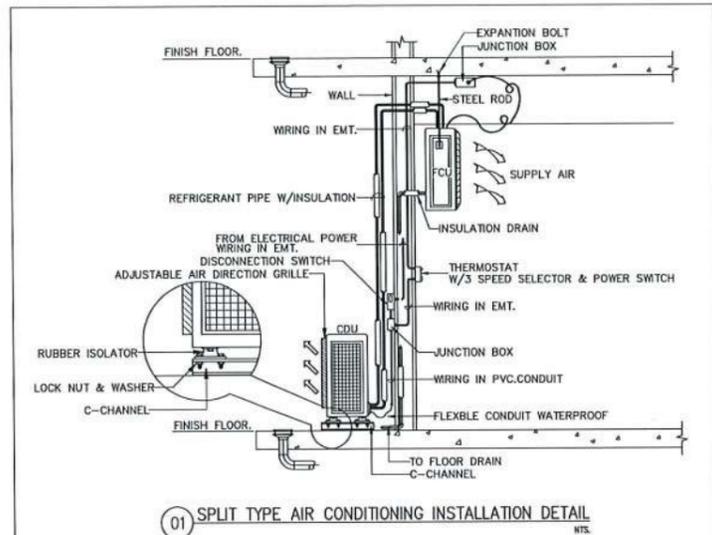
หมายเหตุ : วัสดุท่อลมที่ใช้ในงานระบบระบายอากาศในห้องพัก
ท่อระบายอากาศสำหรับงานครัว - พีวีซี ชั้น 8.5
ท่อลมระบายอากาศ (ห้องนอน) - พีวีซี ชั้น 5

- หมายเหตุ
- : เครื่องเป่าลมเย็น (เครื่องติดตั้งผนัง) จัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย
 - : คอนเดนซิ่งยูนิตจัดเตรียมโดยผู้พักอาศัย

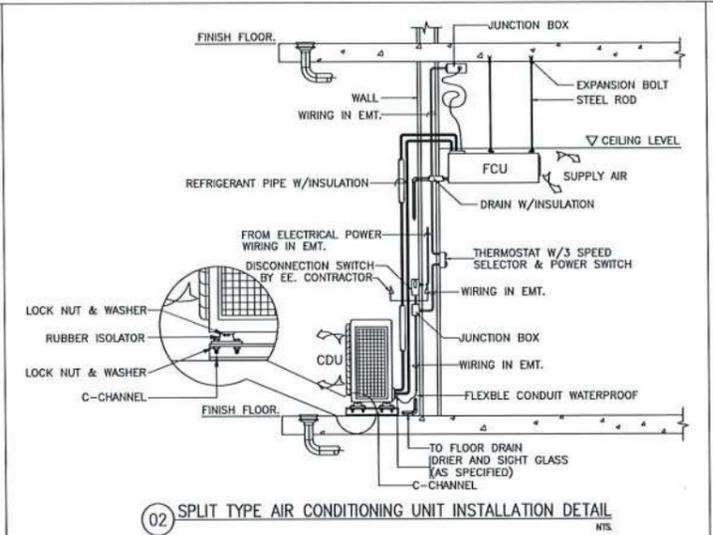
- ท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งจัดเตรียมโดยพนักงาน
- ท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ปิดครอบด้วยวงครอบพลาสติกสำเร็จรูป (Slim Duct) และทาสีเดียวกับอาคาร โดยผู้รับจ้างงานระบบปรับอากาศ
- การหุ้มฉนวนท่อน้ำยาผู้รับจ้างจะต้องหุ้มฉนวนรวมไปถึงบริเวณเซอร์วิสวาล์วที่คอนเดนซิ่งยูนิตเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการควบแน่น



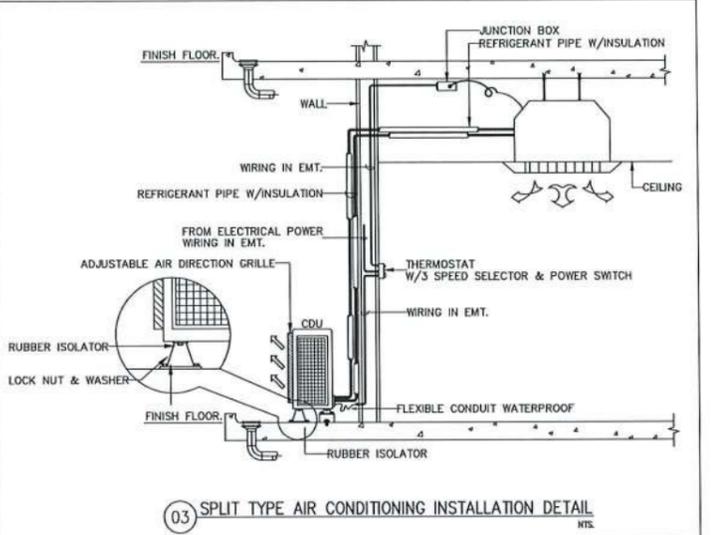
เจ้าของโครงการ : 	ผู้จัดการโครงการ : สมเดช ขววิทย์ ๙๙๑.1764	สถาปนิก : บริษัท ๖๖๘๘ แมทริกซ์ จำกัด 221 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-421-8730 โทรสาร 02-224-7001	ผู้ควบคุมงาน : สมเดช ขววิทย์ ๙๙๑.1764	วิศวกรโครงสร้าง : วิมล นพพิชิต ๙๙.43 วิมล นพพิชิต ๙๙.43 วุฒิชัย จันทร์พุก ๙-๙๙.328	วิศวกรเครื่องกล : วิมล นพพิชิต ๙๙.43 วิมล นพพิชิต ๙๙.43 วุฒิชัย จันทร์พุก ๙-๙๙.328	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม : สันวรา สันตสิข ๙๙.304 สันวรา สันตสิข ๙๙.304	วิศวกรเครื่องกล : สันวรา สันตสิข ๙๙.304 สันวรา สันตสิข ๙๙.304	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรภาครัฐ พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง	สถานทีก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี	ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 บุนิต (รหัส) แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ประเภท TYPE B6-A, TYPE B6-B	เขียนโดย : NS,CK วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568



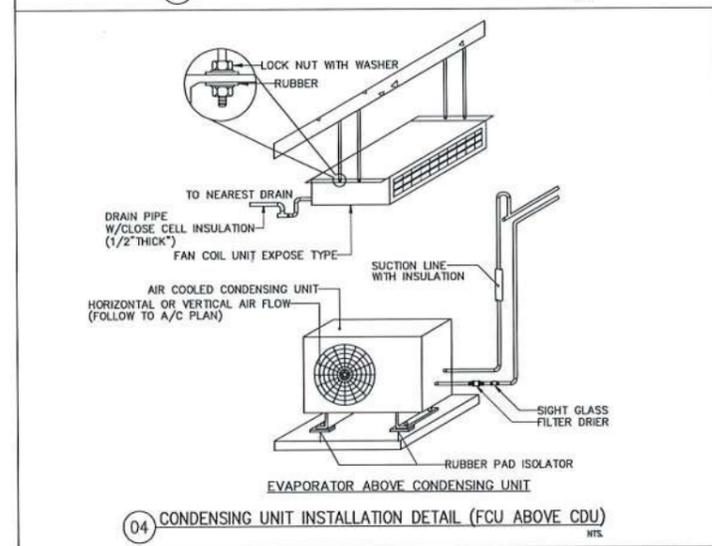
01 SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL NTS



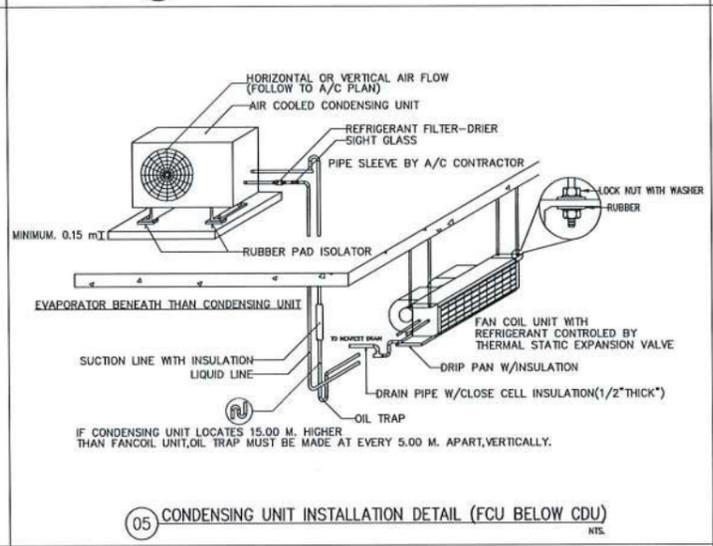
02 SPLIT TYPE AIR CONDITIONING UNIT INSTALLATION DETAIL NTS



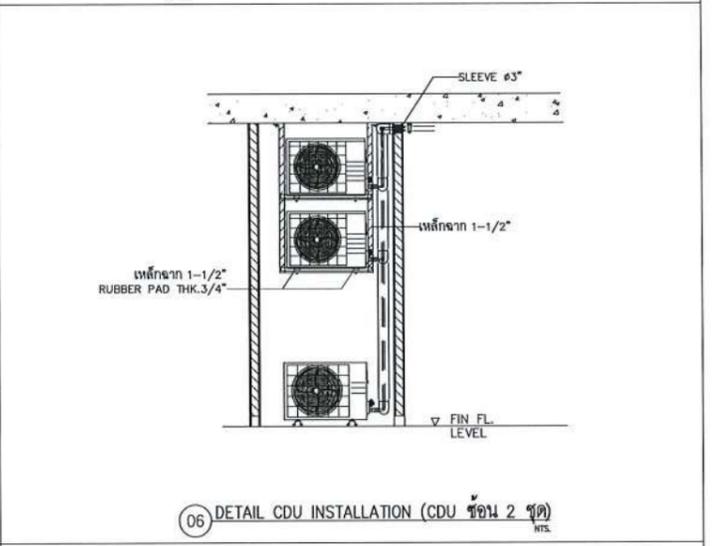
03 SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL NTS



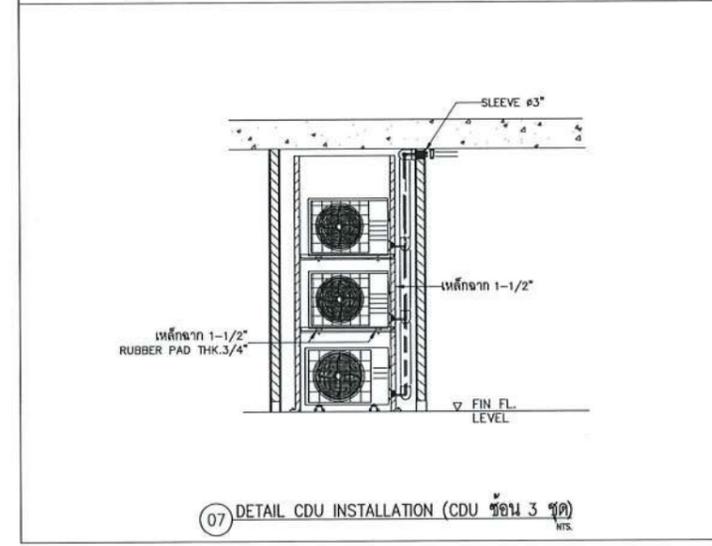
04 CONDENSING UNIT INSTALLATION DETAIL (FCU ABOVE CDU) NTS



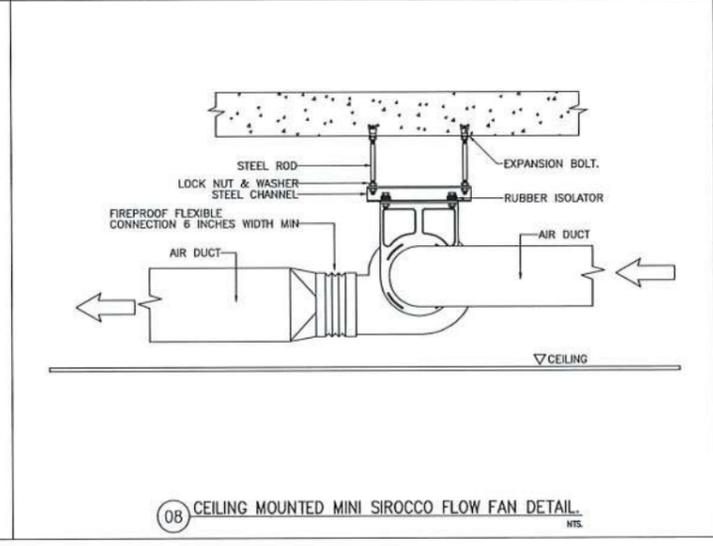
05 CONDENSING UNIT INSTALLATION DETAIL (FCU BELOW CDU) NTS



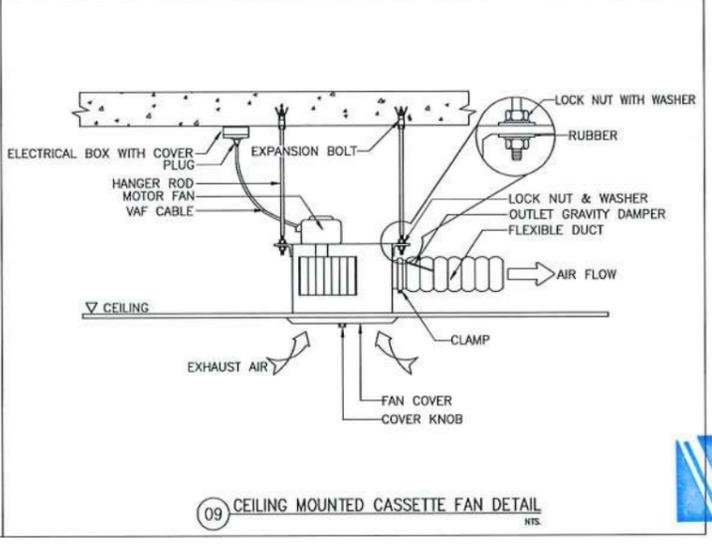
06 DETAIL CDU INSTALLATION (CDU ชั้น 2 ชุด) NTS



07 DETAIL CDU INSTALLATION (CDU ชั้น 3 ชุด) NTS



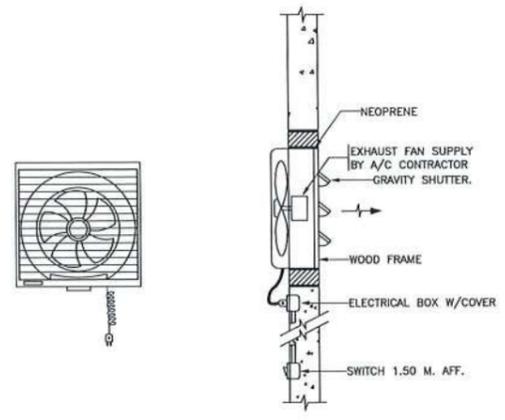
08 CEILING MOUNTED MINI SIROCCO FLOW FAN DETAIL NTS



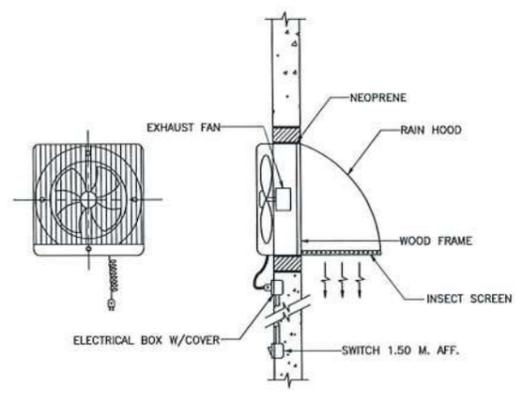
09 CEILING MOUNTED CASSETTE FAN DETAIL NTS



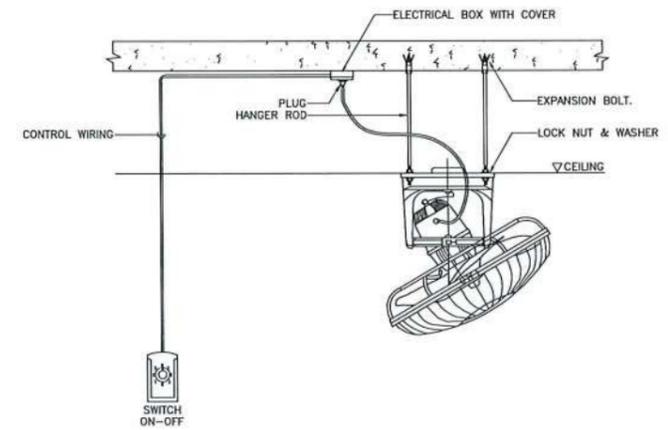
หน่วยงานโครงการ : VOLUME MATRIX Co., Ltd. บริษัท ออโตม แอพพลิเคชั่น จำกัด 225 ซอยรามคำแหง 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-251-8700 โทรสาร 02-251-7001	ปรึกษาออกแบบโครงการ : VOLUME MATRIX Co., Ltd.	ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	อนุมัติการปฏิบัติงาน :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้งคอม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :	ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านบุคลากรกรวด พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี 1 แห่ง สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 บุนนาค (พ.ศ.๖) รายละเอียดการก่อสร้าง หมายเลขแบบ : B6-ME-501
		สมยศ ขววิทย์ ๓๓๓1764 สถาปนิก : วิศกร ธีรวิทย์ ๓๓๓1714 ปรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓๓2386 ศิรภท ขววิทย์ ๓๓๓2398 ศุภรณต์ ธีรณต์ ๓๓๓2419 ศุภรณต์ ธีรณต์ ๓๓๓24230 วรณิศา ขววิทย์ ๓๓๓1650	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	อนุมัติการปฏิบัติงานและผังบริเวณ : สมยศ ขววิทย์ ๓๓๓43 วิศกร ธีรวิทย์ ๓-๓๓328 วิศวกรโยธา : ประทีป กล่ำคำ ๓๓๓172	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ : ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓๓2387 วิศกร ธีรวิทย์ ๓๓๓2423 ศิรภท ขววิทย์ ๓๓๓8661 ศุภรณต์ ขววิทย์ ๓๓๓1944 วิศวกรไฟฟ้า : ศุภรณต์ ธีรวิทย์ ๓๓๓943 ศุภรณต์ ธีรวิทย์ ๓๓๓5276	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้งคอม : ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓304 ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓644 วิศวกรเครื่องกล : ขววิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓2544 ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓4127	ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ : ลายมือชื่อ :	วิศวกรควบคุมและติดตั้งคอม : ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓304 ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓644 วิศวกรเครื่องกล : ขววิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓2544 ธีรวิทย์ ธีรวิทย์ ๓๓4127	



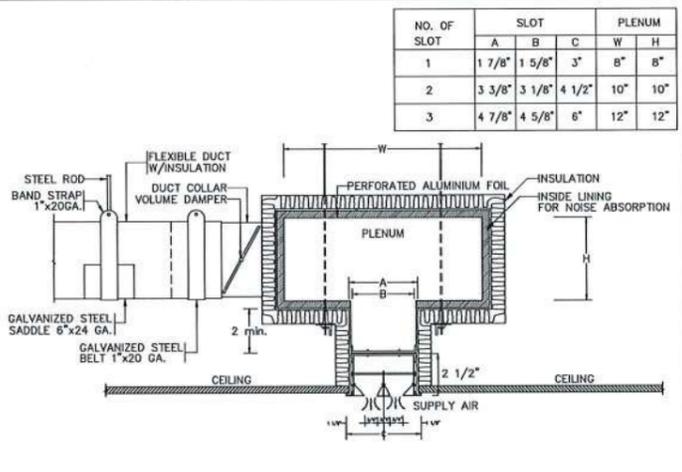
01 SMALL WALL EXHAUST FAN MOUNTING DETAIL. NTS.



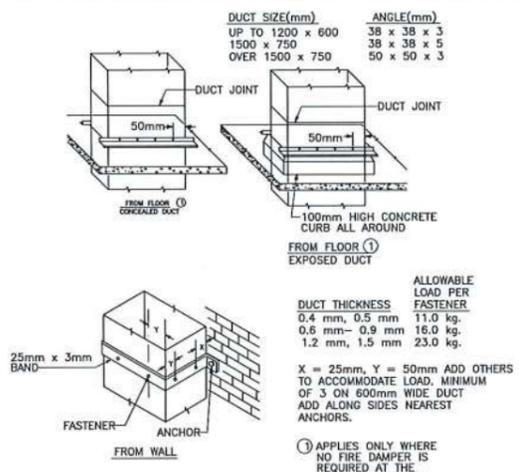
02 SMALL WALL EXHAUST FAN MOUNTING W/RAIN HOOD DETAIL. NTS.



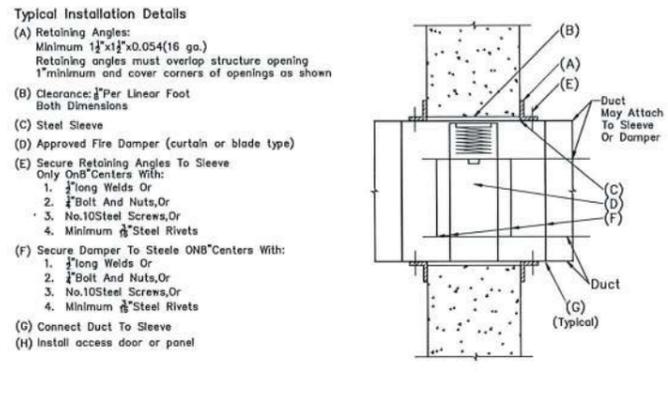
03 CYCLE FAN DETAIL. NTS.



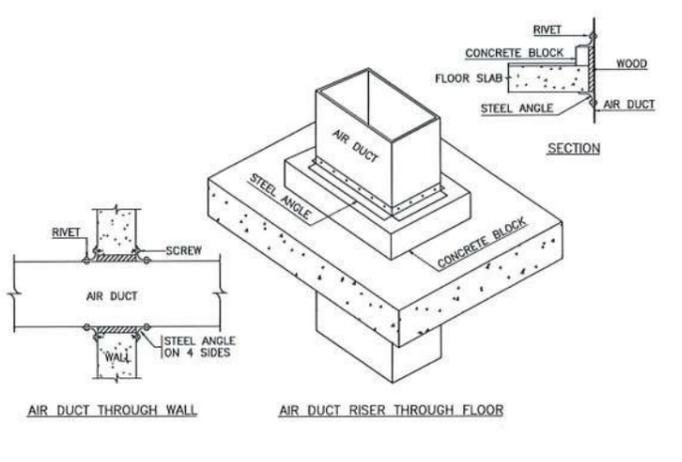
04 SLOT DIFFUSER DETAIL. NTS.



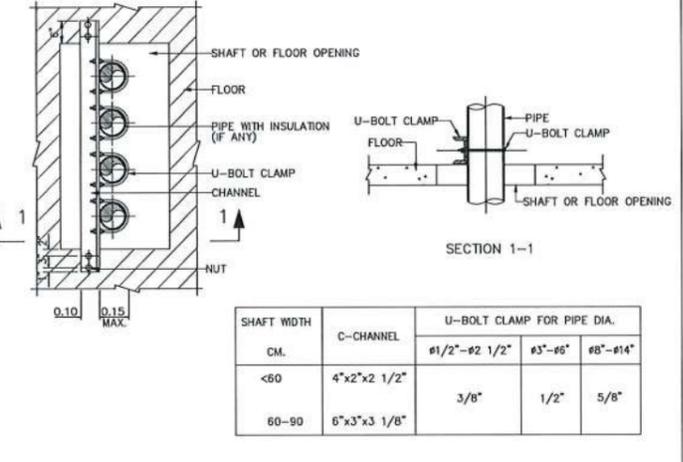
05 DUCT RISER SUPPORT. NTS.



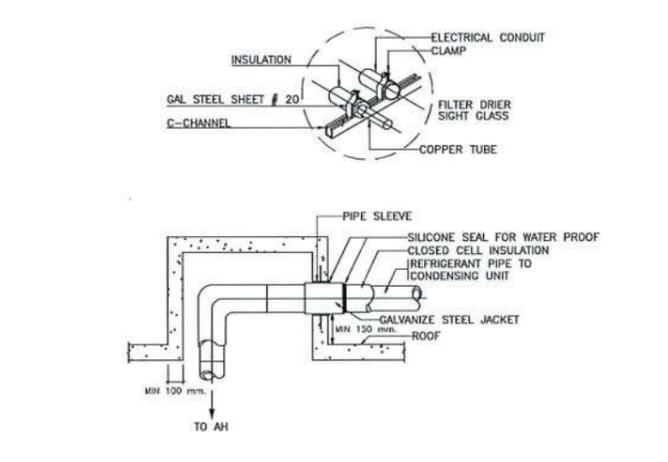
06 FIRE DAMPER INSTALLATION. NTS.



07 AIR DUCT RISER THROUGH FLOOR, WALL. NTS.



08 PIPE RUN IN OPEN SHAFT DETAIL. NTS.



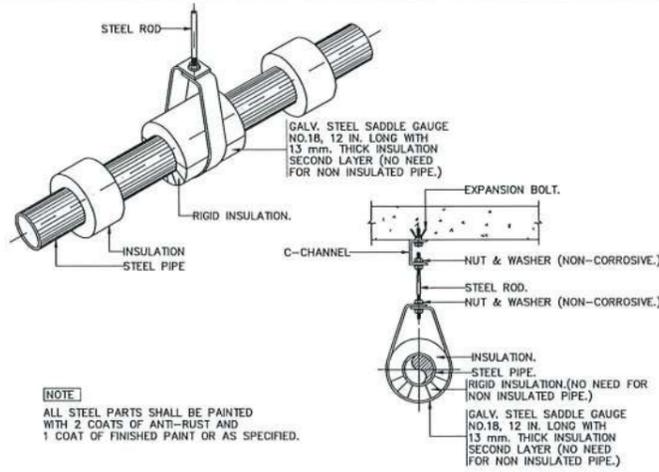
09 PIPING INSTALLATION AND REFRIGERANT PIPE THRU ROOF DETAIL. NTS.



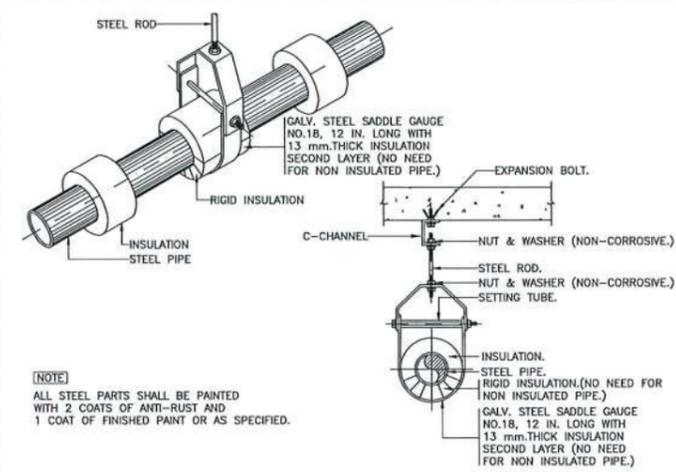
<p>กรมโยธาธิการและผังเมือง กองช่างเทคนิค</p>	<p>บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด 201 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-261-8100 โทรสาร 02-261-7001</p>	<p>ผู้จัดทำโครงการ : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p> <p>สถาปนิก : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p> <p>วิศวกร : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p> <p>ช่างเทคนิค : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p> <p>ช่างเทคนิค : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p> <p>ช่างเทคนิค : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p>	<p>ผู้ควบคุมงาน : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p>	<p>วิศวกรโครงการ : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p>	<p>วิศวกรควบคุมงาน : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p>	<p>REVISION :</p>	<p>ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างด้านสถาปัตยกรรม พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอปานจก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง</p> <p>สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอปานจก จังหวัดอุตรดิตถ์</p> <p>ชื่อแบบ : อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ศ.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (พักฯ) รายละเอียดแบบส่งที่ไป 2</p> <p>หมายเลขแบบ : B6-ME-502</p>	<p>เขียนโดย : H.S.CK</p> <p>วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ตรวจสอบ : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p> <p>核准 : นายวิชาญ วัฒนวิบูลย์ 240.714</p>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PIPE SIZE # mm. (IN)	MAX HANGER INTERVAL(FT)		HANGER ROD DIA. mm. (IN)	STRAP SIZE CLEVIS STEEL BAND WIDTH & THICKNESS (mm.)	WIDTH OF WOOD OF HANGER	TYPE OF HANGER
	HORIZONTAL m. (FT)	VERTICAL m. (FT)				
15 (1/2)	1.80 (6)	1.80 (6)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
20 (3/4)	2.10 (7)	2.40 (8)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
25 (1)	2.40 (8)	2.70 (9)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
32 (1 1/4)	2.40 (8)	2.70 (9)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
40 (1 1/2)	2.70 (9)	3.00 (10)	9 (3/8)	25x3	40 (1 1/2)	ADJ. RING
50 (2)	3.00 (10)	3.30 (11)	9 (3/8)	25x3	40 (1 1/2)	ADJ. RING
65 (2 1/2)	3.30 (11)	3.60 (12)	12 (1/2)	32x5 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
75 (3)	3.60 (12)	3.90 (13)	12 (1/2)	32x5 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
100 (4)	4.20 (14)	4.50 (15)	15 (5/8)	32x5 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
125 (5)	4.20 (14)	5.10 (17)	16 (5/8)	32x5 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
150 (6)	4.20 (14)	5.40 (18)	19 (3/4)	38x5 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
200 (8)	4.80 (16)	5.70 (19)	22 (7/8)	44x5 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
250 (10)	4.80 (16)	6.00 (20)	22 (7/8)	44x5 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
300 (12)	4.80 (16)	6.40 (21)	22 (7/8)	50x5 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
350 (14)	5.40 (18)	6.40 (21)	22 (7/8)	50x5 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
400 (16)	5.40 (18)	6.70 (22)	25 (1)	56x5 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
450 (18)	5.40 (18)	7.00 (23)	25 (1)	63x10 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
500 (20)	5.40 (18)	7.30 (24)	28 (1 1/8)	63x10 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
600 (24)	5.40 (18)	7.60 (25)	32 (1 1/4)	75x10 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
750 (30)	5.40 (18)	8.10 (27)	32 (1 1/4)	75x10 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS

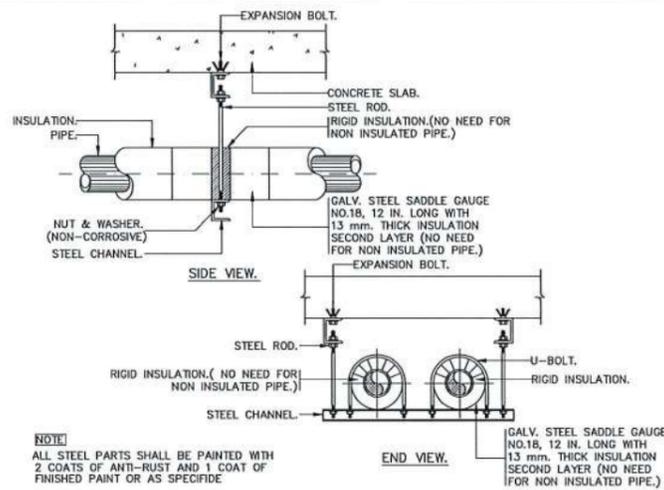
NOTE : MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION.
01 HANGER ROD SIZE AND SPACING
 NTS



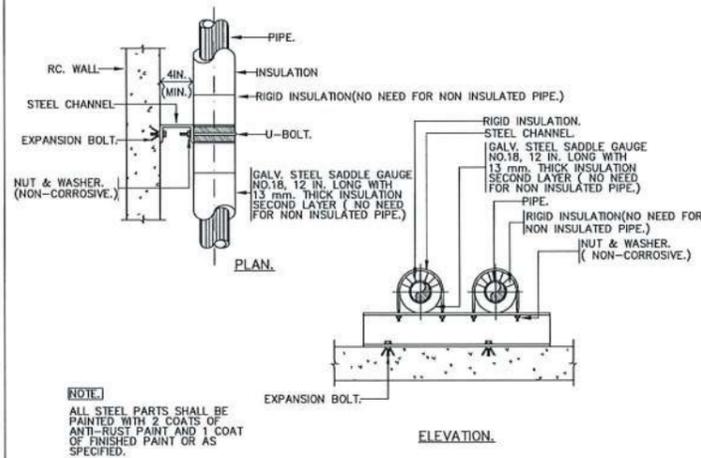
02 PIPE HANGER FOR SIZE UP TO Ø2"
 NTS



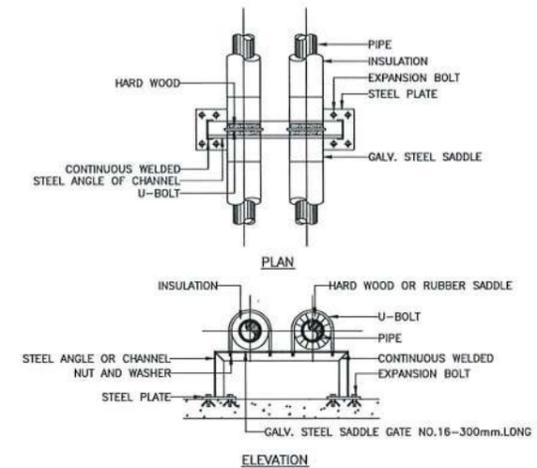
03 PIPE HANGER FOR SIZE Ø2 1/2" AND LARGER
 NTS



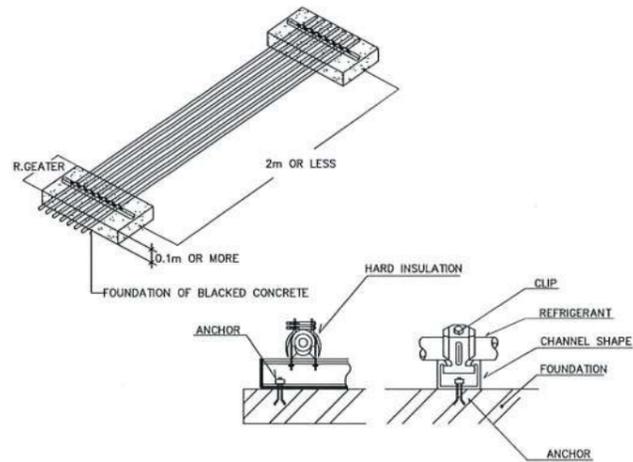
04 PIPE HANGER
 NTS



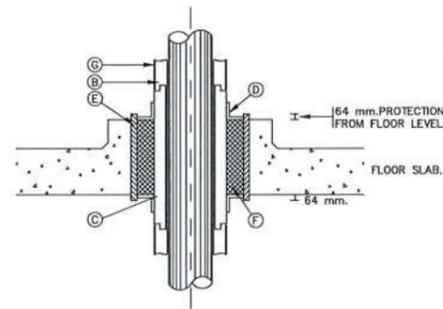
05 PIPE SUPPORT TO WALL AND RISER
 NTS



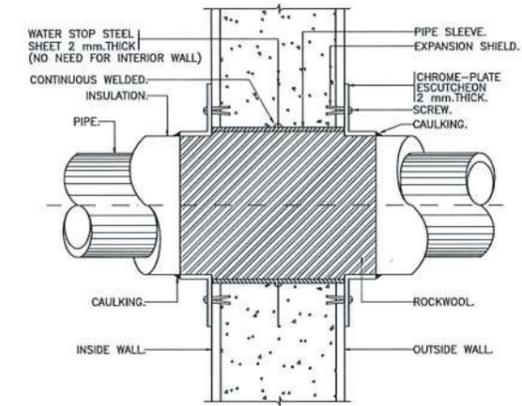
06 PIPE SUPPORT TO FLOOR DETAIL
 NTS



07 HORIZONTAL REFRIGERANT PIPES SUPPORT
 NTS



08 PIPE THROUGH FLOOR SLAB
 NTS



09 PIPE SLEEVE THROUGH WALL
 NTS



บริษัท วอลเมทริกซ์ จำกัด
 221 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510
 โทร. 02-621-8750 โทรสาร 02-224-7001

ผู้จัดทำโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิกและผังเมือง :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม :	ลายมือชื่อ :	REVISION :
สมยศ ราชวิทย์ 8601764		คุณณรงค์ นพวงว 86843		วิมล นพินา 282357		ธนา ศิษย์ 88304		
สถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วุฒิสถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาล :	ลายมือชื่อ :	
วิมล นพินา 282357		คุณณรงค์ นพวงว 86843		วิมล นพินา 282357		ธนา ศิษย์ 88304		
ประสิทธิ์ สัตยกุล 8683816		วุฒิสถาปนิก :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรโครงการ :	ลายมือชื่อ :	วิศวกรสุขาภิบาล :	ลายมือชื่อ :	
ศิวพร ชัยนาถ 86823698		ประทีป นพวิ 888172		วิมล นพินา 282357		ธนา ศิษย์ 88304		
ศิวพร ชัยนาถ 86824419				วิมล นพินา 282357		ธนา ศิษย์ 88304		
คุณประทีป สิมณี 86824230				วิมล นพินา 282357		ธนา ศิษย์ 88304		
วรวิภา วัชรอนันต์ 8681650				วิมล นพินา 282357		ธนา ศิษย์ 88304		

ชื่อโครงการ :	โครงการก่อสร้างด้านศิลปการทอผ้า พร้อมสิ่งปลูกสร้างประกอบ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ 1 แห่ง		
สถานที่ก่อสร้าง :	ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์		
ชื่อแบบ :	อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ ค.ส.ล. 3 ชั้น 11 ยูนิต (น.ส.ค.) รายละเอียดการก่อสร้างที่ 4	เขียนโดย :	NSCK
หมายเลขแบบ :	B6-ME-504	วันที่ :	7 กุมภาพันธ์ 2568
		มาตราส่วน :	โดย
		A1=NTS, A3=NTS.	