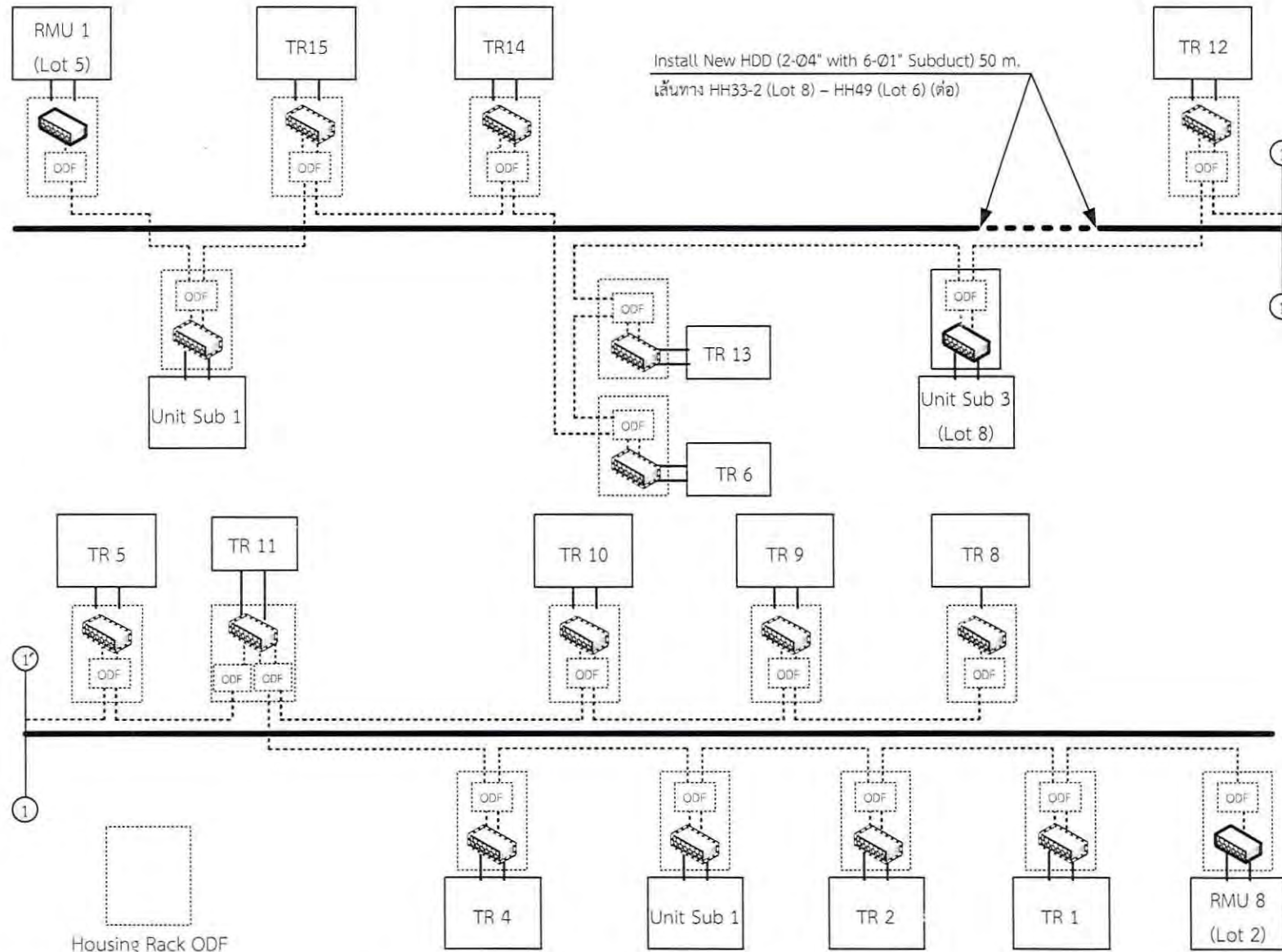


หมายเหตุ: คู่มือจำเป็นต้องใช้รหัสประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นรหัสที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร
 Industrial Switch Diagram

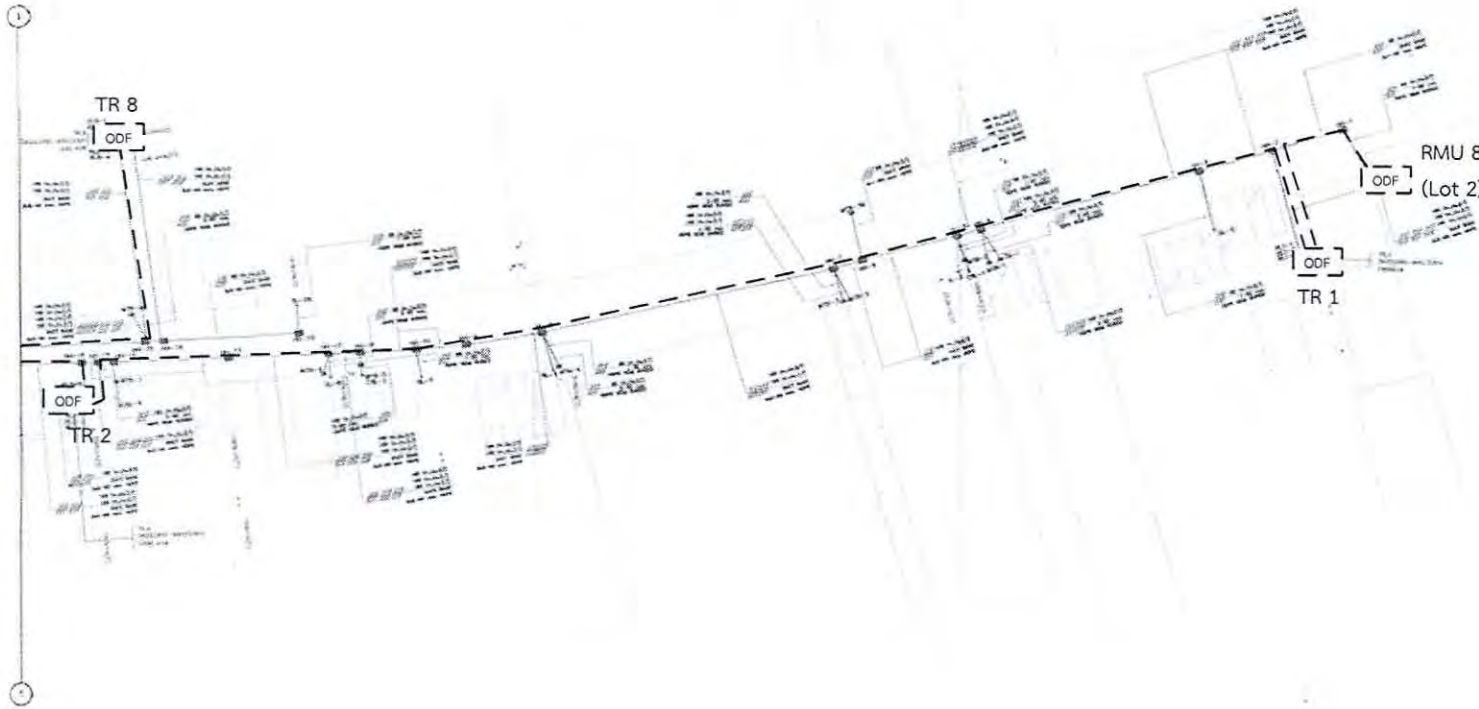
งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใยแก้วนำแสงโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กพท.2

ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุนตธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุกโชติ วีระชวณะศักดิ์ (พช.อ.จ.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรตสิทธิ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ชก.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

หมายเหตุ : อุปกรณ์ Industrial Switch ใช้ระบบไฟฟ้า 24 Vdc จากอุปกรณ์ RTU ที่อยู่ภายใน Unit Substation และ RMU

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดทำสตอปราคาหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กพท.2

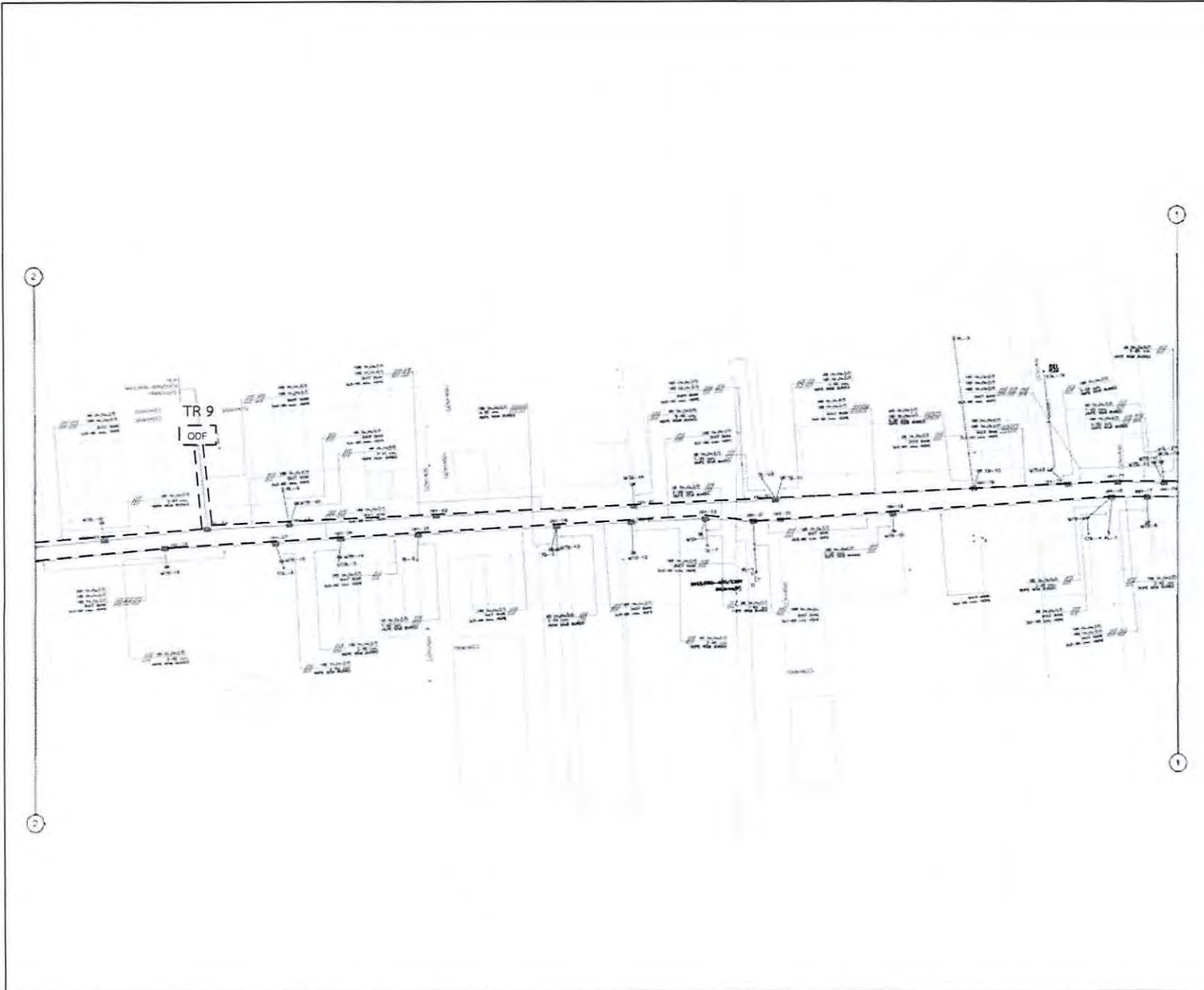
ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุคนธมาน (ทชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุโขทัย วีระชวนะศักดิ์ (ทผ.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (รท.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สทธิชัย เดชเพชร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

Page 3/15

ระยะทาง 4,500 m

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 งานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

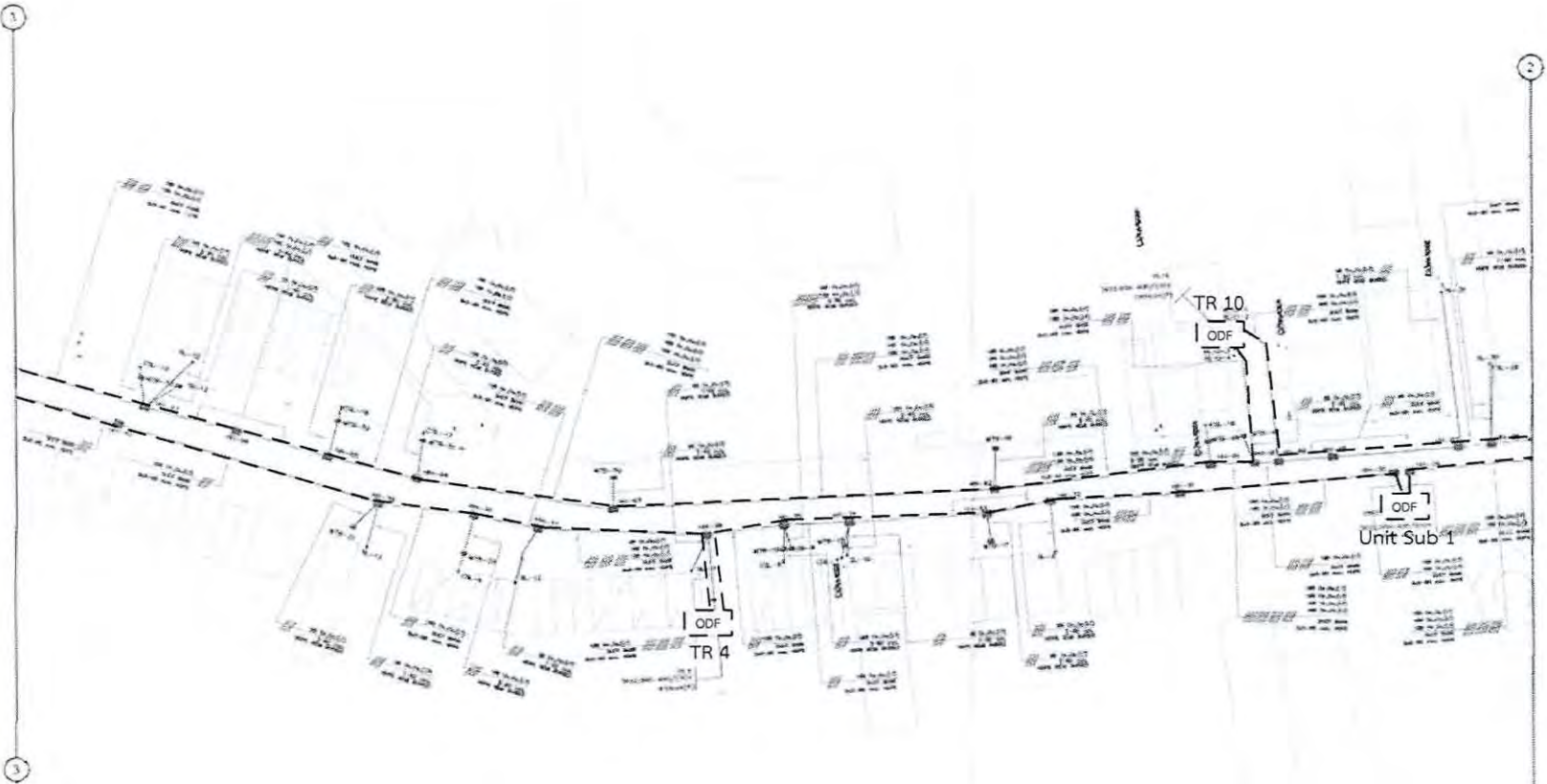
แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟภ.2

ออกแบบ (Design)	 อภิรวัฒน์ สุคนธมาน (ทชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุกอบก วิระชวานะศักดิ์ (ทผ.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรธสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ทก.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดส่งอุปกรณ์วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้
 ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์
 ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลได้
 ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กพท.2

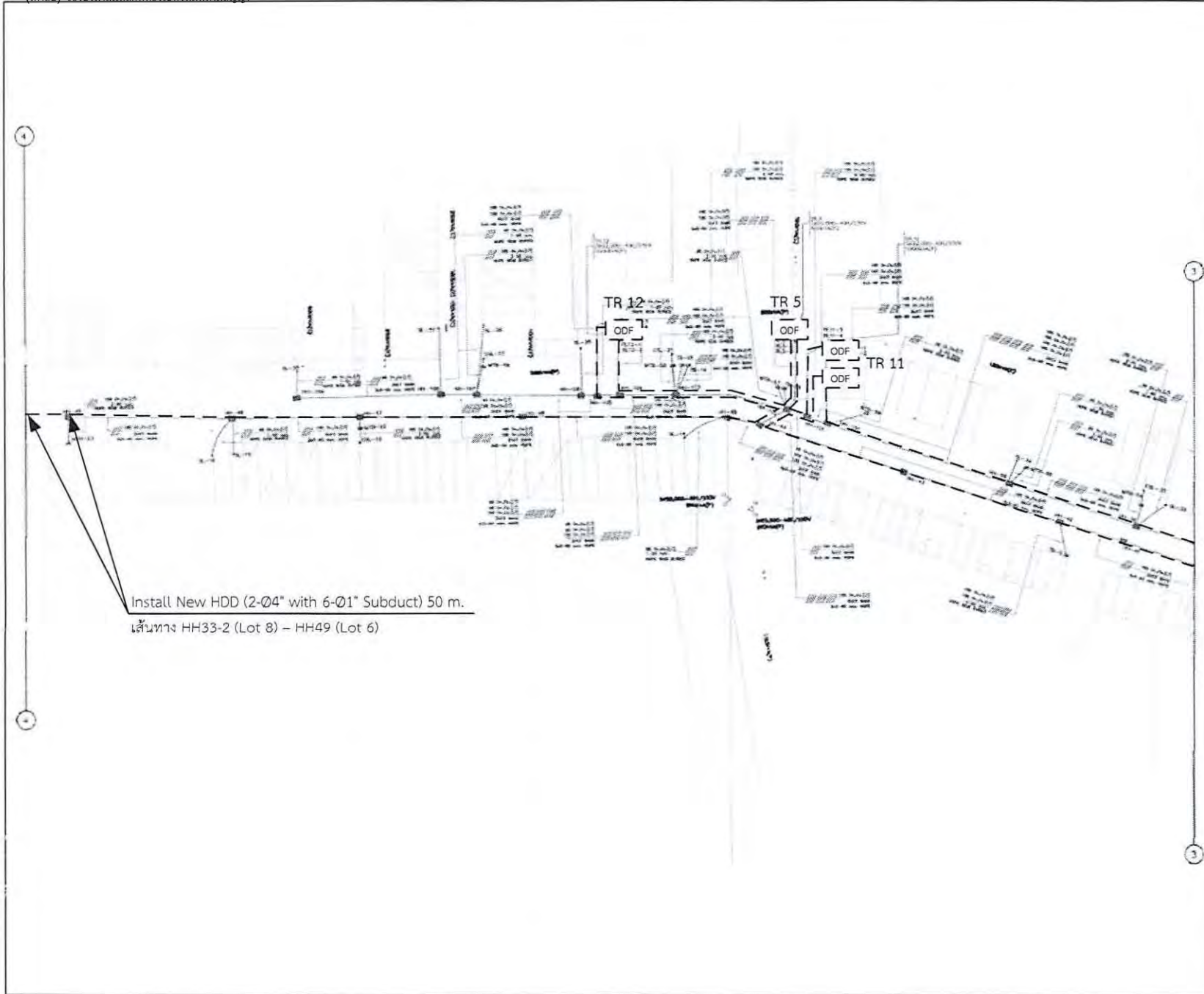
ออกแบบ (Design)	 อภิวัดาน์ สุนคนธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุกโชค วีระชวานะศักดิ์ (หน.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ศักดิ์ชัย (ท.ก.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

Page 5/15

ระยะทาง 4,500 m

หมายเหตุ: คู่มือมาตรฐานที่ใช้สำหรับติดตั้งประเภทรหัสหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นผลิตผลที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



Install New HDD (2-Ø4" with 6-Ø1" Subduct) 50 m.
 เส้นทาง HH33-2 (Lot 8) – HH49 (Lot 6)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟภ.2

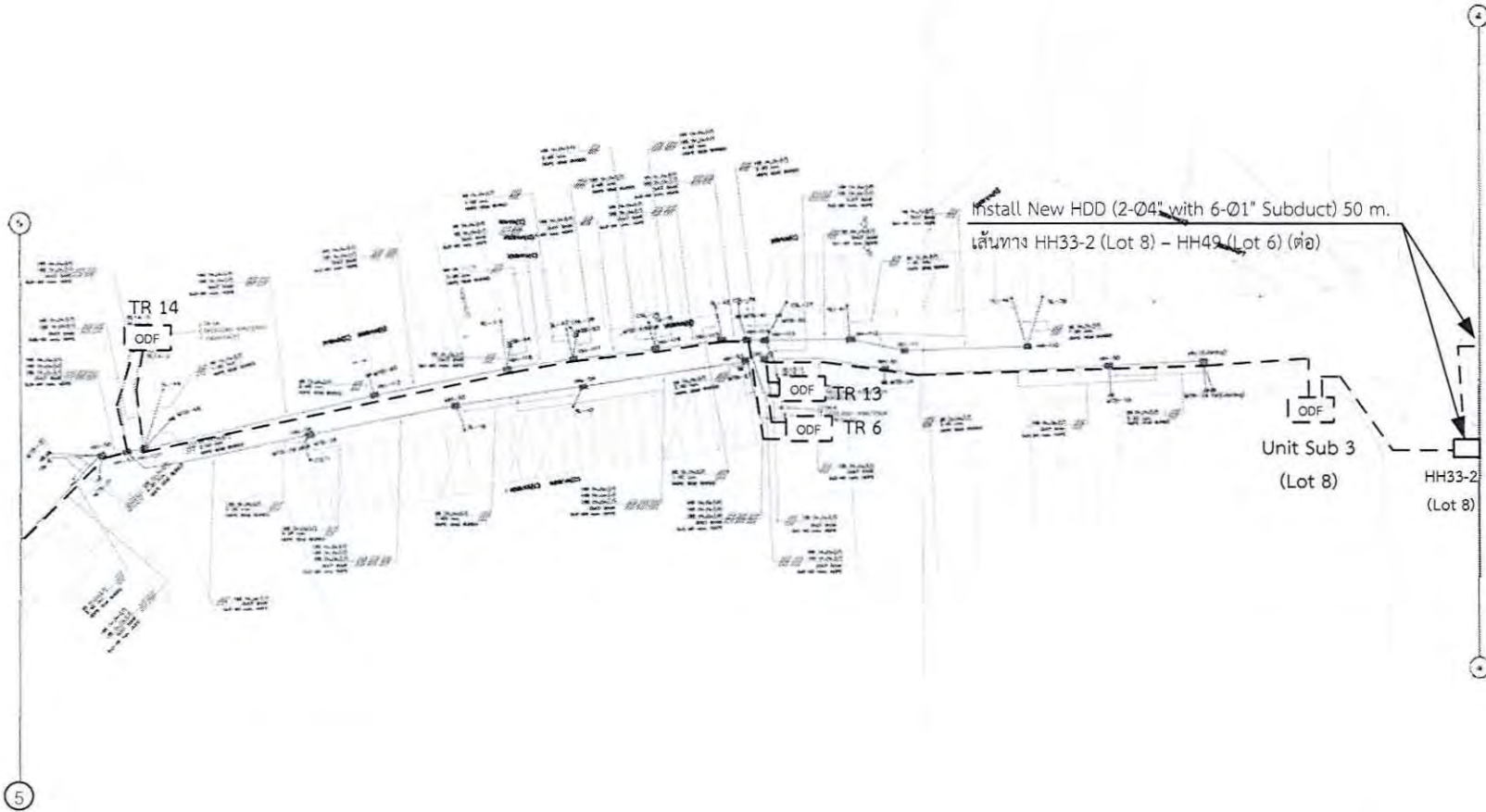
ออกแบบ (Design)	 อภิวัดน์ สุนทรมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุกโชค วีระขานะศักดิ์ (ทผ.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรดลธิธี วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ทจ.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชเพชร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

Page 6/15

ระยะทาง 4,500 m

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 งานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

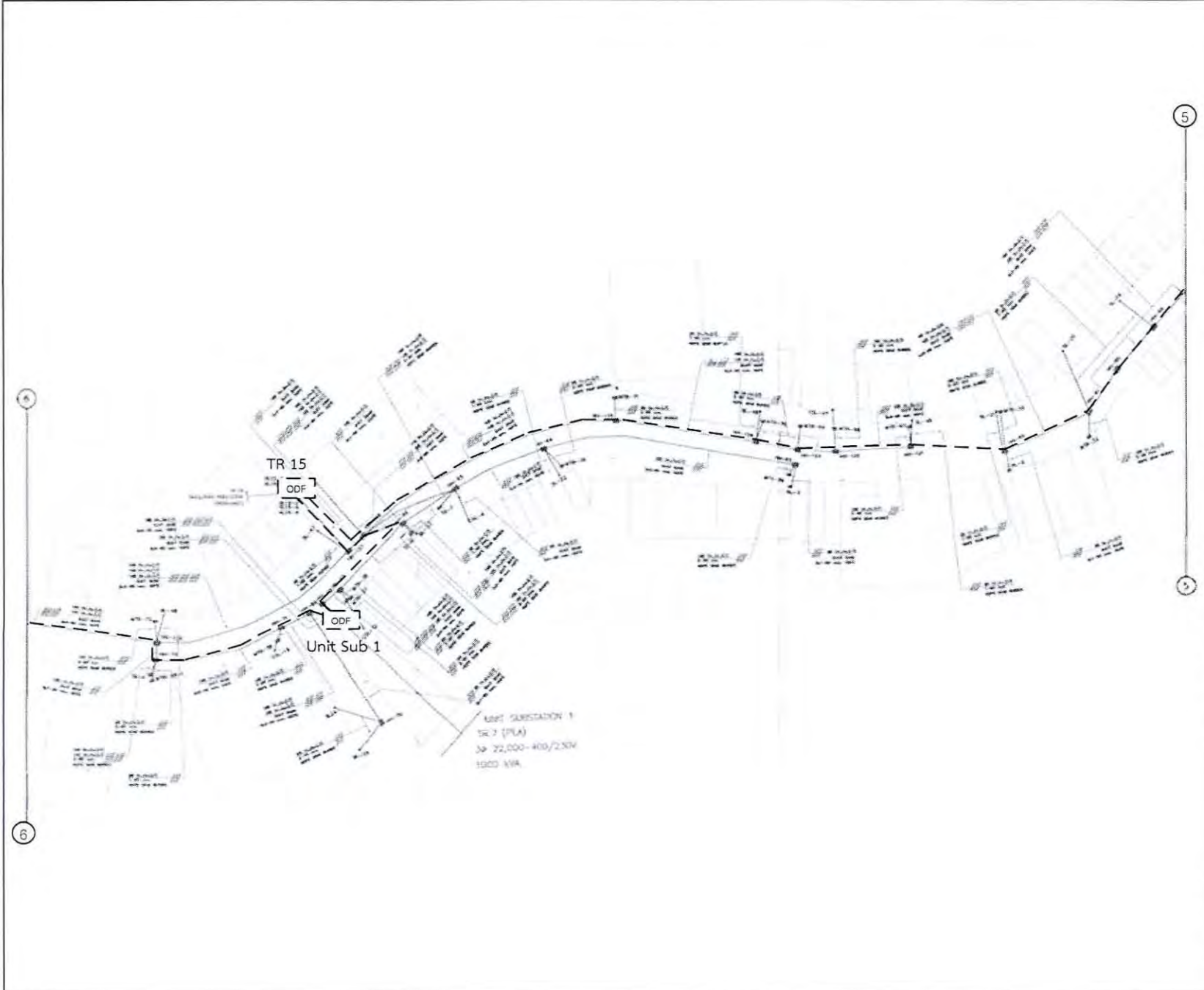
แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลได้ตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟท.2

ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุคนธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุโขทัย วีระชวานะศักดิ์ (ทผ.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ทก.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดส่งอุปกรณ์วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 งานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กพท.2

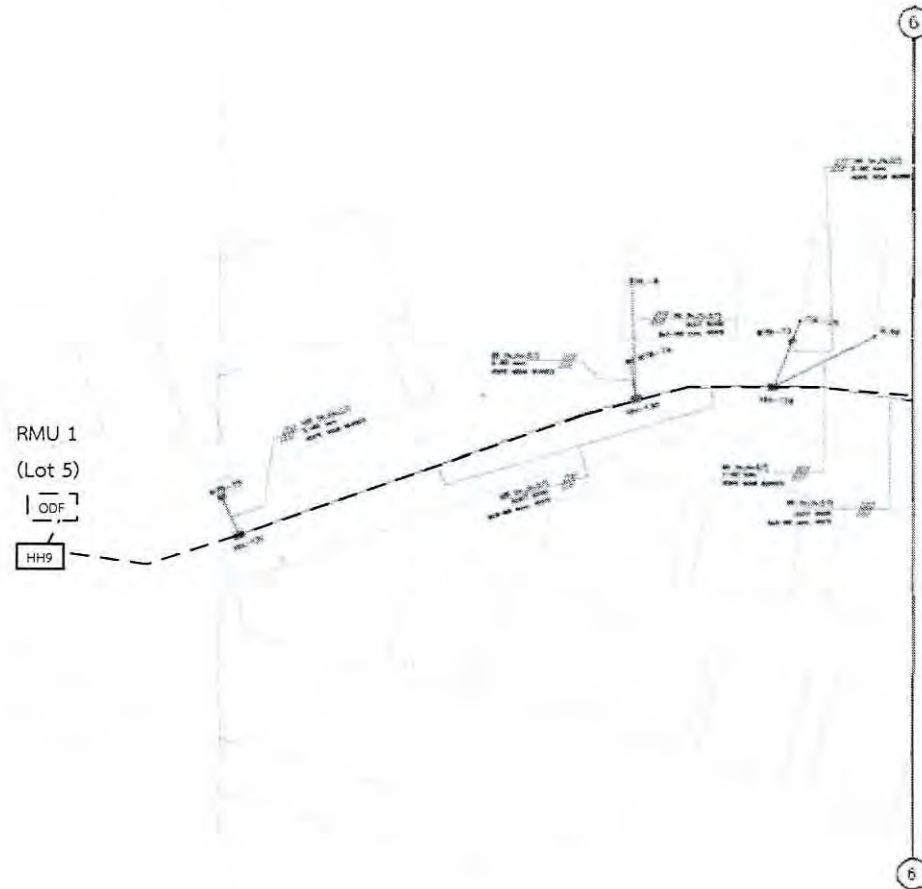
ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุคนธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุภโชค วีระชวนะศักดิ์ (หน.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์อนศักดิ์ชัย (ท.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

Page 8/15

ระยะทาง 4,500 m

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดทำสตอปราคาหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร


แบบติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟภ.2

ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุคนธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุภาโชค วีระชวานะศักดิ์ (ทผ.อส.)
เห็นครออนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถกสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ทท.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดทำสรุปประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY							
ตารางปริมาณงานออกแบบ จัดทำ หรือติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง แบบติดตั้งได้ดิน							
ชื่อยื่นทาง		บริเวณถนนพหลโยธินสาย 2 ช่วงหน้าห้างเซ็นทรัล พหลโยธิน - ถนนพหลโยธิน 3 (แยกพระตำหนัก)					
ประเภทสาย		Optical Fiber Cable ADSS ชนิด Single Mode G.652.D ขนาด 24 Cores					
ระยะทาง (กม.)		4.50					
ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)			รวมเป็นเงิน (บาท)
				ค่าอุปกรณ์	ค่าแรง	เป็นเงิน	
1	งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Cable Work)						
1.1	Optical Fiber Cable	m	4,500.00				
1.2	Installation Cable	m	4,500.00				
1.3	Grounding on Pole	each	-				
1.4	Cross Arm Type C	each	-				
2	งานเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Spicing Work)						
2.1	Optical Distribution Frame (ODF) - 48F (Rack Mount)	each	-				
2.2	Optical Distribution Frame (ODF) - 48F (Wall Mount)	each	-				
2.3	Termination OF Cable 24 Cores	each	34.00				
2.4	Splice Enclosure Dome Type 24 F	each	-				
2.5	Splice Joint Box 2Way For OPGW 24 Cores	each	-				
2.6	19" Closed Rack	each	-				
2.7	ODF Outdoor	each	19.00				
2.8	Patch Cord (3 m)	each	68.00				
3	งานด้านโยธา (Civil work)						
3.1	HDD (2-Ø4" with 6-Ø1" subduct)	m	50.00				
3.2	Riser Pole 1-Ø4" 2 m	each	-				
3.3	Riser Pole 2-Ø4" 2 m	each	-				
3.4	Concrete Pole 9-MC	each	-				
3.5	Housing Rack ODF พร้อมฐานรากและทาสี	m	17.00				
3.6	Pull Box (PB) JUF-11 With Concrete Cover	each	-				
4	งานติดตั้งบริเวณสถานีไฟฟ้า / สำนักงานการไฟฟ้า						
4.1	Installation Conduit 1-Ø1" HDPE in RC	m	-				
4.2	Ductliner 3-Ø1" HDPE in Existing Conduit (Ductline 3 เส้น)	m	4,500.00				
4.3	Installation OF Cable in Building (New Site)	each	-				
4.4	Installation OF Cable in Building (Existing Site)	each	-				
รวมค่าจัดทำหรือติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (ข้อ 1 - 4) เป็นเงิน							
(SAY)							
5	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ						
5.1	ค่าควบคุมงาน (30% ของค่าแรง)						
5.2	ค่าขนส่ง (0.5% ของค่าอุปกรณ์)						
5.3	ค่าเผื่อผลิต (1% ของ (ค่าแรง + ค่าอุปกรณ์ - ข้อ 5.1 + ข้อ 5.2))						
5.4	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (2% ของ (ค่าแรง + ค่าอุปกรณ์ + 5.1 + 5.2 + 5.3))						
รวมค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ข้อ 5) เป็นเงิน							
(SAY)							
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (ข้อ 1 - 5) (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)							

	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	
กองออกแบบระบบสื่อสาร	
ประมาณการ งานติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง	
งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟภ.2	
ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุนธธมาน (พช.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุโขทัย วีระชวนะศักดิ์ (ทพ.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ไร่.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)
แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT 6) RL13-A03640031	
Page 10/15	

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดส่งอุปกรณ์วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ประมาณการอุปกรณ์ Industrial Switch

ลำดับที่	อุปกรณ์	จำนวน (ชุด)
1	Industrial Switch ติดตั้งที่ RMU, Unit Substation	15
2	Power Converter 48Vdc to 24 Vdc	-

Industrial Switch

Industrial Switch designed to interconnection between the MARS master radio to be installed at outdoor site and existing OFB site. The contractor shall supply and install the industrial switch with suitable lengths of optical patch cord at the both ends. The industrial switch shall meet the following specification:

- 1) Standard.....
 - IEEE 802.3 Ethernet
 - IEEE 802.3u 100Base-TX
 - IEEE 802.3x FLOW-CONTROL
 - IEEE 802.1d STP (Spanning Tree Protocol)
 - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
 - IEEE 802.1p Class of Service (CoS)
 - IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol
 - IEEE 802.1Q VLAN Trunking
- 2) Protocol.....
 - IGMP, SNMP, DHCP server/client,
 - Bootp, TFTP, SNTP, SMTP, RARP, LACP, RMON
- 3) Optical Interface
 - a) Port..... 2 x 100BaseFX, SC or 3 x 100BaseFX, SC
 - b) Distance..... at least 20 km.
- 4) Electrical Interface..... 3 x 10/100BaseTX, RJ-45
- 5) Protection..... Ring, Chain protection เชื่อมต่อกันได้ไม่น้อยกว่า 100 อุปกรณ์
- 6) Port Mirroring..... Supported
- 7) Management..... CLI, Web based
- 8) Power..... 24 Vdc (nominal)
- 9) Operating Temperature..... 0 - 60 °C, RH 5 - 95% or better
- 10) DIN rail mounting



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค


กองออกแบบระบบสื่อสาร
 ประมาณการ อุปกรณ์
 Industrial Switch

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์
 ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้
 ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟภ.2


ออกแบบ
 (Design)


 อภิวัฒน์ สุคนธมาน
 (พชง.6)


ตรวจสอบ
 (Review)


 สุภโชค วีระชวนะศักดิ์
 (หม.อส.)

เห็นควรอนุมัติ
 (Pre-Approved)

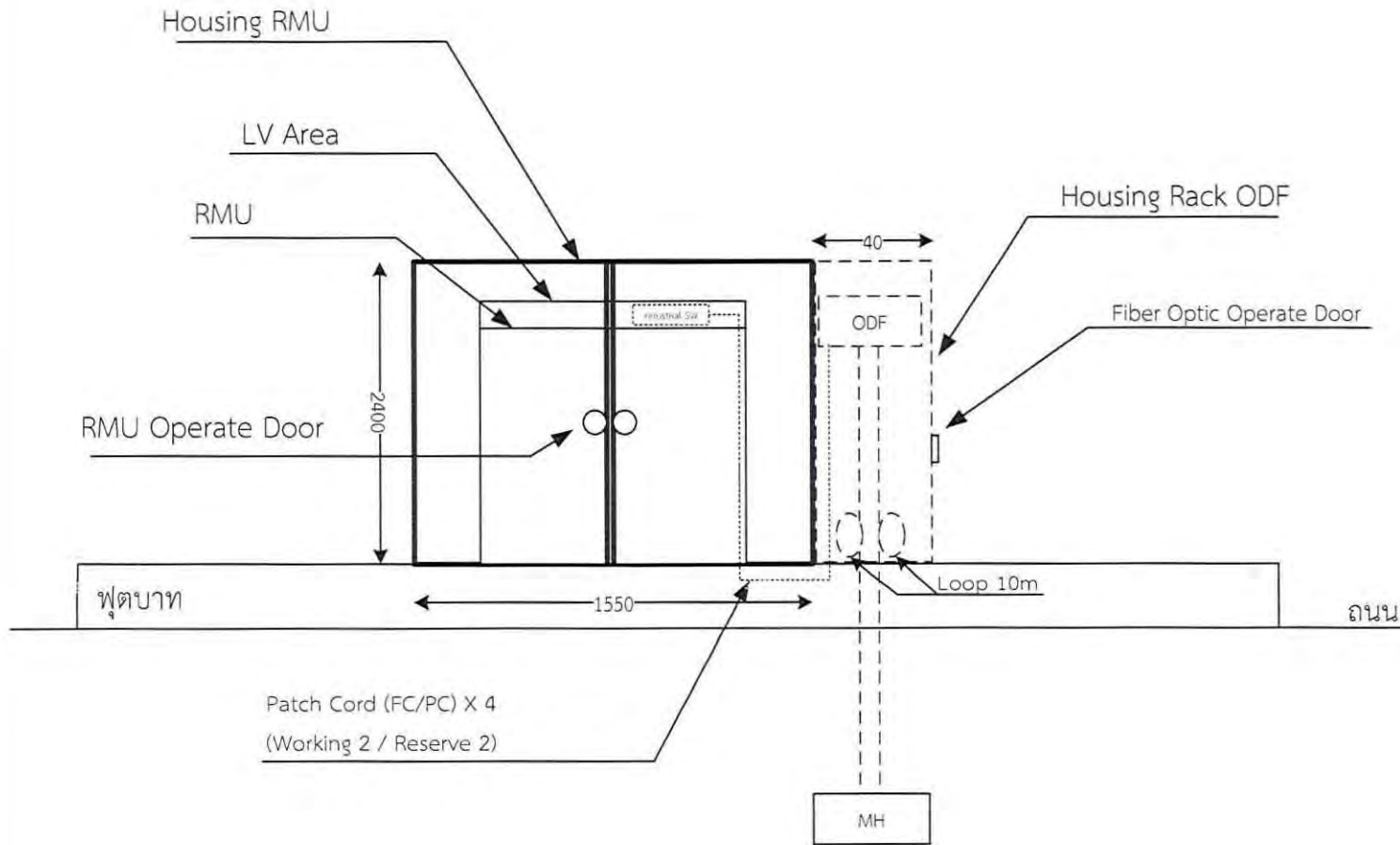

 อรรถสิทธิ์ วงศ์ตันศักดิ์ชัย
 (รท.อบ.)

อนุมัติ
 (Approved)


 สิทธิชัย เดชพร
 (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดส่งอุปกรณ์วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 งานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

Housing Rack ODF
With Ring Main Unit

Side View

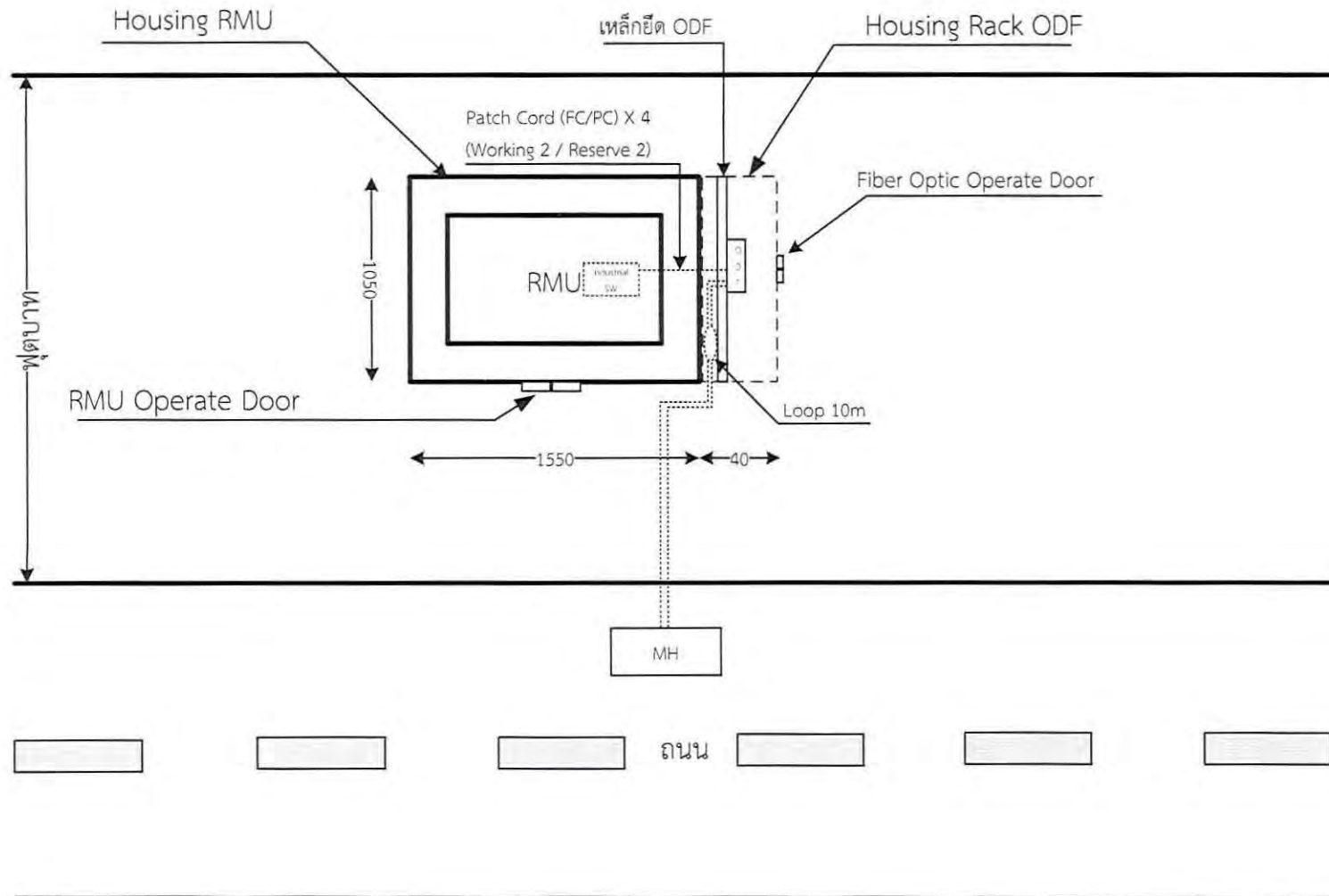
ออกแบบ (Design)	 อภิวินน์ สุคนธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุกโชค วีระชวนะศักดิ์ (ทพ.อส.)
เห็นการอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรธสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (รท.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สทธิชัย เศษพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
RL13-A03640031

Page 12/15

Not To Scale

หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

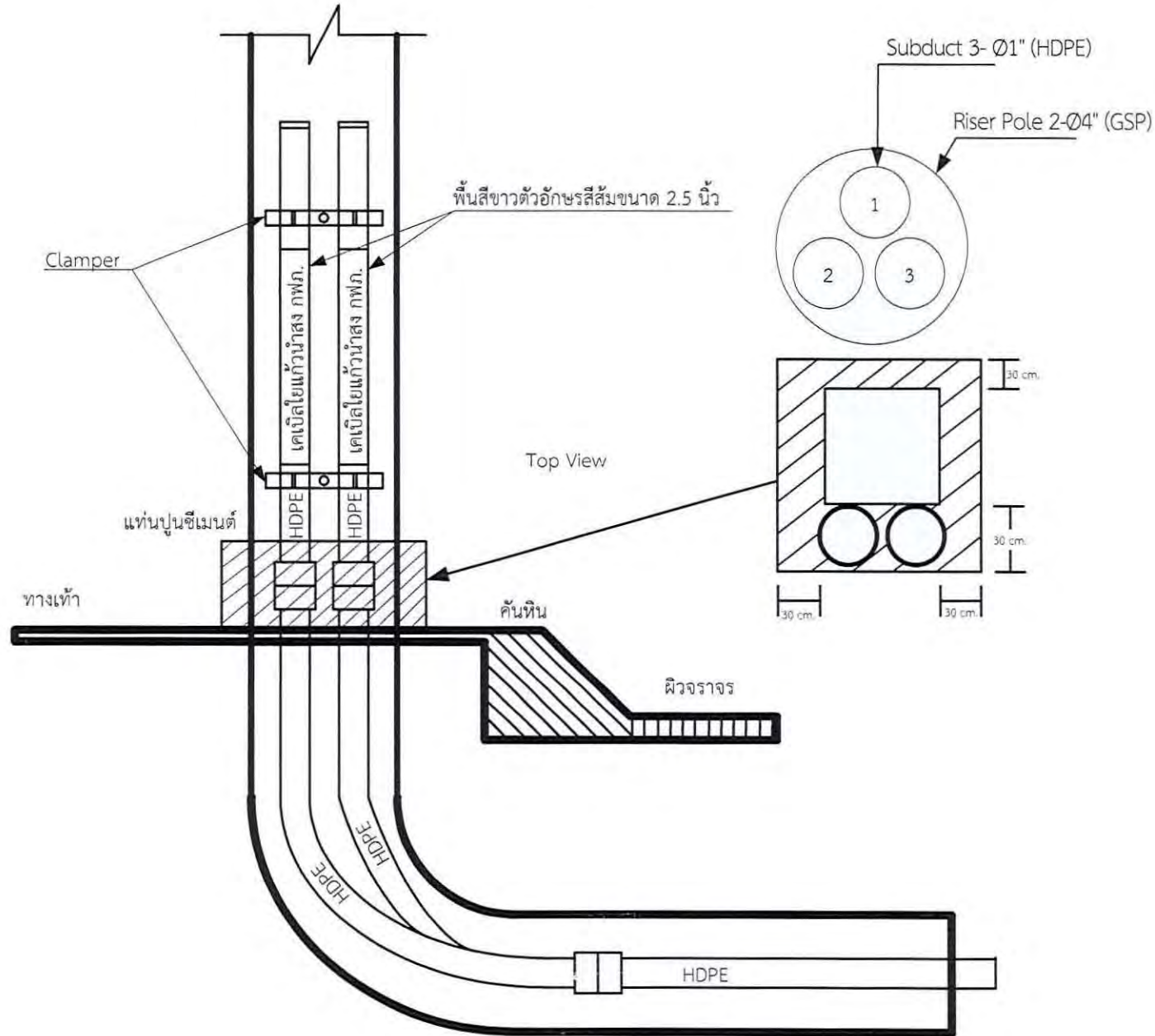
Housing Rack ODF
With Ring Main Unit

TOP View

ออกแบบ (Design)	 อภิวัดน์ สุคนธมาน (พชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุโขทัย วีระชวนะศักดิ์ (หน.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ชนดักดิ์ชัย (ท.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สิทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - คพญ.1 (LOT6)
RL13-A03640031

หมายเหตุ: คู่มือมาตรฐานใช้สำหรับติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้
 ในงานก่อสร้างเป็นผลิตผลภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

Riser Pole Installation

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง หรืออุปกรณ์
 ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลได้
 ดินตามโครงการ คพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กพท.2

ออกแบบ (Design)	 อภิวัฒน์ สุคนธมาน (ทชง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุโกษิต วีระชวนะศักดิ์ (ทผ.อส.)
เห็นครอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (ทก.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สัทธีชัย เดชพร (อก.อบ.)

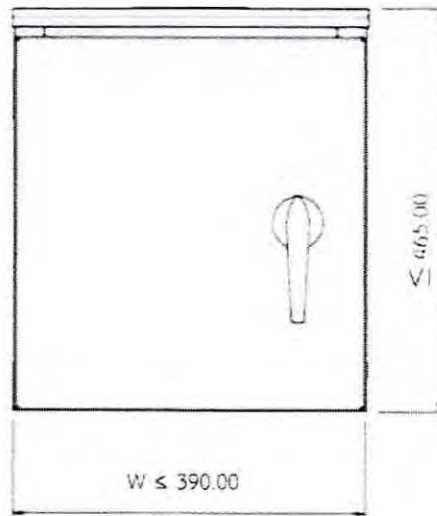
แบบเลขที่ : กอบ.อส.) - คพญ.1 (LOT6)

RL13-A03640031

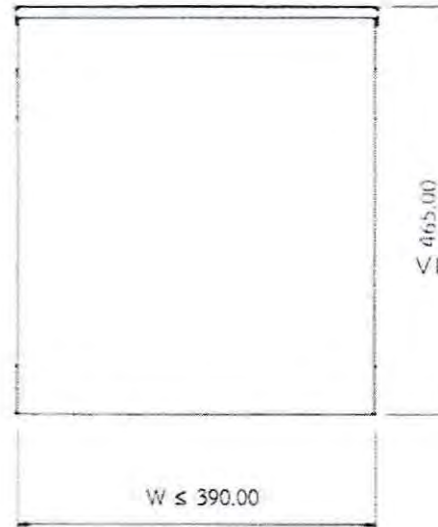
Page 14/15

Not To Scale

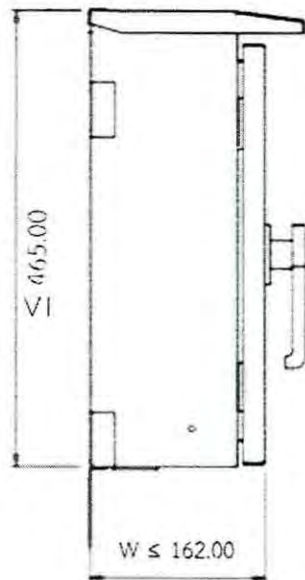
หมายเหตุ: ผู้สัญญาต้องจัดทำสเปคหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
 ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า
 ร้อยละ 60 (หกสิบ) ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม
 สัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
 (เก้าสิบ) ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



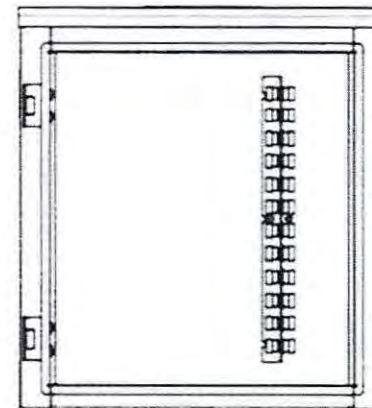
Font View



Back View



Side View



Inside View



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบระบบสื่อสาร

Outdoor Optical Distribution
 Frame (Outdoor ODF)

สเปคเลขที่ CDD-ODF-OUTDOOR-001

งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์
 ประกอบ งานปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลได้
 สืบตามโครงการ ศพญ.1 Lot 6 ภายในเขตพื้นที่ กฟภ.2

ออกแบบ (Design)	 อภิวัดน์ สุนธมมาน (พงง.6)
ตรวจสอบ (Review)	 สุกโชค วีระชวนะศักดิ์ (ทม.อส.)
เห็นควรอนุมัติ (Pre-Approved)	 อรรถสิทธิ์ วงศ์ธนศักดิ์ชัย (รท.อบ.)
อนุมัติ (Approved)	 สทธิชัย เดชพร (อก.อบ.)

แบบเลขที่ : กอบ.(อส.) - ศพญ.1 (LOT6)
 RL13-A03640031

1.2

แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้
ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1. ข้าพเจ้า (ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต
จังหวัด โทรศัพท์ โดย
ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสาร
เพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ (ระบุเลขที่ประกวดราคา) โดยตลอดและ
ยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด
และไม่เป็นผู้ที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

2. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน (ระบุชื่องานและเลขที่ประกวดราคา)
..... ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปารายการละเอียด
แห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือ
ใบแจ้งปริมาณและราคา เป็นเงินทั้งสิ้น บาท
(.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว

3. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา 180 (หนึ่งร้อยแปดสิบ) วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือ
ระยะเวลา ที่ได้ยึดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ร้องขอ

4. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ข้าพเจ้า
รับรองที่จะ

5.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ
ตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจาก
วันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

5.2 มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ 7 ของเอกสารการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ 10 (สิบ)
ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้อง
และครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 5.1 และ/หรือข้อ 5.2 ดังกล่าวข้างต้น
ข้าพเจ้ายอมให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ริบหลักประกันการเสนอราคา หรือเรียกออกจากผู้ออกหนังสือ
ค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
อาจดำเนินการจัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

6. ข้าพเจ้ายอมรับว่า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

7. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและผูกพันแห่งคำเสนอนี้
ข้าพเจ้าขอมอบ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นจำนวนเงิน บาท
(.....) มาพร้อมนี้

8. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

9. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทผู้ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย

งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี

ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	คำวัสดุอุปกรณ์	คำดำเนินการ	รวมเป็นเงิน
1	แผนกแรงสูง (งานโยธา)			
2	แผนกแรงสูง (งานไฟฟ้า)			
3	แผนกหม้อแปลง (งานโยธา)			
4	แผนกหม้อแปลง (งานไฟฟ้า)			
5	แผนกแรงต่ำ (งานโยธา)			
6	แผนกแรงต่ำ (งานไฟฟ้า)			
7	แผนกระบบสื่อสารเคเบิลใยแก้วนำแสง			
รวมเป็นเงิน				
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ 7)				
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				

ลงชื่อ _____ (ผู้ยื่นข้อเสนอ)

(_____)

ตำแหน่ง _____

ลงวันที่ _____

(โปรดประทับตรา (ถ้ามี) บริษัทฯ / ห้างฯ / ร้านฯ)

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
1	แผนกแรงสูง (งานโยธา)							
	1) Pole Concrete 12.20 เมตร (ความยาวเสา)	63.00	ต้น					
	2) Pole Foundation	63.00	ฐาน					
	3) Cable Riser HDPE (ท่อนู้ 160 มิลลิเมตร) PN.10	91.00	ชุด					
	4) โครงเหล็กกันเสา (Steel Guard)	91.00	ชุด					
	5) Directional Drill ท่อ HDPE 2-160 มิลลิเมตร PN.10	377.00	เมตร					
	6) Directional Drill ท่อ HDPE 4-160 มิลลิเมตร PN.10	772.00	เมตร					
	7) Directional Drill ท่อ HDPE 6-160 มิลลิเมตร PN.10	196.00	เมตร					
	8) Duct Bank 2x1 ท่อ HDPE 1-160 มิลลิเมตร PN6.3	73.00	เมตร					
	9) Duct Bank 2x2 ท่อ HDPE 1-160 มิลลิเมตร PN6.3	869.00	เมตร					
	10) Duct Bank 2x3 ท่อ HDPE 1-160 มิลลิเมตร PN6.3	998.00	เมตร					
	11) Duct Bank 3x3 ท่อ HDPE 1-160 มิลลิเมตร PN6.3	840.00	เมตร					
	12) Manhole Type 2T-8 with Pile (คอกยาว)	49.00	บ่อ					
	13) เครื่องหมายบอกแนวสายเคเบิล	190.00	จุด					
	14) Elbow Connection ท่อ HDPE 160 มิลลิเมตร	4.00	ชุด					
	15) งานรื้อถอนและซ่อมแซมถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	2,676.00	ตารางเมตร					
	รวมเป็นเงิน ข้อ 1			xxx		xxx		

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
2	แผนกแรงสูง (งานไฟฟ้า)							
	1) Riser Pole with Dropout Fuse 12.00 or 12.20 m. (1-CCT,50XLPE) สำหรับ R1(Dwg. Page 29), R3, R14, R27, R51 และ R71	6.00	ชุด					
	2) Riser Pole with Disconnecting Switch 12.00 or 12.20 m. (1-CCT,50XLPE) สำหรับ R7, R8, R9, R10, R13, R21, R24, R40, R43, R44, R52, R53, R54, R59, R60, R61, R64, R65, R66, R80, R81, R84, R85, R86, R89 และ R90	26.00	ชุด					
	3) Riser Pole without Switch 12.00 or 12.20 m. (1-CCT,50XLPE) สำหรับ R4	1.00	ชุด					
	4) Riser Pole with Disconnecting Switch 12.00 or 12.20 m. (2-CCT,50XLPE) สำหรับ R1-R2, R5-R6, R11-R12, R28-R29, R30-R31, R57-R58, R62-R63, R76-R77 และ R78-R79	9.00	ชุด					
	5) Riser Pole with 1 Disconnecting Switch and 1 Dropout Fuse 12.00 or 12.20 m. (2-CCT,50XLPE) สำหรับ R87-R88	1.00	ชุด					
	6) Riser Pole with Disconnecting Switch 12.00 or 12.20 m. (1-CCT,240XLPE) สำหรับ R19, R20, R32, R33, R41, R42, R55, R56, R67, R68, R82 และ R83	12.00	ชุด					
	7) Riser Pole with Disconnecting Switch 12.00 or 12.20 m. (2-CCT,240XLPE) สำหรับ R15-R16, R17-R18, R22-R23, R25-R26, R34-R35, R36-R37, R38-R39, R45-R46, R47-R48, R49-R50, R69-R70, R72-R73 และ R74-R75	13.00	ชุด					

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
2	แผนกแรงสูง (งานไฟฟ้า) (ต่อ)							
	8) Cable, Underground, CU. 22 kV 1x50 ตารางมิลลิเมตร	11,413.00	เมตร					
	9) Cable, Underground, CU. 22 kV 1x240 ตารางมิลลิเมตร	27,741.00	เมตร					
	10) Cable, Termination Kits for Outdoor 22 kV. 1x50 ตารางมิลลิเมตร	147.00	ชุด					
	11) Cable, Termination Kits for Outdoor 22 kV. 1x240 ตารางมิลลิเมตร	135.00	ชุด					
	12) Splicing Kit for Underground cable 22 kV 1x50 ตารางมิลลิเมตร	9.00	ชุด					
	13) Fault Indicator for Overhead Line	114.00	ตัว					
	14) Fault Indicator for Ring Main Unit (RMU) and Compact Unit Substation	36.00	ตัว					
	15) Separable Insulated Connector for Underground cable 22 kV	21.00	ชุด					
	16) งานทดสอบ Soil Thermal Resistivity และ Soil Ambient Temperature	14.00	จุด	xxx	xxx			
	รวมเป็นเงิน ข้อ 2			xxx		xxx		

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 โฉนดเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
3	แผนกหม้อแปลง (งานโยธา)							
	1) Pole Concrete 12.20 เมตร (ความยาวเสา)	28.00	ต้น					
	2) ชุดติดตั้งนั่งร้านหม้อแปลง 22 kV	14.00	ชุด					
	3) ชุดติดตั้ง CB และ ราง LADDER หลังหม้อแปลง (งานโยธา)	14.00	ชุด					
	4) ฐาน Compact Unit Substation 22 kV	4.00	ฐาน					
	5) ฐาน Ring Main Unit (RMU) 22 kV	3.00	ฐาน					
	6) งานรื้อถอนและซ่อมแซมทางเท้าคิ้วคอนกรีต	32.00	ตารางเมตร					
	รวมเป็นเงิน ข้อ 3			xxx		xxx		

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
4	แผนกหม้อแปลง (งานไฟฟ้า)							
	1) หม้อแปลงขนาด 500 kVA 3 เฟส 22-0.416/0.24 kV DY11, SC	3.00	เครื่อง					
	2) หม้อแปลงขนาด 630 kVA 3 เฟส 22-0.416/0.24 kV DY11, SC	2.00	เครื่อง					
	3) หม้อแปลงขนาด 1,000 kVA 3 เฟส 22-0.416/0.24 kV DY11, SC	9.00	เครื่อง					
	4) ชุดติดตั้ง CB และราง Ladder ตันหม้อแปลงน้ํงร้าน (งานไฟฟ้า) พร้อมชุดพิวส์ลิ่งค์ 22 kV 20 A (EEI-NEMA แบบ K)	3.00	ชุด					
	5) ชุดติดตั้ง CB และราง Ladder ตันหม้อแปลงน้ํงร้าน (งานไฟฟ้า) พร้อมชุดพิวส์ลิ่งค์ 22 kV 25 A (EEI-NEMA แบบ K)	2.00	ชุด					
	6) ชุดติดตั้ง CB และราง Ladder ตันหม้อแปลงน้ํงร้าน (งานไฟฟ้า) พร้อมชุดพิวส์ลิ่งค์ 22 kV 40 A (EEI-NEMA แบบ K)	9.00	ชุด					
	7) Compact Unit Substation 22 kV, 2 Switch 2 Fuse 500 kVA ชนิด Galvanized พร้อมชุด RTU, Moter Drive และชุดหัวเคเบิล	1.00	ชุด					
	8) Compact Unit Substation 22 kV, 2 Switch 2 Fuse 1,000 kVA ชนิด Galvanized พร้อมชุด RTU, Moter Drive และชุดหัวเคเบิล	2.00	ชุด					
	9) Compact Unit Substation 22 kV, 3 Switch 2 Fuse 1,000 kVA ชนิด Galvanized พร้อมชุด RTU, Moter Drive และชุดหัวเคเบิล	1.00	ชุด					
	10) Ring Main Unit 22 kV, 2 Switch 2 Fuse ชนิด Galvanized พร้อมชุด RTU, Moter Drive และชุดหัวเคเบิล	2.00	ชุด					
	11) Ring Main Unit 22 kV, 3 Switch 1 Fuse ชนิด Galvanized พร้อมชุด RTU, Moter Drive และชุดหัวเคเบิล	1.00	ชุด					
	รวมเป็นเงิน ข้อ 4			xxx		xxx		

บัญชีแสดงราคาก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
5	แผนกแรงต่ำ (งานโยธา)							
	1) Pole Concrete 9.00 เมตร (ความยาวเสา)	1.00	ต้น					
	2) Riser Low Voltage for 95 CV, CU (งานโยธา) with MCCB	8.00	ชุด					
	3) Riser Low Voltage for 185 CV, CU (งานโยธา) with MCCB	1.00	ชุด					
	4) Riser Low Voltage for 185 CV, CU (งานโยธา) without MCCB	55.00	ชุด					
	5) Service Line IMC3" for 95 CV, CU (งานโยธา)	54.00	ชุด					
	6) Service Line IMC3" for 185 CV, CU (CSL) (งานโยธา)	31.00	ชุด					
	7) Semi Buried ท่อ HDPE 1-90 มิลลิเมตร PN.8	746.00	เมตร					
	8) Semi Buried ท่อ HDPE 2-90 มิลลิเมตร PN.8	966.00	เมตร					
	9) Semi Buried ท่อ HDPE 4-90 มิลลิเมตร PN.8	182.00	เมตร					
	10) Duct Bank 2x1 ท่อ HDPE 1-90 มิลลิเมตร PN.6.3	566.00	เมตร					
	11) Duct Bank 2x2 ท่อ HDPE 1-90 มิลลิเมตร PN.6.3	746.00	เมตร					
	12) Duct Bank 2x3 ท่อ HDPE 1-90 มิลลิเมตร PN.6.3	4,387.00	เมตร					
	13) Handhole HH-1 without pile	144.00	บ่อ					
	14) ฐานตู้มิเตอร์ 3 เฟส 3-4 เครื่อง	88.00	ฐาน					
	15) ฐานตู้ Distribution Box for Tie Line (DB-TIE)	16.00	ฐาน					
	16) เครื่องหมายนอกแนวสายเคเบิล	173.00	จุด					
	17) งานรื้อถอนและซ่อมแซมถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	4,656.00	ตารางเมตร					
	18) งานรื้อถอนและซ่อมแซมทางเท้าตัวหนอน	1,466.00	ตารางเมตร					
	รวมเป็นเงิน ข้อ 5			xxx		xxx		

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพญาสาย 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
6	แผนกแรงต่ำ (งานไฟฟ้า)							
	1) Riser Low Voltage for 95 CV, CU (งานไฟฟ้า) with MCCB	8.00	ชุด					
	2) Riser Low Voltage for 185 CV, CU (งานไฟฟ้า) with MCCB	1.00	ชุด					
	3) Riser Low Voltage for 185 CV, CU (งานไฟฟ้า) without MCCB	55.00	ชุด					
	4) Service Line IMC3" for 95 CV, CU (งานไฟฟ้า)	54.00	ชุด					
	5) Service Line IMC3" for 185 CV, CU (CSL) (งานไฟฟ้า)	31.00	ชุด					
	6) Cable Underground CV 0.6/1 kV 1x95 ตารางมิลลิเมตร	6,209.00	เมตร					
	7) Cable Underground CV 0.6/1 kV 1x185 ตารางมิลลิเมตร	44,501.00	เมตร					
	8) ชุดต่อสายกันน้ำแบบ Y	460.00	ชุด					
	9) Meter Box for 3 phase 3-4 เครื่อง	88.00	ชุด					
	10) Distribution box for Tie Line (DB-TIE)	16.00	ตู้					
	11) MCCB 3P 300 AT/400 AF IC >= 25 kA	74.00	ชุด					
	รวมเป็นเงิน ข้อ 6			xxx		xxx		

Handwritten signature/initials

บัญชีแสดงราคาค่าก่อสร้างแบบต่อหน่วย
งานจ้างก่อสร้างระบบจำหน่ายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ระยะที่ 1 บริเวณถนนพหลโยธิน 2 Lot 6 ในเขตเมืองพญา จังหวัดชลบุรี
ประกวดราคาเลขที่ จร.12/2565

(สกุลเงิน : บาท)

ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุอุปกรณ์		ค่าดำเนินการ		รวมเป็นเงิน
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
7	แผนกระบบสื่อสารเคเบิลใยแก้วนำแสง							
	7.1 งานติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Cable Work)							
	1) Optical Fiber Cable (OFC) ADSS ชนิด Single mode G.652D ขนาด 24 cores	4,500.00	เมตร			xxx	xxx	
	2) Installation of Cable	4,500.00	เมตร					
	7.2 งานเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Splicing Work)							
	1) Optical distribution frame (ODF) Outdoor	19.00	ชุด					
	2) Termination OFC 24 cores	34.00	ชุด	xxx	xxx			
	3) Patch Cord (3 m)	68.00	ชุด			xxx	xxx	
	7.3 งานด้านโยธา (Civil Work)							
	1) HDD (2-Ø4" with 6-Ø1" Subduct)	50.00	เมตร					
	2) Housing Rack ODF พร้อมฐานรากและทำสี	17.00	ชุด					
	7.4 งานติดตั้งบริเวณสถานีไฟฟ้าสำนักงานการไฟฟ้า							
	Ductliner 3-Ø1" HDPE in Existing Conduit (Ductline 3 เส้น)	4,500.00	เมตร					
	7.5 งานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ							
	Industrial Switch	15.00	ชุด					
	รวมเป็นเงิน ข้อ 7			xxx		xxx		

OH

1.3

แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

แบบสัญญา
สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่.....(๑).....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระหว่าง.....(๒).....

โดย.....(๓).....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ.....(๔ ก).....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่.....(๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ.....(๕ ข).....

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน

เลขที่.....ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้

เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน.....(๗).....

ณ.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ

ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑(แบบรูป)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒(รายการละเอียด)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓(ใบแจ้งปริมาณงานและราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔(ใบเสนอราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

..... ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น.....(๘).....
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๙).....(.....)

ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๐) กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....)

ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ตามรายการแต่ละประเภทดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงว่าจำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมากหรือน้อยกว่านี้ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียกปรับราคาสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้ (๑๑)

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญาและจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณกับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง คุณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลืออีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อค่าจ่ายค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ รวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๒) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....
งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....
..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๓) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคาร
ของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....
เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใด
เกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจาก
จำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง
(ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่
กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

(๑๔) ข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท
(.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับ
เงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคาร
ภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะ
กระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญา
เท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่น
ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้าง
ล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า
เพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก
ผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงิน
ค่าจ้างล่วงหน้าที่คืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

(๑๕) ๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๕ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้าง
ในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้าง
ในแต่ละเดือน (๑๖) ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว
ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

(๑๗) ๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๕ (ข) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้าง
ในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้าง
ในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้น
ค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือ
เพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะ
หักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วน ที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับ ใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้าง ได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิ ขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงิน ค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

(๑๘) ข้อ ๖ การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ(.....) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงาน ถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า.....บาท (.....) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ก) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(๑๙) ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงานให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้าง โดยแสดงถึงขั้นตอนของการทำงานและกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่างๆ ให้แล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งดังกล่าวนี้

ถ้าผู้รับจ้างมิได้เสนอแผนงาน หรือมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาหรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ เดือน พ.ศ. และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ เดือน พ.ศ. ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด.....(๒๐).....(.....) ปี(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือ และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่ม หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ นี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรืออันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้นมีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาฯ นี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญาฯ นี้และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญาฯ นี้ หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ หรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญาฯ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญาฯ นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญาฯ ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญาฯ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาฯ และผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๒๒).....บาท (.....) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๒๓).....บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติตามสัญญาตามที่เห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้งานได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(๒๔) **ข้อ ๒๒ การใช้เรือไทย**

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำเข้าของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเอง หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือ ที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศ มายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่งหรือ นำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุก มาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของ โดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและ วรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ รับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่าง จาก หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ.....(.....) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑

๒๓.๒

..... ฯลฯ.....

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่าง และระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปริญญาดังกล่าว ในวรรคหนึ่ง นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มลงมือ ทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญาฯ นี้ ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคา *

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงให้นำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทยานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณ ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ที่แนบท้ายสัญญานี้ และตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เลขที่ นร ๐๒๐๓/ว๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ มาใช้ในการคำนวณค่างานที่ตกลงกันไว้ตามสัญญาข้อ ๔ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานจ้างตามงวดงานที่กำหนดไว้ในสัญญาและให้ถือว่า “เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทยานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณ ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้” แนบท้ายสัญญานี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

* ใช้สำหรับงานจ้างเหมาก่อสร้างที่มีเงื่อนไขปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

1.4

แบบหนังสือคำประกัน

แบบหนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันการเสนอราคา)

เลขที่ วันที่ (วันที่ออกหนังสือค้ำประกัน)

ข้าพเจ้า(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
โดย(ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมแทนธนาคาร/บริษัทเงินทุน)..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน
ธนาคาร/บริษัทเงินทุน ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ (ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ*) ได้ยื่นขอประกวดราคาสำหรับการจัดจ้าง(ระบุ
ชื่องาน)..... ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่ (ระบุเลขที่ประกวดราคา) ซึ่งต้องวาง
หลักประกันของตามเงื่อนไขการประกวดราคาต่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นจำนวนเงิน (ตามกำหนด
ในประกาศประกวดราคา)บาท (.....) นั้น

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวนไม่เกิน(ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา)... บาท (.....)
ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี...(ชื่อผู้เสนอราคา)... ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคาอันเป็นเหตุให้
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีสิทธิริบหลักประกันของประกวดราคา หรือให้ชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ รวมทั้งกรณีที่
.....(ชื่อผู้เสนอราคา)..... ได้ถอนใบเสนอราคาของตนภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่
หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่
กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้...(ชื่อผู้เสนอ
ราคา)... ชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ เดือน..... พ.ศ..... ถึงวันที่
เดือน..... พ.ศ..... และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. ถ้า (ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ) ขยายกำหนดเวลายื่นราคาของการเสนอราคาออกไป
ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ยื่นราคาที่ได้ขยาย
ออกไปดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน (หลักประกันสัญญา)

เลขที่ วันที่ (วันที่ออกหนังสือค้ำประกัน)

ข้าพเจ้า(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
โดย(ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมแทนธนาคาร)..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำ
หนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดั่งมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ (ชื่อผู้รับจ้าง*) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำ
สัญญาจ้าง.....(ระบุชื่องาน).....กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่ (ระบุเลขที่สัญญา)
ลงวันที่ ซึ่งผู้รับจ้าง ต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงิน
.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ สิบ (10 %) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของ
ผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน(ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา)..... บาท (.....)
ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่าย
ใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้าง
ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.
ถึงวันที่ เดือน พ.ศ. (ระบุวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญารวมกับ
ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่
กำหนดไว้

3. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย
โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง
ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า)

เลขที่ วันที่ (วันที่ออกหนังสือค้ำประกัน)

ข้าพเจ้า(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
โดย(ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมแทนธนาคาร)..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำ
หนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ (ชื่อผู้รับจ้าง*) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้างกับผู้ว่าจ้าง
ตามสัญญาเลขที่ (ระบุเลขที่สัญญา) ลงวันที่ ซึ่งผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอรับเงิน
ค่าจ้างล่วงหน้าเป็นจำนวนเงินบาท (.....) นั้น

2. ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการจ่ายเงิน
ค่าจ้างล่วงหน้าให้ผู้รับจ้างได้รับไป ภายในวงเงินไม่เกิน บาท (.....)

3. หากผู้รับจ้างซึ่งได้รับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ 1 จากผู้ว่าจ้างไปแล้ว ไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือ
ตามเงื่อนไขอื่น ๆ แบนท้ายสัญญา อันเป็นเหตุให้ต้องจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปดังกล่าวคืนให้แก่
ผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้างมีความผูกพันที่จะต้องจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าแก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใด ๆ ข้าพเจ้า
ตกลงที่จะจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าเต็มตามจำนวน.....บาท (.....) หรือตามจำนวนที่
ยังค้างอยู่ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าวเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้าง โดย
ผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

4. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้น จนถึง
วันที่ เดือน พ.ศ. (วันจ่ายเงินตามสัญญางวดสุดท้าย) / (วันที่หักเงินล่วงหน้าจาก
เงินค่าจ้างไว้ครบกำหนดแล้ว) / (วันที่หักเงินล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนแล้ว)..... และข้าพเจ้า
จะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

5. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย
โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง
ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันการรับเงินประกันผลงาน)

เลขที่ วันที่ (วันที่ออกหนังสือค้ำประกัน)

ข้าพเจ้า(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
โดย(ระบุชื่อผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมแทนธนาคาร)..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำ
หนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ (ชื่อผู้รับจ้าง*) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้างกับผู้ว่าจ้าง
ตามสัญญาเลขที่ (ระบุเลขที่สัญญา) ลงวันที่ โดยตามสัญญาดังกล่าวผู้ว่าจ้าง
จะหักเงินประกันผลงานไว้ในอัตราร้อยละ 10 (10%) ของค่าจ้างแต่ละงวดที่ถึงกำหนดจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างนั้น

2 ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนเป็นผู้ค้ำประกันผู้รับจ้างสำหรับเงินประกันผลงาน ซึ่งผู้ว่าจ้าง
ได้หักไว้จากค่าจ้างที่ได้จ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตั้งแต่วันที่ถึงวันที่.....เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น
.....บาท (.....) ซึ่งผู้รับจ้างได้ขอรับคืนไป กล่าวคือหากผู้รับจ้างปฏิบัติบกพร่อง หรือผิดสัญญา
ข้อใดข้อหนึ่งอันก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง หรือจะต้องรับผิดชอบใช้หนี้แก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใด
ข้าพเจ้ายอมชำระเงินค่าเสียหายหรือหนี้ดังกล่าวข้างต้นให้แก่ผู้ว่าจ้างทันทีที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก
ผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องใช้สิทธิทางศาลก่อน ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างไม่มีหน้าที่ต้องพิสูจน์ถึงข้อบกพร่องดังกล่าวของ
ผู้รับจ้างแต่ประการใดอีกด้วย

3. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันรับเงินประกันผลงานจ้างดังกล่าวข้างต้น จนถึง
วันที่เดือน..... พ.ศ. (วันจ่ายเงินตามสัญญาจ้างงวดสุดท้าย) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอน
การค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

4. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย
โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง
ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

**แบบหนังสือยินยอมนำพันธบัตรรัฐบาล
เป็นหลักประกันการเสnorราคา**

วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต
จังหวัด ได้ทำหนังสือฉบับนี้ให้ไว้ต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นหลักฐาน
ในการยินยอมนำพันธบัตรรัฐบาลวางเป็นหลักประกันของประกวตราคา ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่..... (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า*)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ประสงค์จะ
เสnorราคา” ได้ยื่นขอประกวตราคาสำหรับการจ้าง ตามเอกสารประกวตราคา
เลขที่ (ระบุเลขที่ประกวตราคา) ซึ่งต้องวางหลักประกันของตามเงื่อนไขประกวตราคาต่อการไฟฟ้า
ส่วนภูมิภาค เป็นจำนวนเงิน บาท (.....) นั้น

ข้าพเจ้าผู้ทรงพันธบัตรรัฐบาล พันธบัตรเลขที่ เลขทะเบียน
ลงวันที่ ออกโดย ยินยอมนำพันธบัตรดังกล่าววางเป็น
หลักประกันของประกวตราคา จำนวนเงินไม่เกิน บาท (.....) โดย
มอบไว้ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในวันเปิดของประกวตราคา ในกรณีผู้ประสงค์จะเสnorราคาไม่ปฏิบัติ
ตามเงื่อนไขประกวตราคาอันเป็นเหตุให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีสิทธิริบหลักประกันของ หรือให้ชดใช้
ค่าเสียหายใดๆ รวมทั้งกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสnorราคาได้ถอนใบเสnorราคาของตนภายในระยะเวลาที่ใบ
เสnorราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญา เมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญา หรือมิได้วางหลักประกัน
สัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวตราคา ข้าพเจ้ายินยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบังคับ
ชำระหนี้เอาจากพันธบัตรดังกล่าวได้ โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างสิทธิใดๆ เพื่อโต้แย้ง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ประสงค์จะเสnorราคาชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. ความยินยอมดังกล่าวตามข้อ 1. มีผลใช้บังคับตั้งแต่ จนถึงวันที่
และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนความยินยอมภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. ถ้า ... (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า) ... ขยายกำหนดเวลายื่นราคา ของการเสnorราคา
ออกไป ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไป เป็นเวลาเท่ากับระยะเวลายื่น
ราคาที่ได้ขยายออกไปดังกล่าว

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้า (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า) ซึ่งเป็นผู้ทรงพันธบัตรรัฐบาล
จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ผู้ทรงพันธบัตรรัฐบาล
(.....)
ตำแหน่ง

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

แบบหนังสือยินยอมนำพันธบัตรรัฐบาล เป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด ได้ทำหนังสือฉบับนี้ให้ไว้ต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นหลักประกันในการยินยอมนำพันธบัตรรัฐบาลวางเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่..... (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า*)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง เลขที่ (ระบุเลขที่สัญญาที่แจ้งไว้ในหนังสือสั่งจ้าง) กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยจะต้องวางหลักประกันตามสัญญาจ้างต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นเงิน (จำนวนเงินที่กำหนดไว้ในหนังสือสั่งจ้าง) บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญานั้น

ข้าพเจ้าผู้ทรงพันธบัตรรัฐบาล พันธบัตรเลขที่ เลขทะเบียน ลงวันที่ ออกโดย ยินยอมนำพันธบัตรดังกล่าววางเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาเป็นจำนวนเงินไม่เกิน(จำนวนเงินที่กำหนดไว้ในหนังสือสั่งจ้าง) บาท (.....) โดยได้ออกรวมสิทธิ์หรือจำนำพันธบัตรดังกล่าวให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไว้ โดยถูกต้องแล้วในวันทำสัญญา ในกรณีที่ ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาจ้างที่ทำไว้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือปฏิบัติผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา เรียกค่าปรับและหรือค่าเสียหายใดๆ จากผู้รับจ้างได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบังคับชำระหนี้เอาจากพันธบัตรดังกล่าวได้ทันที โดยปราศจากเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และ โดยมีต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระก่อน

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายอมรับรู้ และยินยอมด้วยในกรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ยินยอมให้ผิดหรือผ่อนเวลาหรือผ่อนผันการปฏิบัติตามสัญญาจ้างดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ข้าพเจ้าทราบ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนความยินยอมดังกล่าวในระหว่างที่ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบอยู่ตามสัญญาจ้างดังกล่าว

เพื่อเป็นหลักประกัน ข้าพเจ้า (ระบุชื่อบริษัท/ห้าง/กลุ่มร่วมค้า) ซึ่งเป็นผู้ทรงพันธบัตรรัฐบาล จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) ผู้ทรงพันธบัตรรัฐบาล
(.....)

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

1.5

สูตรการปรับราคา

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดงานครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุน และหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งกรณีเพิ่มขึ้นหรือลดค่างานจากค่างานเดิม ตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเสนอราคา

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่า งานจ้างเหล่านั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

	P	=	$(Po) \times (K)$
กำหนดให้	P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อิมเนียม ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่างๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักร หรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบ หรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ถังเก็บน้ำ ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร
$$K = 0.25 + 0.15It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40Mt/Mo + 0.10St/So$$

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถม บดอัดแน่น เขื่อน คลอง คันดิน คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้นๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED, MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร
$$K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.40Et/Eo + 0.20Ft/Fo$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้น หรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติดกัน (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่างๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความถึง แผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสสะพาน (R.C.BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร
$$K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.35Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.15St/So$$

3.2 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อกัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสสะพาน รวมทั้งงานบ่อกักคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อกัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร
$$K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So$$

หมวดที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

4.1 งานวางเหล็กเหนียวและท่อ HIGH DENSITY POLYETHELENE

ในกรณีที่ได้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HIGH DENSITY POLYETHELENE และ/หรืออุปกรณ์

ใช้สูตร
$$K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30PEt/PEo$$

4.2 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย
งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

ใช้สูตร
$$K = 0.50 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15St/So$$

สูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69-115 kV.

1. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ให้

ใช้สูตร
$$K = 0.80 + 0.05It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.05Ft/Fo$$

2. ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและอุปกรณ์

ใช้สูตร
$$K = 0.45 + 0.05It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.05Ft/Fo + 0.25Wt/Wo$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PEt	=	ดัชนีราคาท่อ HIGH DENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ HIGH DENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในลักษณะเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์(เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์ นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาทำงานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนที่มีการเสนอราคา มากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือน สุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่อง การเงินกับสำนักงบประมาณ

งานก่อสร้างที่ใช้สูตรแบบปรับราคาได้ (ESCALATION FACTOR K)

ก. งานก่อสร้างอาคารควบคุม บ้านพัก และรั้ว-ประตู ใช้สูตร งานอาคาร (หมวดที่ 1)

$$\text{สูตร } K = 0.25 + 0.15It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40Mt/Mo + 0.10St/So$$

ข. งานถมดินบดอัดแน่น ใช้สูตร งานดิน (หมวดที่ 2 ข้อ 2.1)

$$\text{สูตร } K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.40Et/Eo + 0.20Ft/Fo$$

ค. งานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้สูตร งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (หมวดที่ 3 ข้อ 3.1)

$$\text{สูตร } K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.35Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.15St/So$$

ง. งานก่อสร้างรางเคเบิล Duct Bank และ Manhole ใช้สูตรงานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก (หมวดที่ 3 ข้อ 3.2)

$$\text{สูตร } K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So$$

จ. งานวางท่อ HIGH DENSITY POLYETHELENE ใช้สูตรงานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HIGH DENSITY POLYETHELENE (หมวดที่ 4 ข้อ 4.1)

$$\text{สูตร } K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30PEt/PEo$$

ฉ. งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ฐานรากเสาไฟฟ้า และแท่นหม้อแปลง ใช้สูตรงานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย (หมวดที่ 4 ข้อ 4.2)

$$\text{สูตร } K = 0.50 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15St/So$$

สูตรต่อไปนี้เป็นเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

ช. งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69-115 kV.

1. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.80 + 0.05It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.05Ft/Fo$$

2. ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและอุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.05It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.05Ft/Fo + 0.25Wt/Wo$$

1.6

บทนิยาม

บทนิยาม

1.1 “ผู้เสนอราคามีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาในการจัดจ้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาในการประกวดราคาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(1) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการประกวดราคาครั้งนี้

(2) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการประกวดราคาครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” ให้หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพิสดารเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(3) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (1) และ (2) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการประกวดราคาครั้งนี้หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (1) (2) หรือ (3) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วนหรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณีและห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการประกวดราคาคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (1) (2) หรือ (3) แล้วแต่กรณี

1.2 “การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ขอให้หรือรับว่าจะให้เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดหรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

1.7

แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารทุกแผ่น

และต้องทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง และ

1. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

2. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

(ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

(ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

1. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

(ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บุคคลที่มีใช้สัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

(ข) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

4. อื่น ๆ (ถ้ามี)

-
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวนแผ่น
-
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวนแผ่น
-
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นมาทั้งหมด ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

*ลงชื่อ ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)
ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ

* ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ

บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารทุกแผ่น
และต้องทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง

1. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
2. หลักประกันการเสนอราคา
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
3. สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ถ้ามี)
 ไม่มีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
 มีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
4. อื่นๆ (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นมาทั้งหมด ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

*ลงชื่อ ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)
ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ

* ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกรอกรายละเอียดและข้อมูลในการเสนอราคา

ประกวดราคาเลขที่ เปิดซองวันที่

ชื่อบริษัทฯ / ห้างฯ / ร้าน / บุคคลธรรมดา / นิติบุคคล

ทุนจดทะเบียน.....(บาท) จำนวนหุ้น.....หุ้น หุ้นละ.....(บาท)

1. ผู้จัดการ / หุ่นส่วนผู้จัดการ / กรรมการผู้จัดการ / ผู้บริหาร / ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ - สกุล คู่สมรส	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ - สกุล บุตร	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	หมายเหตุ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นมาในการประกวดราคาค้างนี้ ถูกต้อง และเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
- ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายถึง ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 25 ในกิจการนั้น (บริษัทจำกัด / บริษัท มหาชน จำกัด) หรือในอัตราอื่นที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนด
- บุตร หมายถึง บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ
- หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้ผู้เสนอราคาจัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติม เพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกรอกรายละเอียดและข้อมูลในการเสนอราคา

ประกวดราคา เลขที่.....เปิดซองวันที่.....

ชื่อบริษัทฯ / ห้างฯ / ร้าน / บุคคลธรรมดา / นิติบุคคล.....

ทุนจดทะเบียน.....(บาท) จำนวนหุ้น.....หุ้น หุ้นละ.....(บาท)

2. หุ้นส่วนสามัญ / หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด / ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทมหาชนจำกัด

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ - สกุล คู่สมรส	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	ชื่อ - สกุล บุตร	จำนวนหุ้น (คิดเป็น %) หรือหุ้นส่วน (บาท)	หมายเหตุ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นมาในการประกวดราคาค้างนี้ ถูกต้อง และเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ

- ข้อความใดไม่ใช่ให้ขีดทับ
- ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายถึง ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 25 ในกิจการนั้น (บริษัทจำกัด / บริษัท มหาชน จำกัด) หรือในอัตราอื่นที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนด
- บุตร หมายถึง บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ
- หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียด ให้ผู้เสนอราคาจัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติม เพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้

1.8

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและ
แผนการใช้เหล็กภายในประเทศ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					100	70	30

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
1	เหล็กเส้น	ตัน			
2	เหล็กข้ออ	ตัน			
3	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
4					
5					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			100	90	10

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
 (.....)

1.9

แบบบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ
(List of Suppliers)

แบบบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ (List of suppliers)

รายการอุปกรณ์ที่เสนอ ของ ผู้ยื่นข้อเสนอ

1) รายการอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

ที่	รายการ	ลำดับที่ ⁽¹⁾	ผลิตภัณฑ์ ⁽²⁾	รุ่น (Model) ⁽³⁾	ประเทศผู้ผลิต ⁽⁴⁾	เลขที่หนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนออุปกรณ์ ⁽⁵⁾
1	Underground Cable XLPE 22 kV (240, 50 sq.mm.)	1				
		2				
		3				
2	Underground Cable 0.6/1 kV (CV) (185, 95 sq.mm.)	1				
		2				
		3				
3	Space Aerial Cable 22 kV (185, 50 sq.mm.)	1				
		2				
		3				
4	ชุดต่อสายแบบกันน้ำได้ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1				
		2				
		3				
5	Outdoor Cable Termination Kits for 22 kV XLPE Cables	1				
		2				
		3				
6	Splicing Kit for 22 kV XLPE Cables	1				
		2				
		3				

ที่	รายการ	ลำดับที่ ⁽¹⁾	ผลิตภัณฑ์ ⁽²⁾	รุ่น (Model) ⁽³⁾	ประเทศผู้ผลิต ⁽⁴⁾	เลขที่หนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนออุปกรณ์ ⁽⁵⁾
7	Separable insulated connector for 22 kV XLPE Cables	1				
		2				
		3				
8	Surge Arrester for 22 kV system (10kA), (5kA)	1				
		2				
		3				
9	High-Voltage Distribution Fuse Cutouts and Fuse Links for 22 kV	1				
		2				
		3				
10	Disconnecting Switch for 22 kV	1				
		2				
		3				
11	Fault indicator for Overhead Line, RMU and Compact Unit Substation	1				
		2				
		3				
12	Three-Phase Transformers (1000,630 ,500 kVA) for 22 kV 50 Hz Distribution Systems with ability to withstand short circuit	1				
		2				
		3				

ที่	รายการ	ลำดับที่ ⁽¹⁾	ผลิตภัณฑ์ ⁽²⁾	รุ่น (Model) ⁽³⁾	ประเทศผู้ผลิต ⁽⁴⁾	เลขที่หนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนออุปกรณ์ ⁽⁵⁾
13	Compact Unit Substation for 22 kV และอุปกรณ์ประกอบ					
	13.1 Enclosure	1				13.1 (1) (ระบุเลขที่หนังสือรับรองของ Enclosure ผลิตภัณฑ์ที่ 1)..... 13.1 (2) (ระบุเลขที่หนังสือรับรองของ Enclosure ผลิตภัณฑ์ที่ 2)..... 13.1 (3) (ระบุเลขที่หนังสือรับรองของ Enclosure ผลิตภัณฑ์ที่ 3).....
		2				
		3				
	13.2 Ring Main Unit	1				
		2				
		3				
	13.3 Indoor Termination Kits	1				
		2				
		3				
	13.4 Transformer (1,000 kVA)	1				
		2				
		3				
14	Compact Ring Main Unit for 22 kV และอุปกรณ์ประกอบ					
	14.1 Enclosure	1				14.1 (1) (ระบุเลขที่หนังสือรับรองของ Enclosure ผลิตภัณฑ์ที่ 1)..... 14.1 (2) (ระบุเลขที่หนังสือรับรองของ Enclosure ผลิตภัณฑ์ที่ 2)..... 14.1 (3) (ระบุเลขที่หนังสือรับรองของ Enclosure ผลิตภัณฑ์ที่ 3).....
		2				
		3				
	14.2 Ring Main Unit	1				
		2				
		3				
	14.3 Indoor Termination Kits	1				
		2				
		3				

2) รายการวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ

ที่	รายการ	ลำดับที่ ⁽¹⁾	ผลิตภัณฑ์ ⁽²⁾	รุ่น (Model) ⁽³⁾	ประเทศผู้ผลิต ⁽⁴⁾
1	ผลิตภัณฑ์เสาคอนกรีต	1			
		2			
		3			
2	ผลิตภัณฑ์ท่อ HDPE	1			
		2			
		3			
3	เคเบิลใยแก้วนำแสงแบบ ADSS และอุปกรณ์ประกอบ	1			
		2			
		3			
4	ชุดอุปกรณ์ Ground rod	1			
		2			
		3			
5	ชุดอุปกรณ์ Exothermic welding kit	1			
		2			
		3			

(1) ลำดับที่ : ให้ผู้ยื่นขอเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ได้ไม่เกิน 3 ผลิตภัณฑ์

(2) ผลิตภัณฑ์ : ให้ผู้ยื่นขอเสนอ ระบุชื่อ (ยี่ห้อ) ของผลิตภัณฑ์สำหรับรายการอุปกรณ์ที่จะใช้ในงานประกวดราคาครั้งนี้

(3) รุ่น (Model) : ในแต่ละผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต้องเสนออุปกรณ์หลายรุ่น ให้ผู้ยื่นขอเสนอระบุรุ่น (model) ของผลิตภัณฑ์ให้ครบถ้วนสอดคล้องกับงานประกวดราคาครั้งนี้

(4) ประเทศผู้ผลิต : ให้ผู้ยื่นขอเสนอ ระบุประเทศผู้ผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน

(5) เลขที่หนังสือรับรองจากผู้ผลิต : ให้ผู้ยื่นขอเสนอยื่นหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้เสนออุปกรณ์ระบบไฟฟ้านั้น ๆ พร้อมระบุเลขที่ และวันที่ของหนังสือในรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ชัดเจน

(6) สำหรับรายการ Compact Unit Substation และ Compact Ring Main Unit for 22 kV และอุปกรณ์ประกอบ ให้ยื่นหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ให้เป็นผู้เสนออุปกรณ์เฉพาะในส่วนของEnclosureเท่านั้น และให้กรอกข้อมูลในแบบ Guarantee Performance Data มาให้ครบถ้วน พร้อมแนบเอกสาร Specification ของอุปกรณ์ประกอบ แต่ละรายการมาให้ครบถ้วนด้วย

1.10

มาตรฐานและคุณสมบัติทางเทคนิค
(Standard and Specification)

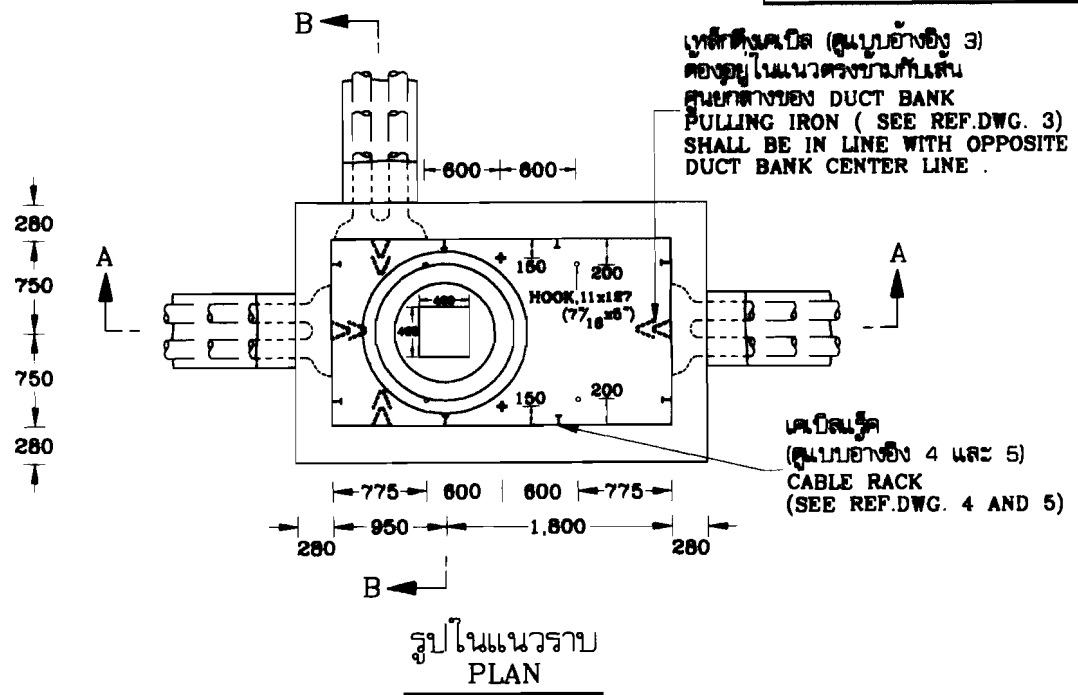
สารบัญ
แบบมาตรฐานและข้อกำหนดทางเทคนิค (Specifications)

ลำดับที่	รายละเอียด	หน้าเลขที่
1	แบบมาตรฐานแผนกโยธา	
1.1	แบบมาตรฐาน Man Hole, Hand Hole, HDD, Semi-Direct Burial และ Duct Bank	
1.2	แบบมาตรฐานทางด้านโยธาอื่นๆ	
2	แบบมาตรฐานแผนกไฟฟ้า	
2.1	แบบมาตรฐาน Riser Pole (แรงสูง)	
2.2	แบบมาตรฐาน Riser Pole (แรงต่ำ)	
2.3	แบบมาตรฐานตู้มิเตอร์และตู้เหล็กตั้งพื้น	
2.4	แบบมาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้า (แรงสูง)	
	2.4.1 Underground Cable XLPE 22 kV	
	2.4.2 Space Aerial Cable for 22 kV	
	2.4.3 Outdoor Cable Termination Kit for 22 kV	
	2.4.4 Splicing Kit for 22 kV	
	2.4.5 Surge Arrester for 22 kV	
	2.4.6 Disconnecting Switch for 22 kV	
	2.4.7 Fuse Cutout and Fuse Link for 22 kV	
	2.4.8 Fault indicator for OH Line, RMU and Compact Unit Substation	
	2.4.9 Compact Ring Main Unit for 22 kV	
	2.4.10 Compact Unit Substation for 22 kV	
	2.4.11 Transformer for 22 kV	
	2.4.13 Separable Insulated Connector Systems for 22 kV	
2.5	แบบมาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้า (แรงต่ำ)	
	2.5.1 Underground Power Cable (CV)	
	2.5.2 ชุดต่อสายแบบกันน้ำได้	
2.6	แบบมาตรฐานเคเบิลใยแก้วนำแสง	
2.7	แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบ Ground	
3	แบบการทดสอบอุปกรณ์ และแบบรายการคำนวณ	

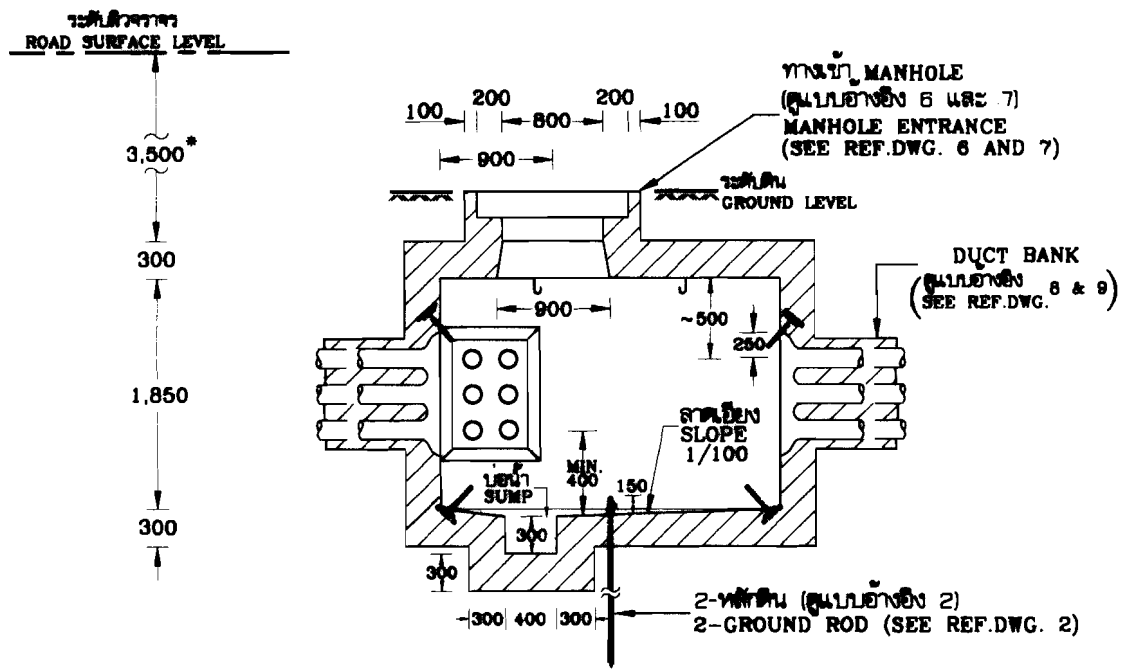
1. แบบมาตรฐานแผนกโยธา

1.1 แบบมาตรฐาน
Manhole, Handhole,
HDD, Semi-Direct Burial
และ Duck Bank

บ่อ Manhole และ Handhole

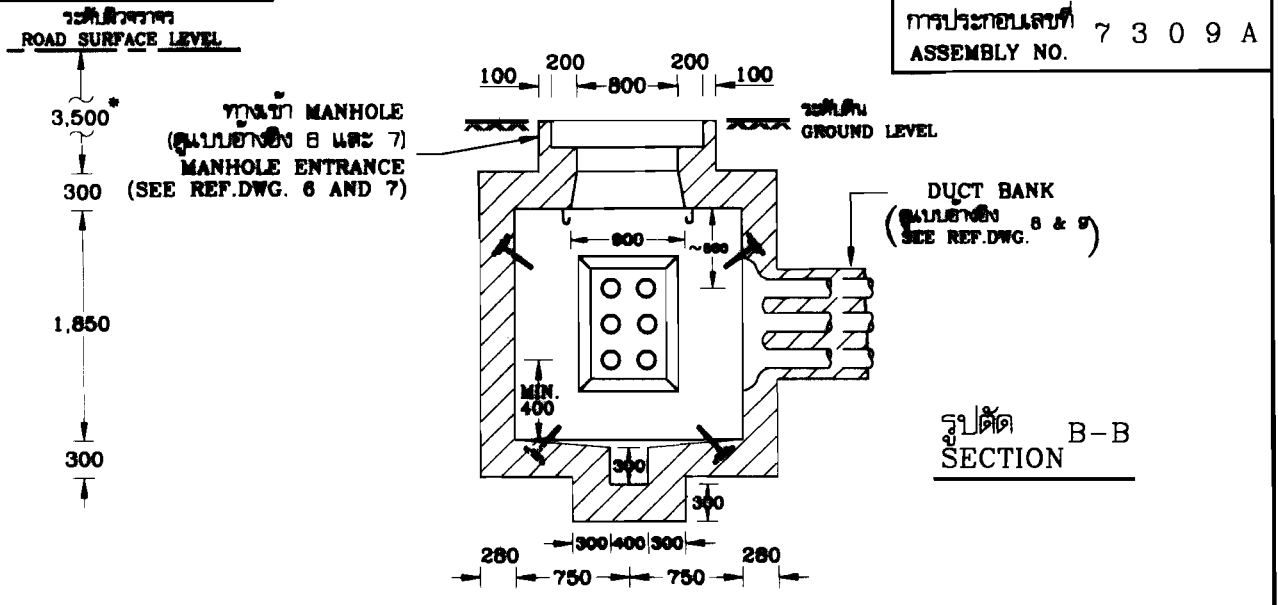


รูปในแนวราบ
PLAN



รูปตัด
SECTION A-A

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้นี้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน... สมชาย..... ผู้ตรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	วิศวกร <i>U. S. K.</i> (IMH)	เขียนเสร็จวันที่ 11 ก.ย. 2545 แก้ไขวันที่.....
รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	MANHOLE แบบ 2T-8 สำหรับการก่อสร้างเคเบิลใต้ดินแรงสูง (กรณีก่อสร้างในพื้นที่เขตทางหลวง)	วัสดุเป็น... นิตินคร มาตรฐาน... 1 : 60
	MANHOLE TYPE 2T-8 FOR H.T. UNDERGROUND CONSTRUCTION (IN CASE OF CONSTRUCTION IN HIGHWAY AREA)	แบบเลขที่ SA1-015/45045 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 2 แผ่น



การใช้งาน

MANHOLE แบบ 2T-8 สามารถก่อสร้างบริเวณที่รับน้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุก 18 ตันได้

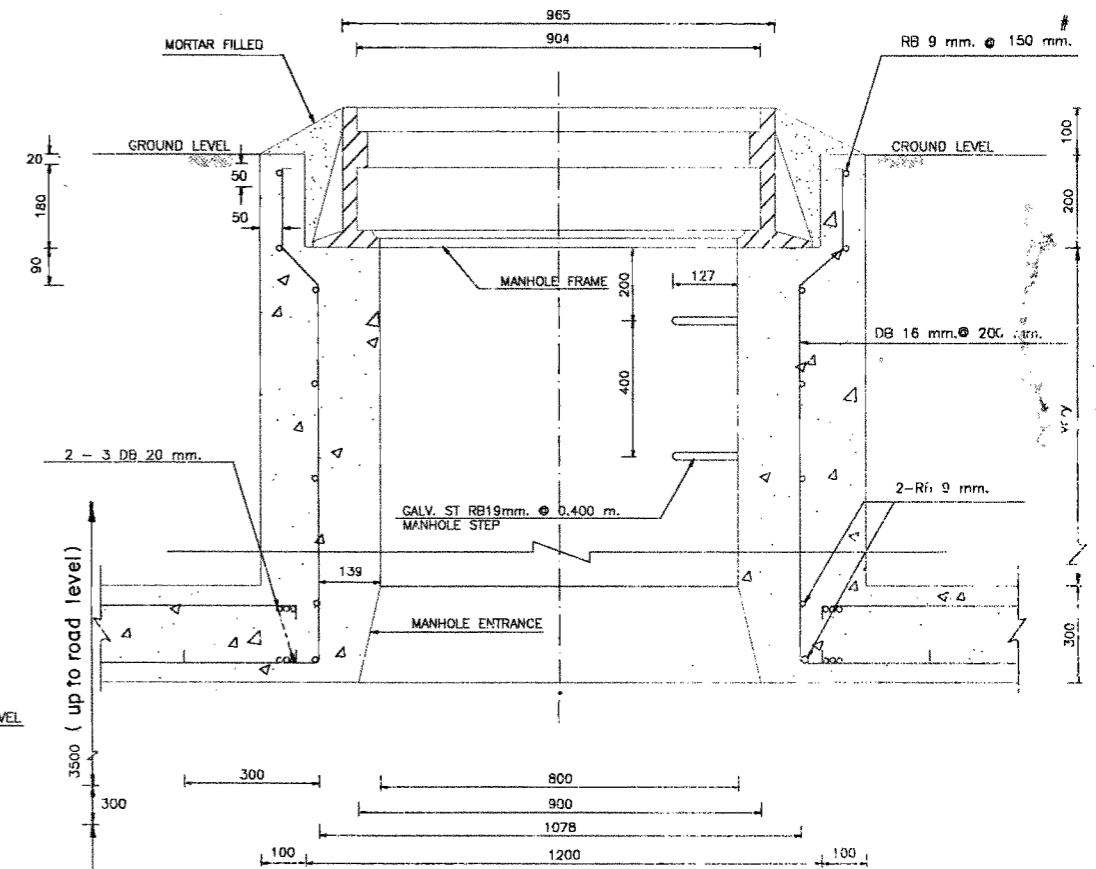
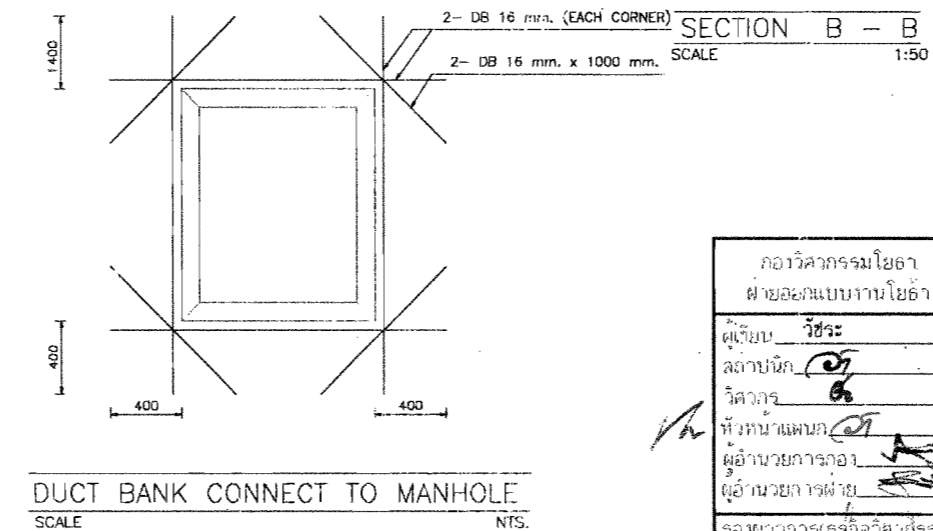
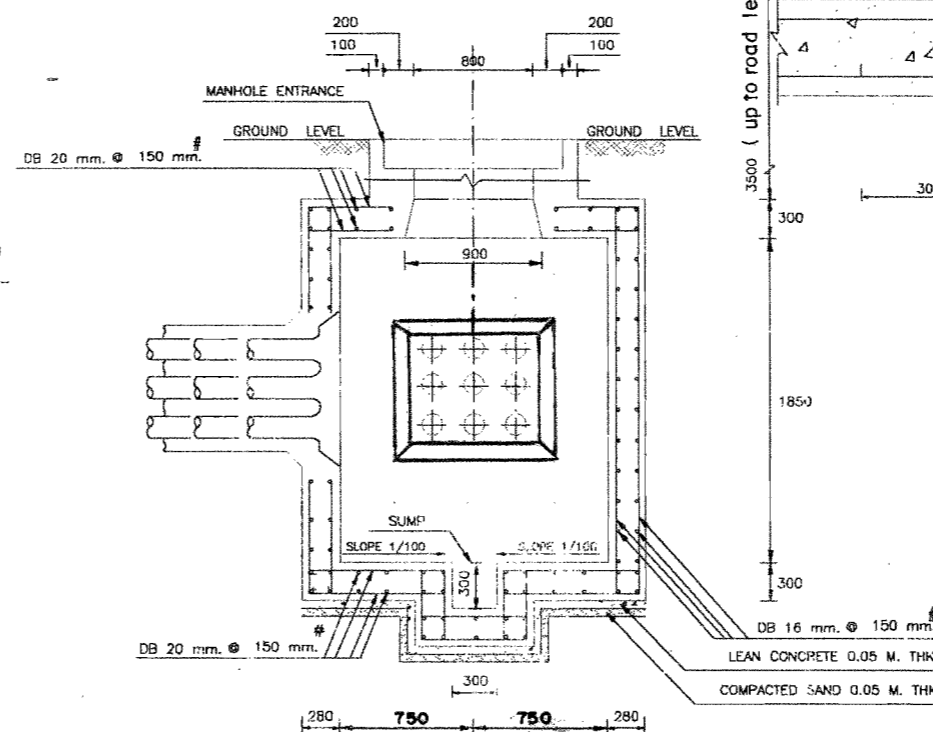
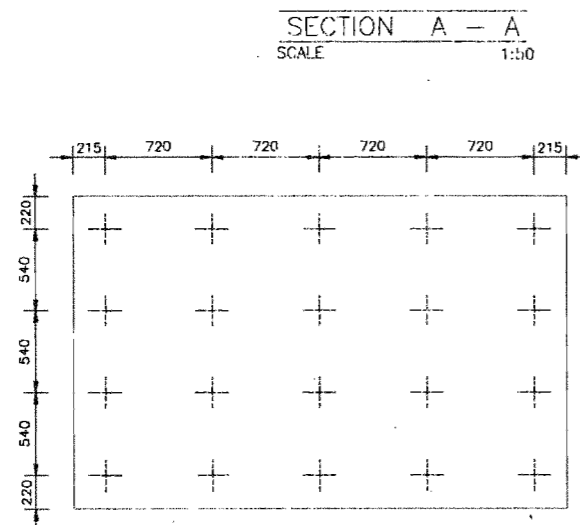
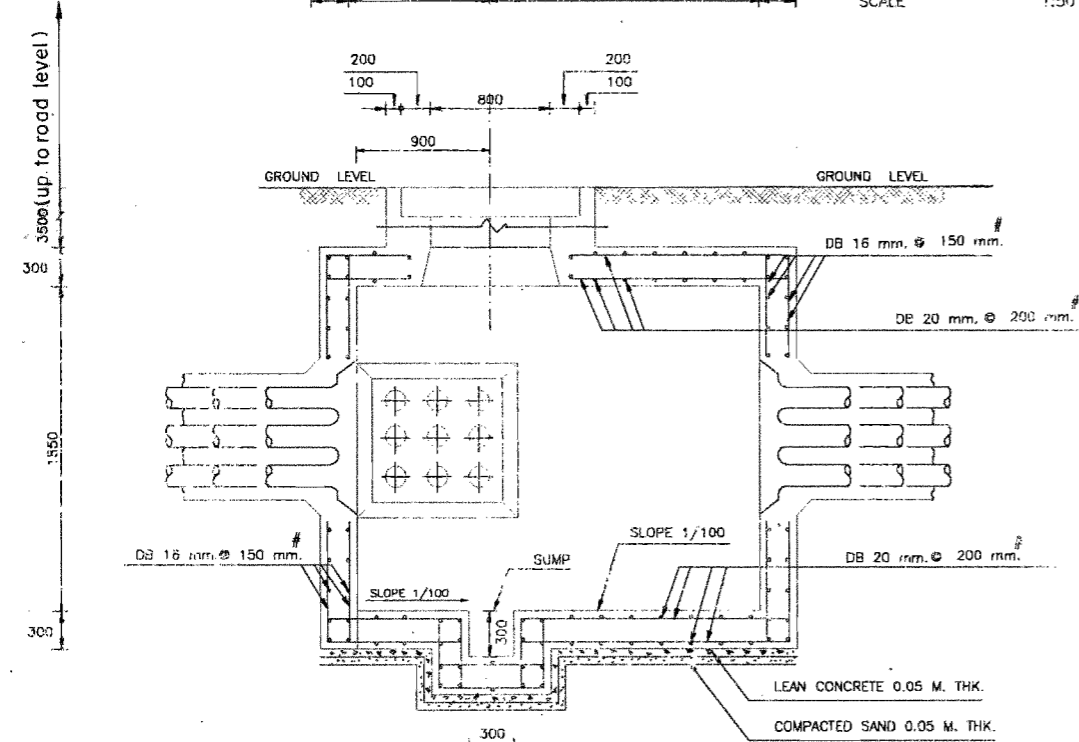
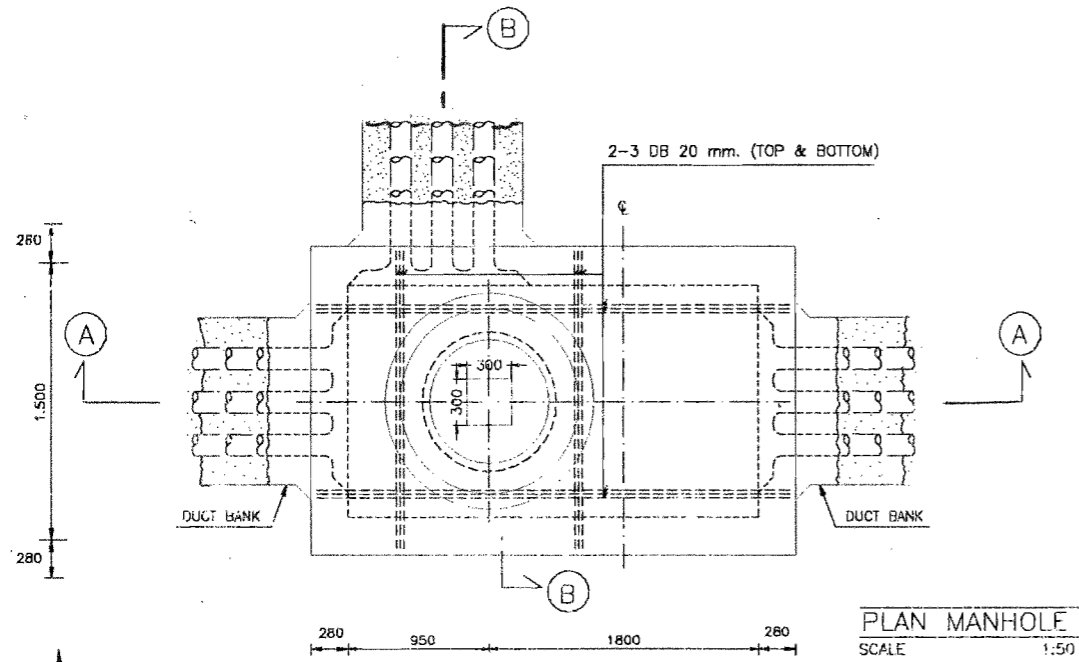
APPLICATION

MANHOLE TYPE 2T-8 CAN BE CONSTRUCTED AT LOCATION WHERE IT IS SUBJECTED TO 18-TON GVW TRUCK .

แบบอ้างอิง REFERENCE DRAWING			
ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด / DESCRIPTION	แบบเลขที่ DWG. NO.	การประกอบเลขที่ ASSEMBLY NO.
1	การเสริมเหล็กของก้น MANHOLE / MANHOLE REINFORCEMENT	IB3-011/45004	-
2	การต่อลงดิน MANHOLE / MANHOLE GROUNDING	SA1-015/31023	7 3 4 1
3	เหล็กดึงเปิด และขั้นบันได / PULLING IRON AND ENTRANCE STEP	SA1-015/31024	7 3 4 2
4	เคเบิลเร็คและอุปกรณ์ประกอบ / CABLE RACK AND ACCESSORIES	SA1-015/31025	7 3 4 3
5	ตำแหน่งการติดตั้งเคเบิลเร็ค / CABLE RACK MOUNTING LOCATIONS	SA1-015/38013	7 3 2 7
6	กรอบและฝาปิด MANHOLE / MANHOLE FRAME AND MANHOLE COVER	SA1-015/31026	7 3 4 4
7	การเสริมเหล็กที่ทางเข้า MANHOLE / MANHOLE ENTRANCE REINFORCEMENT (กรณีก่อสร้างในพื้นที่เขตทางหลวง) (IN CASE OF CONSTRUCTION IN HIGHWAY AREA)	SA1-015/45036	7 3 4 5 A
8	รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กของ DUCT BANK / REINFORCED DUCT BANK SECTIONS	SA1-015/31016	7 2 0 1
9	โครงสร้าง DUCT BANK และท่อร้อยสาย / DUCT BANK AND CONDUIT CONSTRUCTION	SA1-015/31017	7 2 1 1
10*	ข้อกำหนดการก่อสร้างบ่อพักสาย / RECOMMENDATION FOR MANHOLE CONSTRUCTION	SA1-015/45051	7 3 0 0 A

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างหม่าฯ ส่งแบบการออกแบบ, การเสริมเหล็ก พร้อมรายการคำนวณให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างด้วย

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แบบฉบับ..... ดูงานโดยแบบ.....
ผู้เขียน สมชาย..... ผู้ตรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้วิศวกร <i>Unit 8 (11กข)</i>	เขียนเสร็จวันที่ 11 ก.ย. 2545 แก้ไขฉบับวันที่..... มีฉบับ..... มาตรฐาน..... 1 : 60.....
รองผู้อำนวยการกองมาตรฐานและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	MANHOLE แบบ 2T-8 สำหรับการก่อสร้างเคเบิลใต้ดินแรงสูง (กรณีก่อสร้างในพื้นที่เขตทางหลวง)	แบบเลขที่ SA1-015/45045 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น
	MANHOLE TYPE 2T-8 FOR H.T. UNDERGROUND CONSTRUCTION (IN CASE OF CONSTRUCTION IN HIGHWAY AREA)	



NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRS, EXCEPT OTHERWISE SHOWN.
2. CONCRETE USE COMPRESSIVE STRENGTH NOT LESS THAN 210 KSC. AT 28 DAYS CYLINDER TEST
3. LEAN CONCRETE USE COMPRESSIVE STRENGTH NOT LESS THAN 180 KSC. AT 28 DAYS CYLINDER TEST
4. DEFORMED BAR SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 3000 KSC (S20-20) AND ROUND BAR SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 2400 KSC (S10-24)
5. IT ISN'T NECESSARY TO USE PILES IF ALLOWABLE BEARING CAPACITY OF SOIL IS NOT LESS THAN 8 TONS/SQ.M
6. ACCESSORIES SUPPLIED BY CONTRACTOR ARE BOLT FOR UG CABLE RACK INSTALLATION CABLE RACK, CABLE SUPPORT, PILLOW INSULATOR, GROUND ROD, U-CLAMP, PULLING IRON, ENTRANCE STEP AND WOOD FLUC

REMARK:

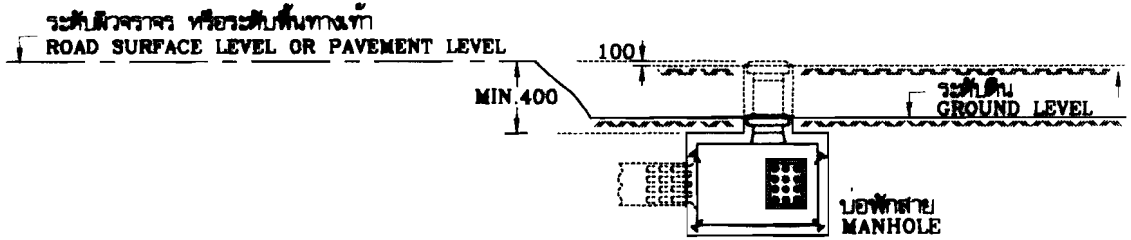
THIS MANHOLE ONLY USES TO CONSTRUCT FOR RIGHT OF WAY AREA.

กองวิศวกรรมโยธา ฝ่ายออกแบบงานโยธา	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แบบบท
ผู้เขียน วัชร สถาปนิก วัชร วิศวกร วัชร หัวหน้าแผนก วัชร ผู้อำนวยการกอง วัชร ผู้อำนวยการฝ่าย วัชร จอมผู้ว่าการ (เขตวิศวกรรม)	ผู้ว่าการ S. Jit (แทน) 18 มิ.ย. 2545	ถูกแทนโดยแบบ เขียนเสร็จวันที่ 21 พ.ค. 45 แก้ไขวันที่ มีค่าใน มีลักษณะ มาตรฐาน 1:50
	MANHOLE TYPE 2T - 8	แบบเลขที่ IB3-011/45004
	MANHOLE REINFORCEMENT	แบบที่ 130 จำนวน 1.1 ก้อน

20 - SOLID SQUARE SECTION CONCRETE PILE
□ 220x220x7000 mm. (ALLOWABLE LOAD 3.7 TONS/PILE)

ข้อกำหนดการก่อสร้างบ่อพักสาย
RECOMMENDATION FOR MANHOLE CONSTRUCTION

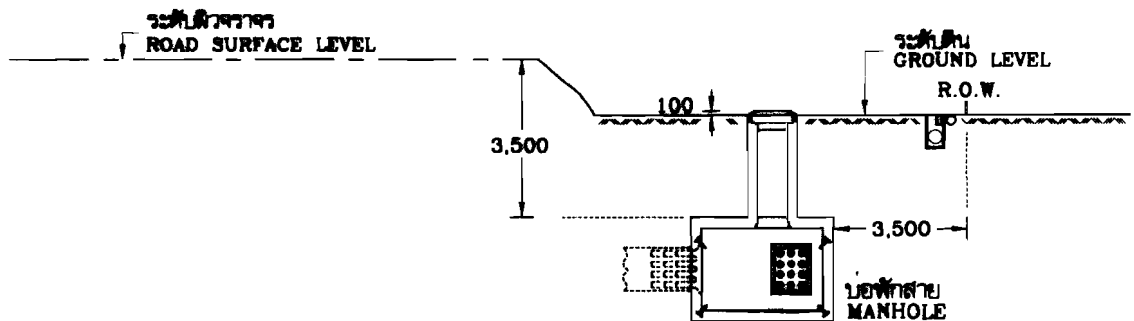
1 การก่อสร้างบ่อพักสาย ในพื้นที่ทั่วไป (IN CASE OF MANHOLE CONSTRUCTION IN GENERAL AREA)



2 การก่อสร้างบ่อพักสาย ในพื้นที่เขตทางหลวง (IN CASE OF MANHOLE CONSTRUCTION IN HIGHWAY AREA)

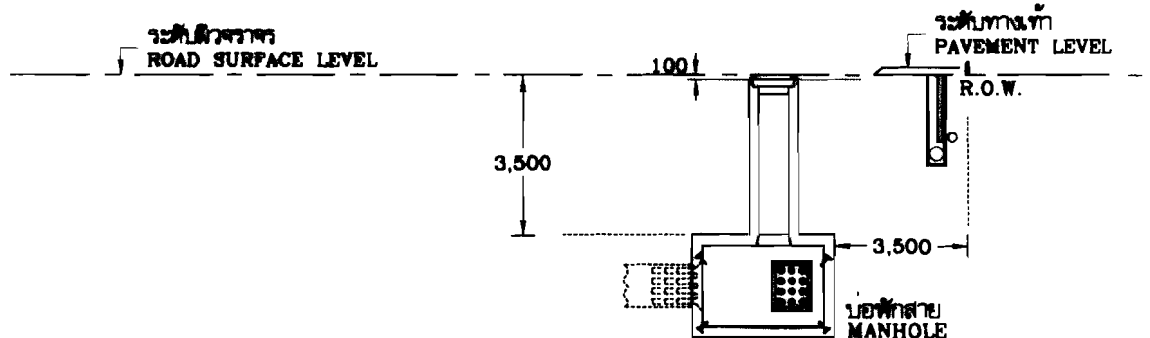
การก่อสร้างบ่อพักสาย สำหรับทางหลวงอยู่ในขั้นระยะแรก

2.1 IN CASE OF MANHOLE CONSTRUCTION FOR HIGHWAY IN FIRST STAGE .



การก่อสร้างบ่อพักสาย สำหรับทางหลวงอยู่ในขั้นสมบูรณ์

2.2 IN CASE OF MANHOLE CONSTRUCTION FOR HIGHWAY IN ULTIMATE STAGE .

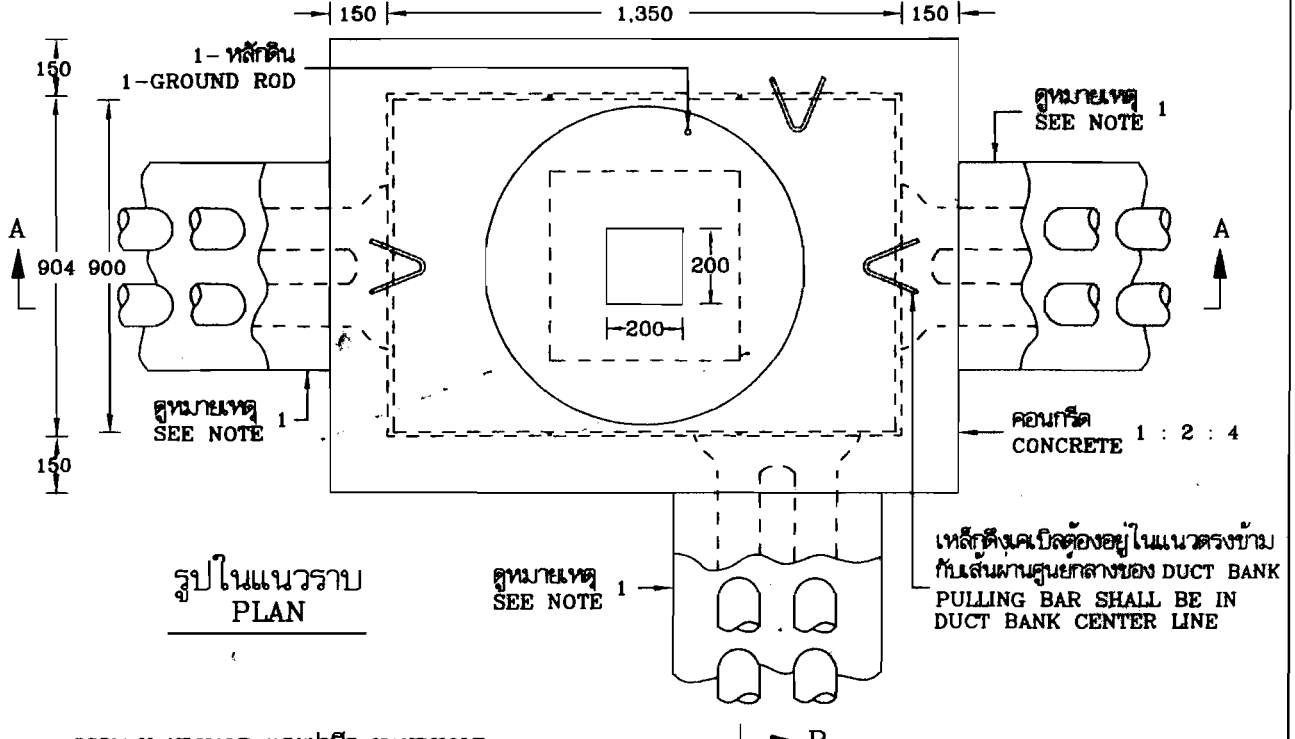


หมายเหตุ ข้อกำหนดการก่อสร้างบ่อพักสาย (MANHOLE) ในเขตทางหลวงนี้ สอดคล้องตาม คู่มือการขออนุญาตหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ดำเนินการสาธารณูปโภคในเขตทางหลวงของกรมทางหลวง

NOTE THIS RECOMMENDATION FOR MANHOLE CONSTRUCTION IN HIGHWAY AREA IN ACCORDANCE WITH THE PERMIT MANUAL OF HIGHWAY DEPARTMENT FOR THE UNDERTAKING OF PUBLIC UTILITIES BY GOVERNMENT AGENCIES AND STATE ENTERPRISES .

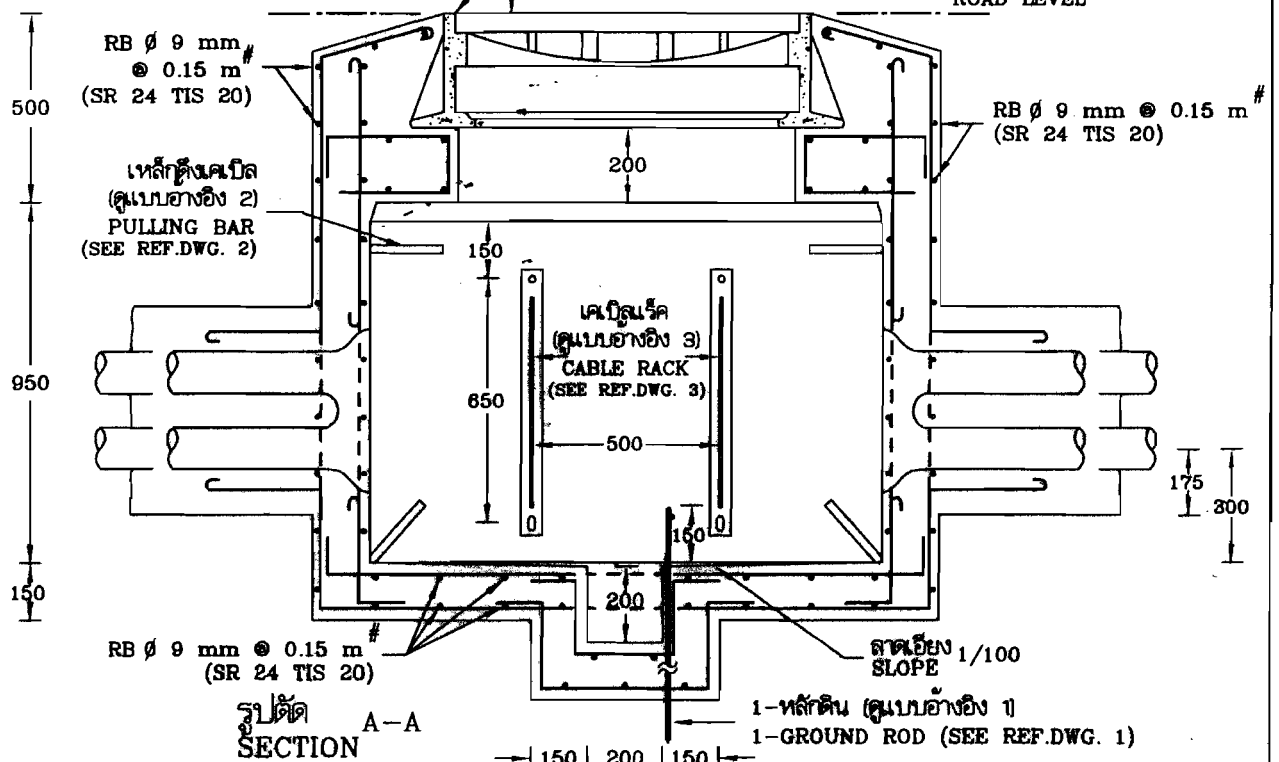
กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน... สมชาย..... ผู้สำรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... (ลงนาม) ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	วิศวกร <i>Prachit K...</i> (11196)	เขียนเสร็จวันที่ 11 ก.ย. 2545 แก้แบบวันที่..... มีมติเป็น... มิตรสินทร มาตราส่วน.....
รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า <i>Prachit K...</i>	ข้อกำหนดการก่อสร้างบ่อพักสาย	แบบเลขที่ SA1-015/45051 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น
	RECOMMENDATION FOR MANHOLE CONSTRUCTION	

การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. 7 3 6 0



กรอบ HANDHOLE และฝาปิด
HANDHOLE FRAME AND HANDHOLE COVER

ระดับถนน
ROAD LEVEL



กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า
ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย

ผู้เขียน
ผู้สำรวจ
วิศวกร
หัวหน้าแผนก
ผู้อำนวยการกอง
ผู้อำนวยการฝ่าย

รองวิศวกรวางแผนและ
พัฒนาระบบไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ว่าการ

HANDHOLE แบบ HH-1
สำหรับ
การก่อสร้างเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ

HANDHOLE TYPE HH-1
FOR
L.V. UNDERGROUND CONSTRUCTION

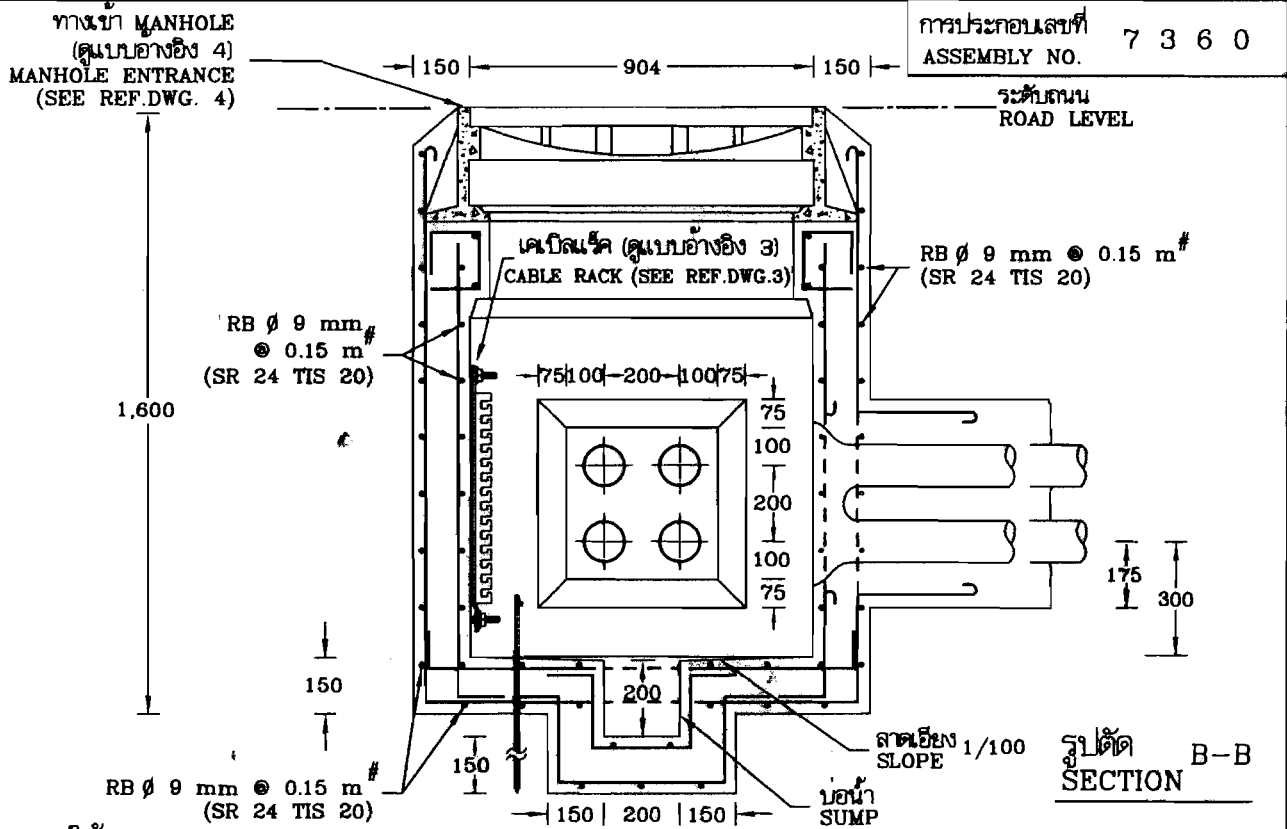
ใช้แทนแบบ SA1-015/46009
ถูกแทนโดยแบบ

เขียนเสร็จวันที่ 20 เม.ย. 2556
แก้ไขแบบวันที่

มีดัดแปลง

มาตรฐาน

แบบเลขที่ SA1-015/56005
แผ่นที่ 1 ของจำนวน 2 แผ่น



การใช้งาน

1. MANHOLE แบบ HH-1 สามารถก่อสร้างบริเวณที่รับน้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุกทุก 18 ตันได้
2. ขนาดท่อร้อยสายใหญ่สุดที่ยอมให้ใช้คือ HDPE Ø 110 มม. หรือท่ออื่นที่มีขนาดเทียบเท่า
3. ชั้นคุณภาพท่อ HDPE ให้ใช้ตั้งแต่ PN 8 ขึ้นไป

APPLICATION

1. MANHOLE TYPE HH-1 CAN BE CONSTRUCTED AT LOCATION WHERE IT IS SUBJECTED TO 18-TON GVW TRUCK.
2. THE ALLOWABLE LARGEST CONDUIT IS Ø 110 mm HDPE CONDUIT, OR EQUIVALENT CONDUIT.
3. CLASS OF HDPE CONDUIT SHALL BE USED TO NOT LESS THAN PN 8 .

แบบอ้างอิง REFERENCE DRAWING			
ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด / DESCRIPTION	แบบเลขที่ DWG. NO.	การประกอบเลขที่ ASSEMBLY NO.
1	การต่อลงดิน MANHOLE / MANHOLE GROUNDING	SA1-015/31023	7 3 4 1
2	เหล็กดึงเคเบิล และขั้นบันได / PULLING IRON AND ENTRANCE STEP	SA1-015/31024	7 3 4 2
3	เคเบิลเรคและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ / CABLE RACK AND ACCESSORIES	SA1-015/81025	7 3 4 3
4	กรอบ MANHOLE และฝาปิด MANHOLE / MANHOLE FRAME AND MANHOLE COVER	SA1-015/31026	7 3 4 4

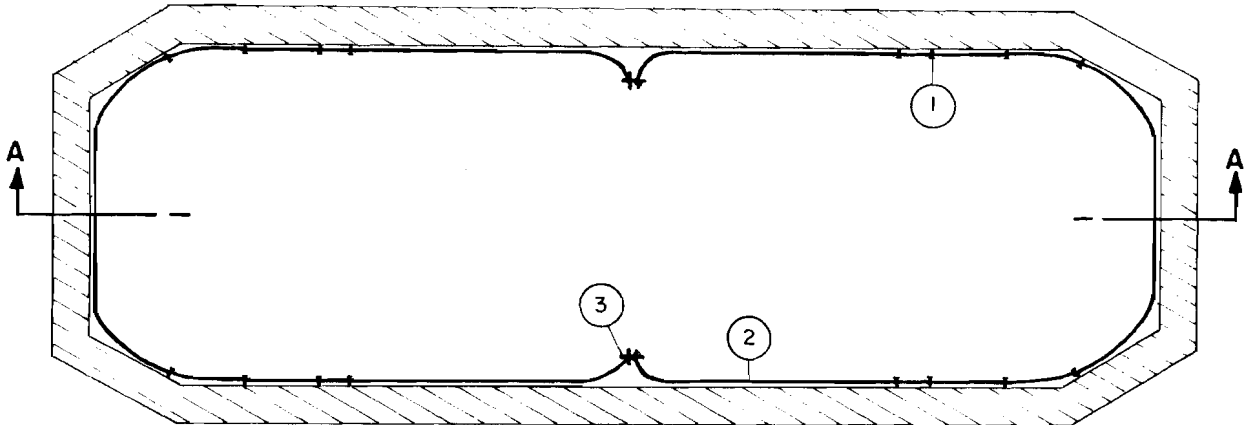
หมายเหตุ

1. รูปแบบการเดินสายเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม กรณีใช้รูปแบบรอยท่อฝังดิน ให้ก่อสร้าง DUCT BANK ความยาว 1 ม. เพื่อรับกลุ่มท่อร้อยสาย
2. ให้ผู้รับจ้างแนบกำลังแบบการก่อสร้างขึ้น การเสริมเหล็ก พร้อมรายการคำนวณให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างด้วย

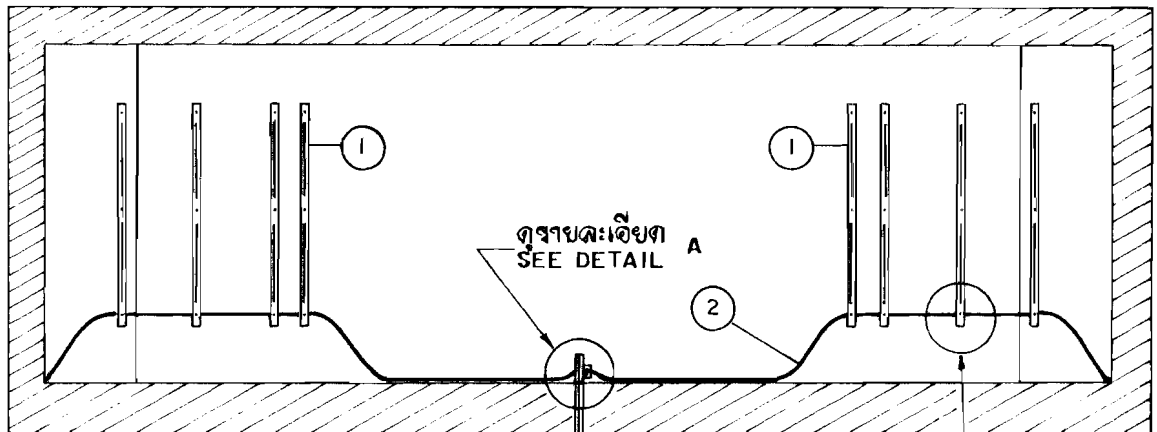
NOTE

1. L.V. UNDERGROUND CABLE LAYING SHALL BE APPROPRIATELY CONSIDERED . IN CASE USE THE NONMETALLIC CONDUIT, THE 1 m LONG DUCT BANK SHALL BE USED FOR FIXING CONDUITS .
2. BEFORE CONSTRUCTION, THE CONTRACTOR HAS TO SUBMIT CONSTRUCTION DRAWING WITH CALCULATION TO PEA FOR APPROVAL .

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA1-015/46009 ทุกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน ผู้สำรวจ วิศวกร หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย		ผู้ว่าการ
รองผู้ว่าการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	HANDHOLE แบบ HH-1 สำหรับ การก่อสร้างเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ	มีดเป็น... บิดสินศร มาตราส่วน... 1 : 20.....
	HANDHOLE TYPE HH-1 FOR L.V. UNDERGROUND CONSTRUCTION	แบบเลขที่ SA1-015/56005 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น

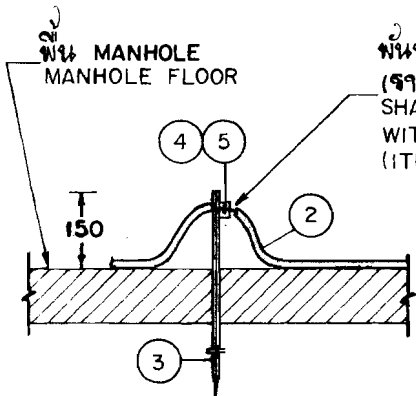


รูปในแนวราบ
PLAN



รูปตัด
SECTION A-A

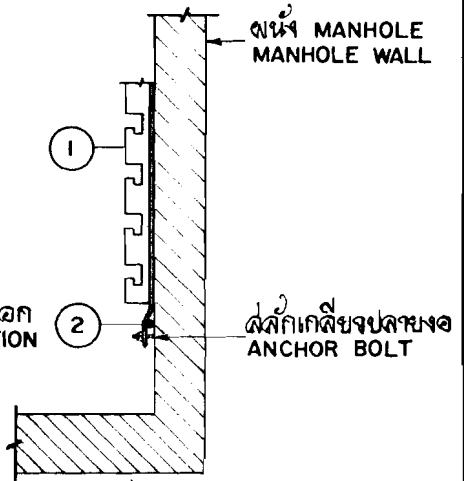
ดูรายละเอียด
SEE DETAIL B



ดูรายละเอียด
DETAIL A

พื้นที่ตามขอบ SELF-FUSING (รายการที่ 5) SHALL BE RE-INSULATED WITH SELF-FUSING TAPE (ITEM 5)

ปกคลุมที่จุดนี้ ออก
REMOVED INSULATION AT THIS POINT



ดูรายละเอียด
DETAIL B

<p>กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ชื่อแผนแบบ..... ภาคเหนือโดยแบบ..... เขียนและจัดจนที่.....</p>
<p>ผู้เขียน สมทอ. ผู้ตรวจสอบ..... วิศวกร เดอ หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....</p>	<p>ผู้รายการ 31: 33</p>	<p>แก้แบบวันที่ 5 พ.ย. 2545 มีที่เป็น สิวลีแสง</p>
<p>รองผู้รายการฝ่ายเทคนิค</p>	<p>การก่อสร้างติดตั้ง สายทรงบ MANHOLE</p> <p>TYPICAL GROUNDING FOR MANHOLE</p>	<p>แบบเลขที่ SAI-015/31023 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 2 แผ่น</p>

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	วัสดุเลขที่ MAT. NO.
1	แร็ค สำหรับเคเบิ้ลใต้ดิน 14 ช่อง RACK, UNDERGROUND CABLE, 14 SLOT	
2	สายเคเบิ้ลทองแดง คุ้มด้วยฉนวนและเปลือกนอกพีวีซี 1X50 ตร.มม. (มอก. II ตารางที่ 6) CABLE, POWER PVC-INSULATED & JACKETED, 1X50 SQ mm (TIS II TABLE 6)	1020080009
3	กราวด์ร็อด ขนาด 60X60X5 มม. ยาว 2 ม. GROUND ROD, 60X60X5 mm, 2 m LONG	1010220002
4	ขุ้ตลึงมีป้ สลึงเค็ยง M 8 CLAMP, SINGLE U-BOLT, M 8	1010230000
5*	เทปพันเคเบิ้ลอากาศแรงสูง ELECTRICAL SPLICING TAPE, FOR H.T. AERIAL CABLE	1020180003

หมายเหตุ

- * สามารถพันหุ้มได้ 5 จุด ต่อ 1 ม้วน
- ค่าความต้านทานดินของทางต่อลงดินรวม ควรมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม สำหรับในพื้นที่ยากแก่การขุดเจาะดิน ให้มีค่าจำกัดตามที่ต้องการได้ ยอมรับได้ไม่เกิน 25 โอห์ม

NOTES

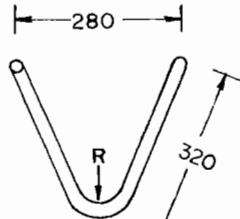
- * CAN BE WRAPPED 5 POINTS PER ROLL
- THE EARTH RESISTANCE SHOULD BE NOT EXCEED 5 OHMS. BUT IN THE AREA THAT DIFFICULT TO REDUCE, THE EARTH RESISTANCE, PERMISSIBLE EARTH RESISTANCE IS NOT EXCEEDED 25 OHMS

กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ผู้แทนแบบ
ผู้เขียน สมยศ	ผู้ตรวจ 31.22	ทุกแทนโดยแบบ
ผู้ตรวจสอบ	22 ต.ค. 33	เขียนเสร็จวันที่
วิศวกร [Signature]		แก้แบบวันที่ 5 พ.ย. 2545
หัวหน้าแผนก [Signature]	การต่อลงดิน สำหรับ MANHOLE	มีที่เป็น
ผู้อำนวยการกอง [Signature]		ส่งตรวจแล้ว
ผู้อำนวยการฝ่าย [Signature]		
รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค	TYPICAL GROUNDING FOR MANHOLE	แบบเลขที่ SAI-015/31023
		แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น

การติดตั้งเหล็กดึงเทเบิ้ล สำหรับ MANHOLE
PULLING IRON INSTALLATIONS FOR MANHOLE

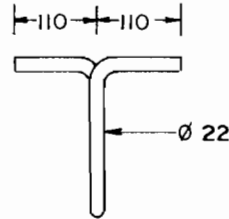
การประกอบแบบที่ 7342
ASSEMBLY NO.

เหล็กดึงเทเบิ้ล
PULLING IRON

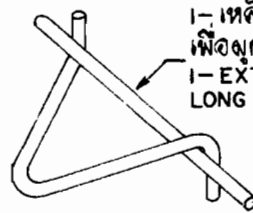


รูปด้านบน
TOP VIEW

(R = 35 ± 5 MM)

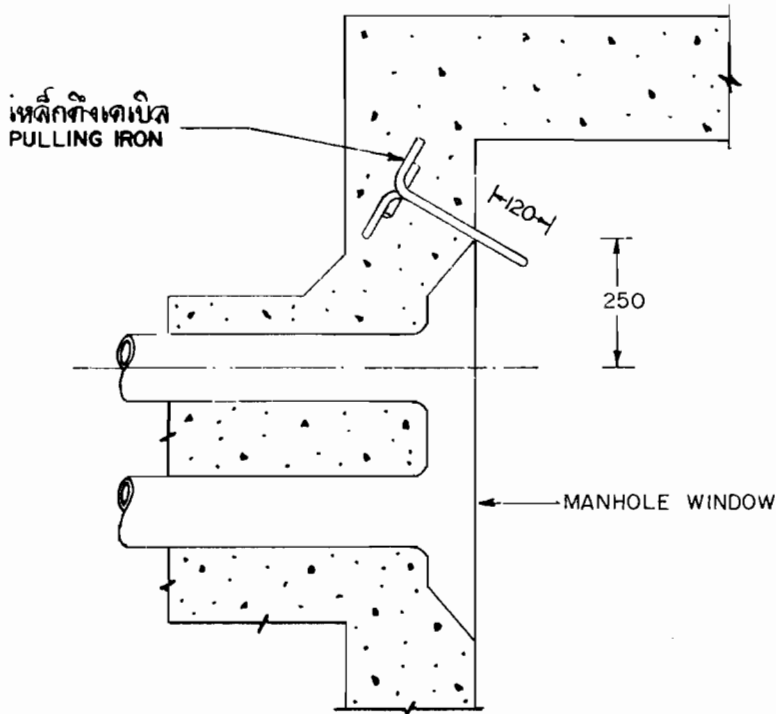


รูปด้านข้าง
SIDE VIEW



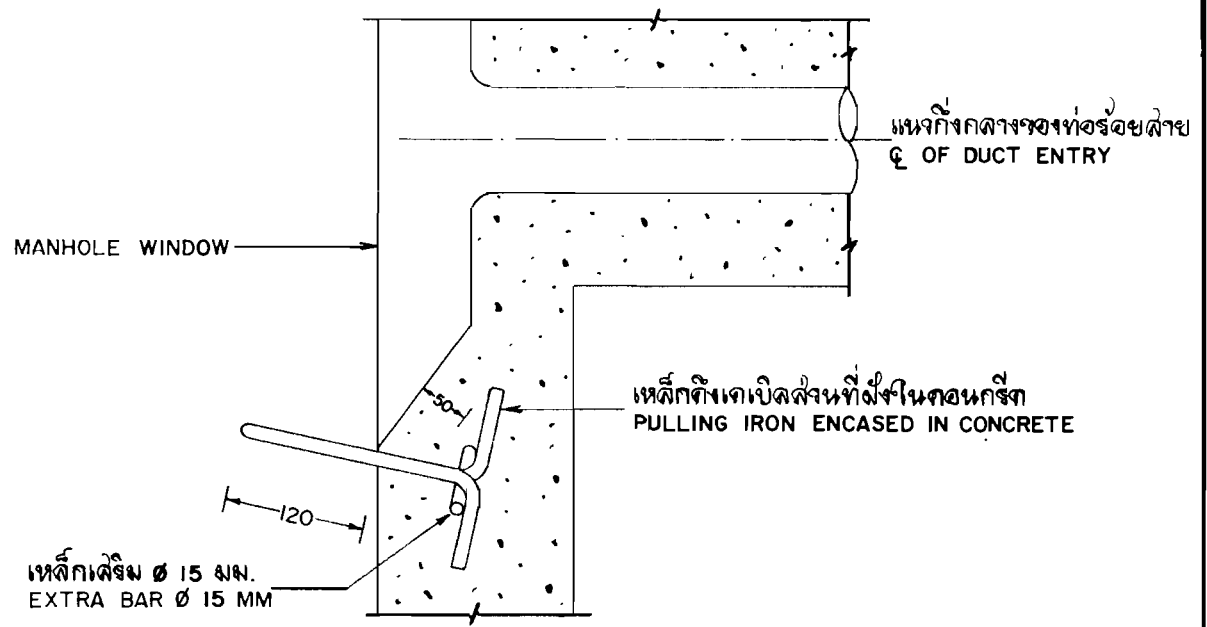
1- เหล็กเส้น 15 มม. ยาว 900 มม.
เพื่อผูกยึดกับเหล็กดึงเทเบิ้ล
1- EXTRA BAR 15 mm 900 mm
LONG TIE TO PULLING IRON

รูป 3 มิติ
ISOMETRIC VIEW

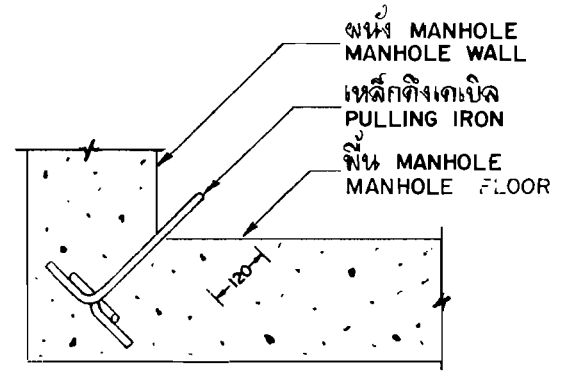


รูปที่ 1 เหล็กดึงเทเบิ้ลด้านบน
FIG 1 UPPER PULLING IRON

<p>กองวิศวกรรมการไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรมการ</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ..... เขียนโดย..... วันที่.....</p>
<p>ผู้เขียน อนมอ. ผู้ตรวจสอบ..... ผู้จัดทำ..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....</p>	<p>ผู้ตรวจ วิ. วิ. 22 ต.ค. 33 เหล็กดึงเทเบิ้ล และชั้นบันได สำหรับก่อสร้าง MANHOLE ใต้ดิน</p>	<p>วันที่..... วันที่ 5 พ.ย. 2545 มีมติเป็น..... มาตราส่วน.....</p>
<p>รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค</p>	<p>PULLING IRON AND ENTRANCE STEP FOR UG MANHOLE CONSTRUCTION</p>	<p>แบบเลขที่ SAI-015/31024 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 3 แผ่น</p>



รูปที่ 2 เหล็กดึงเตเปิดตำแหน่งล่าง (แบบ 1)
FIG. 2 LOWER PULLING IRON (TYPE 1)



รูปที่ 3 เหล็กดึงเตเปิดตำแหน่งล่าง (แบบ 2)
FIG. 3 LOWER PULLING IRON (TYPE 2)

หมายเหตุ

- เหล็กดึงเตเปิด รูปดึงกะสีหลังฉากรูปแผ่น มีตารางหนาของสังกะสี ไม่น้อยกว่า 120 ไมครอน
- จุดแห่งเหล็กดึงเตเปิด ต้องอยู่ในแนวที่ตรงข้ามกับกึ่งกลางของ DUCT BANK

NOTES

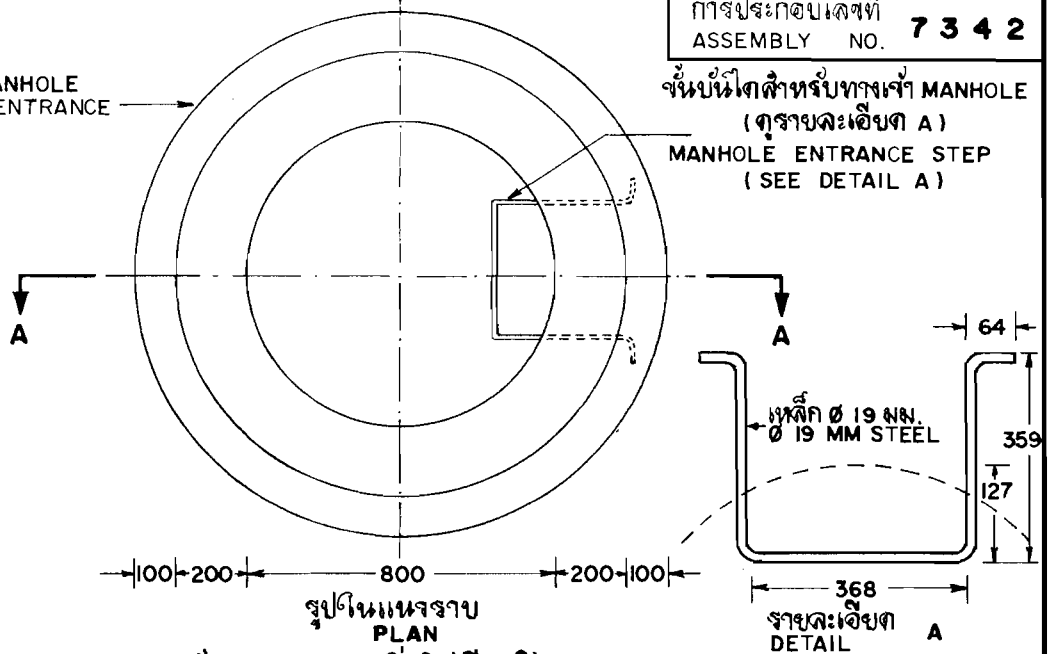
- PULLING IRON SHALL BE HOT-DIP GALVANIZED AFTER FORMING THE THICKNESS OF ZINC COATING SHALL NOT BE LESS THAN 120 MICRONS .
- LOCATION OF PULLING IRON IN MANHOLE SHALL BE IN LINE WITH OPPOSITE DUCT BANK CENTER LINE .

<p>กองวิศวกรรมการไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้สทนแบบ</p>
<p>ผู้เขียน สมชาย ผู้ตรวจ สมชาย ผู้ควบคุมงาน สมชาย ผู้อำนวยการกอง สมชาย ผู้อำนวยการฝ่าย สมชาย</p>	<p>ผู้กำกับ สมชาย วันที่ ๒๒ ต.ค. ๖๖ เหล็กดึงเตเปิด และชั้นบันได สำหรับก่อสร้าง MANHOLE ใต้ดิน</p>	<p>ถูกแทนโดยแบบ เขียนหลังจวันที่ แก้แบบวันที่ 5 พ.ย. 2545 มีที่รับ สมชาย สภาวิศวกร</p>
<p>รองผู้กำกับฝ่ายเทคนิค</p>	<p>PULLING IRON AND ENTRANCE STEP FOR UG MANHOLE CONSTRUCTION</p>	<p>แบบเลขที่ SAI-015/31024 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3 แผ่น</p>

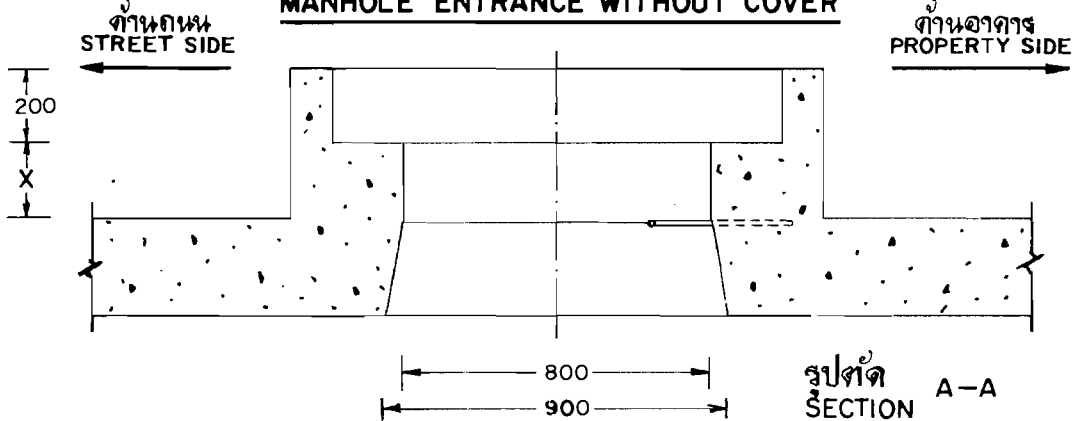
การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. **7342**

ทางเข้า MANHOLE
MANHOLE ENTRANCE

ขั้นบันไดสำหรับทางเข้า MANHOLE
(ดูรายละเอียด A)
MANHOLE ENTRANCE STEP
(SEE DETAIL A)



รูปในแนวราบ
PLAN
ทางเข้า MANHOLE เมื่อไม่มีฝาปิด
MANHOLE ENTRANCE WITHOUT COVER



X = 200 กรณีก่อสร้างในพื้นที่ทั่วไป (IN CASE OF CONSTRUCTION IN GENERAL AREA)
X = VARY กรณีก่อสร้างในพื้นที่เขตทางหลวง (IN CASE OF CONSTRUCTION IN HIGHWAY AREA)

หมายเหตุ

1. ทางเข้า MANHOLE ต้องมีขั้นบันได อย่างน้อย 1 ขั้น ตามรูปที่แสดงไว้
2. ในกรณี ปรับพื้นถนนให้สูง แล้วต้องปรับทางเข้า MANHOLE ให้สูงตาม ต้องลัดให้มีความสูงขั้นบันไดทุกๆ ระยะ: 400 มม. ดังย
3. ขั้นบันไดสำหรับทางเข้า MANHOLE ต้องชุบสังกะสีหลังจกจขึ้นรูปแล้ว และมีตะกั่วหนาไม่น้อยกว่า 120 ไมครอน

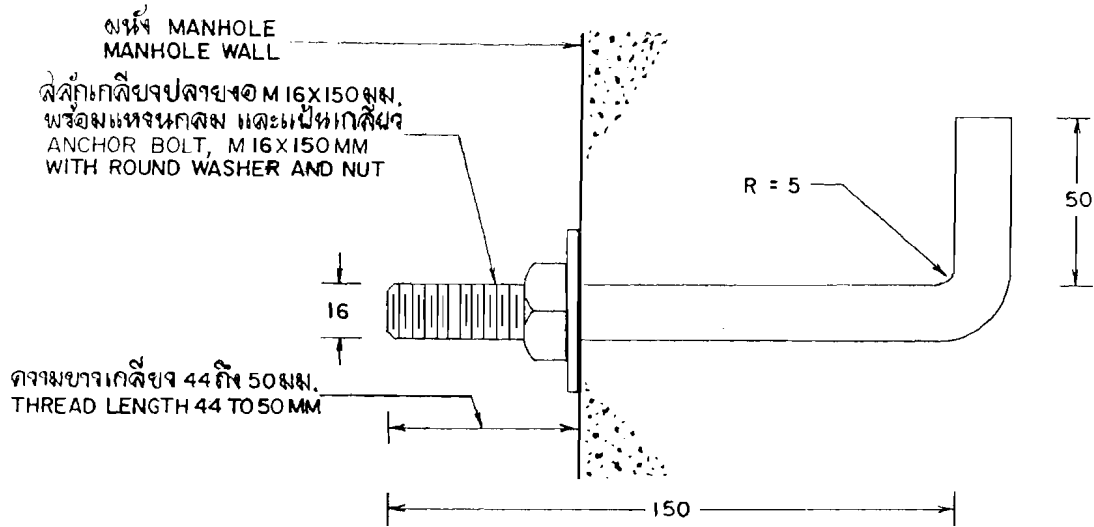
NOTES

1. MANHOLE ENTRANCE SHALL HAVE AT LEAST ONE MANHOLE ENTRANCE STEP AS SHOWN IN DRAWING.
2. IN CASE OF RESURFACING OF STREET SURFACE, THE HIGHER RECONSTRUCTED MANHOLE ENTRANCE SHALL HAVE MANHOLE ENTRANCE STEP EVERY 400 MM INTERVAL.
3. MANHOLE ENTRANCE STEP SHALL BE HOT-DIP GALVANIZED AFTER FORMING. THE THICKNESS OF ZINC COATING SHALL NOT BE LESS THAN 120 MICRONS.

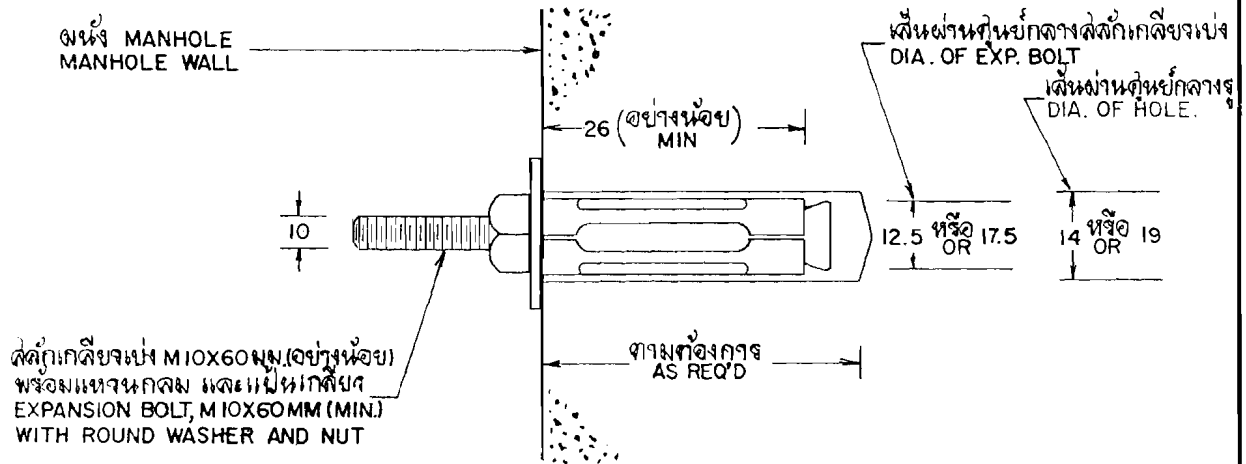
กองจัดกรรมาไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายจัดกรรมา	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ
ผู้เขียน ช.ช.ช.	ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	ภาคเหนือโดยแบบ ใช้บนเสร็จวันที่
ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	แบบฉบับวันที่ 5 พ.ย. 2545
ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	ผู้เขียน ช.ช.ช.
ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	ผู้ตรวจ ช.ช.ช.	นางสาว ช.ช.ช.
กองผู้ว่าการช่างเทคนิค	PULLING IRON AND ENTRANCE STEP FOR UG MANHOLE CONSTRUCTION	แบบเลขที่ SAI-015/31024 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 3 แผ่น

สลักเกลียวปลายงอ และสลักเกลียวแบ่ง สำหรับติดตั้งเคเบิลแร็ค
 ANCHOR BOLT AND EXPANSION BOLT FOR CABLE RACK INSTALLATION

การประกอบเลขที่ ASSEMBLY NO. 7 3 4 3



รูปที่ 1 การติดตั้งสลักเกลียวปลายงอ
 FIG. 1 ANCHOR BOLT INSTALLATION



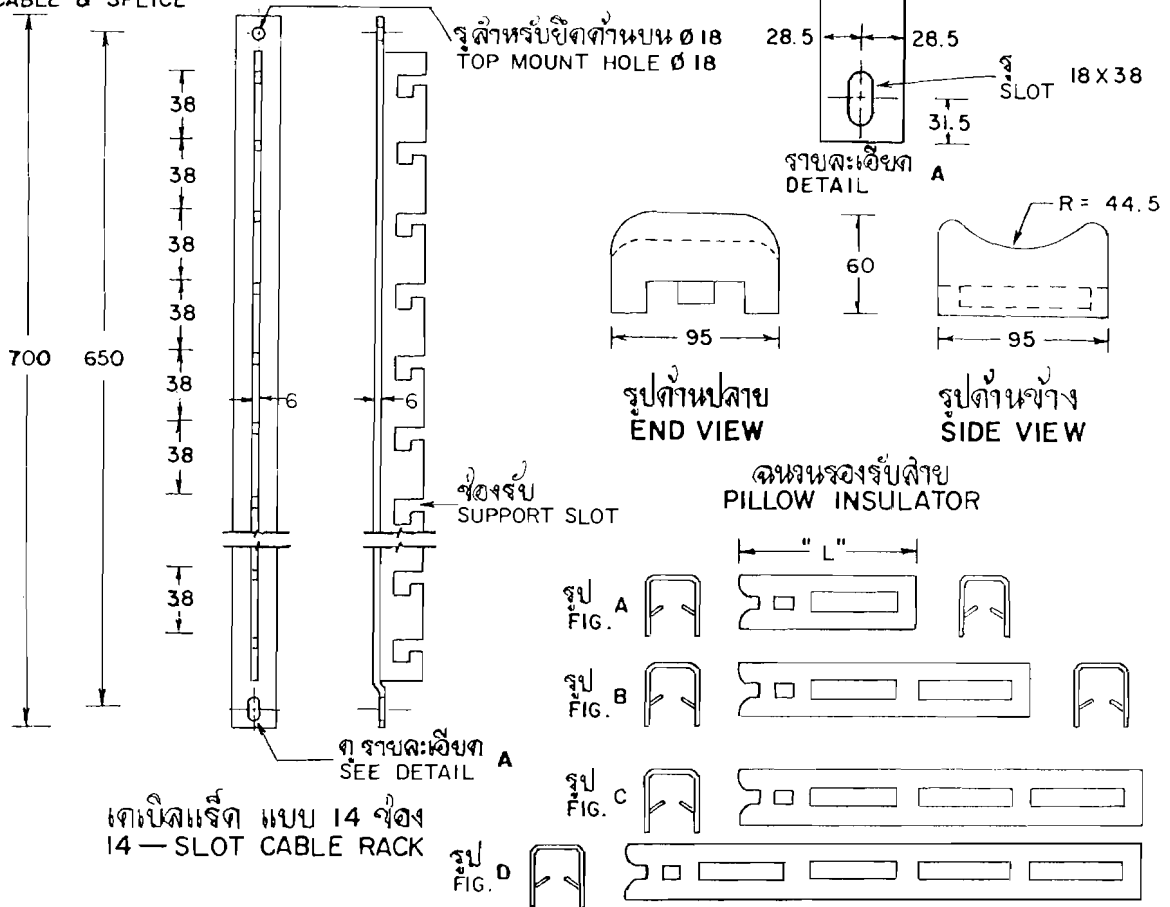
รูปที่ 2 การติดตั้งสลักเกลียวแบ่ง
 FIG. 2 EXPANSION BOLT INSTALLATION

กองวิจยการจรมไฟฟ้าและเคเบิล ฝ่ายวิจยการจรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ
ผู้เขียน ช.พ.ม.อ.	ผู้ตรวจ 31: 31	ถูกแทนโดยแบบ
ผู้สำรวจ	22 ต.ค. 33	เขียนโดย ส.จ.น.ท.
ผู้ตรวจ		5 พ.ย. 2545
ผู้ตรวจหน้าแผนก		แก้แบบวันที่ 9 เม.ย. 2550
ผู้อำนวยการกอง	เคเบิลแร็ค และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	มีที่เป็น มีผลิตภัณฑ์
ผู้อำนวยการฝ่าย		มาตรฐานอื่น
รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค	CABLE RACK AND ACCESSORIES	แบบเลขที่ SAI-015/31025
		แผ่นที่ 1 ของจำนวน 3 แผ่น

เคเบิลแร็ค เหล็กรับสาย และฉนวนรองรับสาย สำหรับรองรับสายเคเบิลใต้ดิน หรือจุดต่อสายเคเบิลใต้ดิน

การประกอบเลขที่ ASSEMBLY NO. **7 3 4 3**

CABLE RACK, SUPPORT AND PILLOW INSULATOR FOR SUPPORTING UG CABLE & SPLICE



เคเบิลแร็ค แบบ 14 ช่อง
14-SLOT CABLE RACK

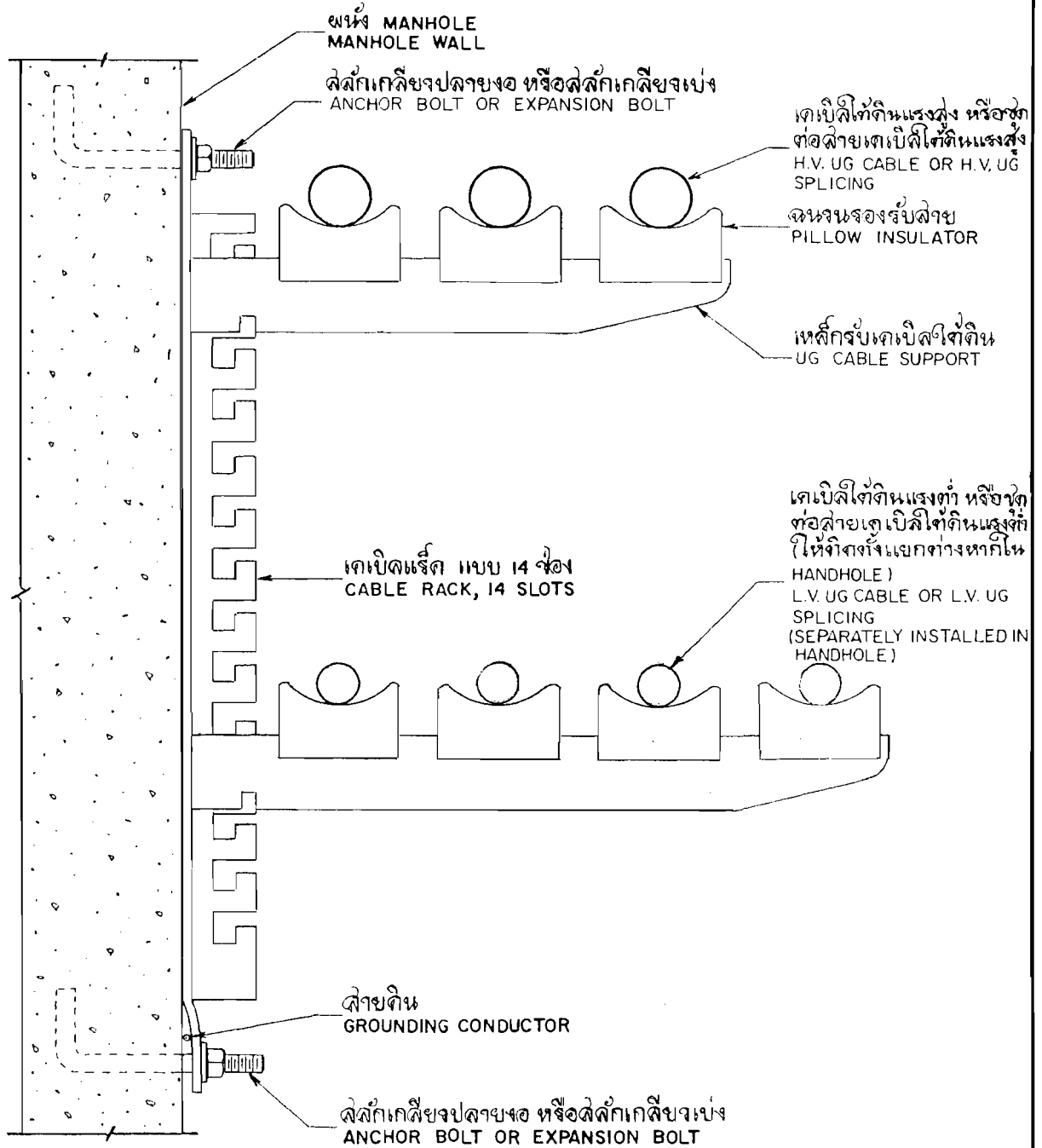
เหล็กรับเคเบิลใต้ดิน UNDERGROUND CABLE SUPPORT			
รูป FIG.	วัสดุเลขที่ MAT. NO.	จำนวนฉนวนรองรับสายสูงสุด MAXIMUM NUMBER OF INSULATORS	ความยาว "L" มม. LENGTH mm
A		1	178
B		2	300
C		3	420
D		4	540

เหล็กรับเคเบิลใต้ดิน
UNDERGROUND CABLE SUPPORT

หมายเหตุ: วัสดุจะดีเหนียวอย่างน้อย 120 ไมครอน หลังประกอบ

NOTE: AFTER FABRICATION, THE STEEL UG CABLE RACK & SUPPORT SHALL BE GALVANIZED BY HOT-DIP PROCESS. THE THICKNESS OF ZINC COATING SHALL NOT BE LESS THAN 120 MICRONS.

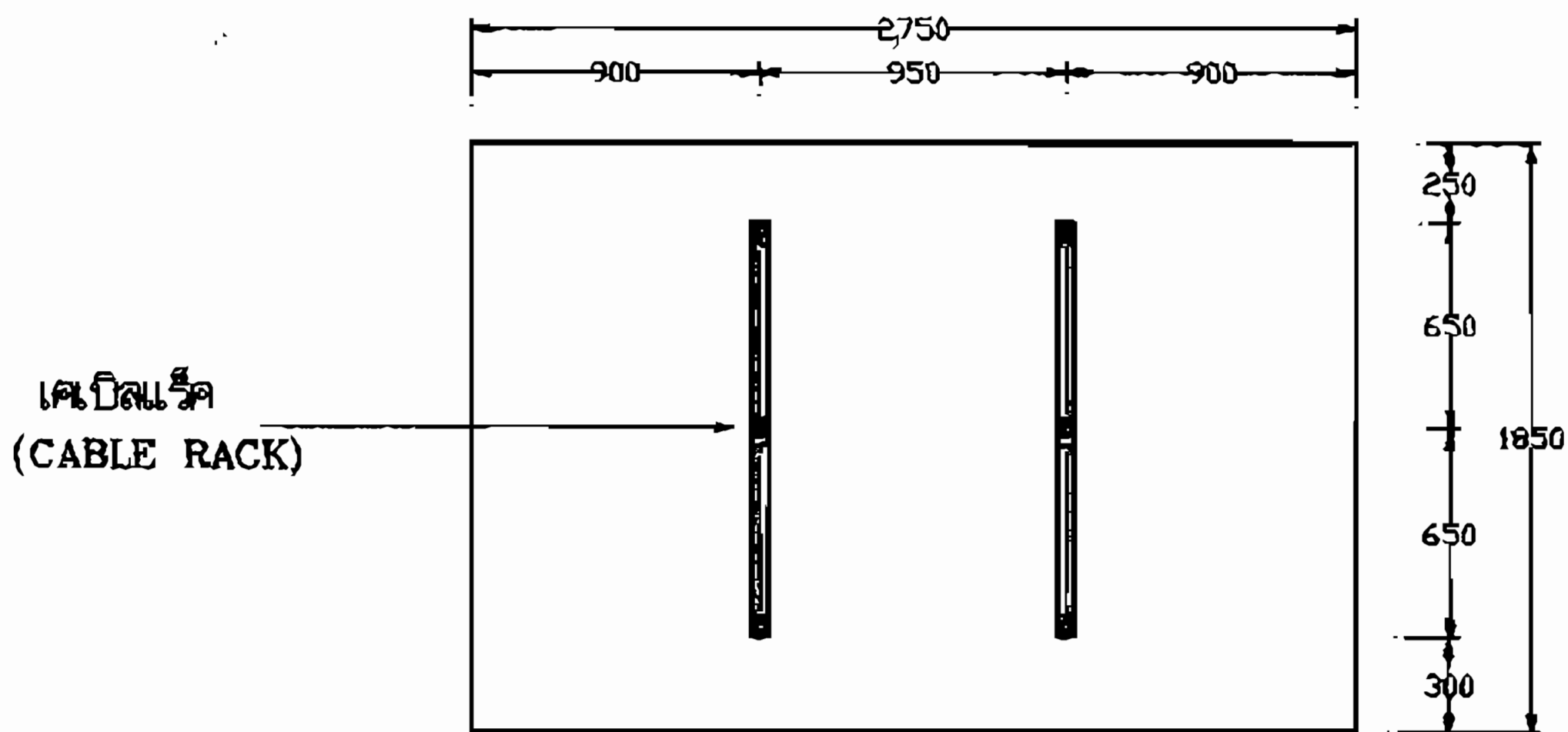
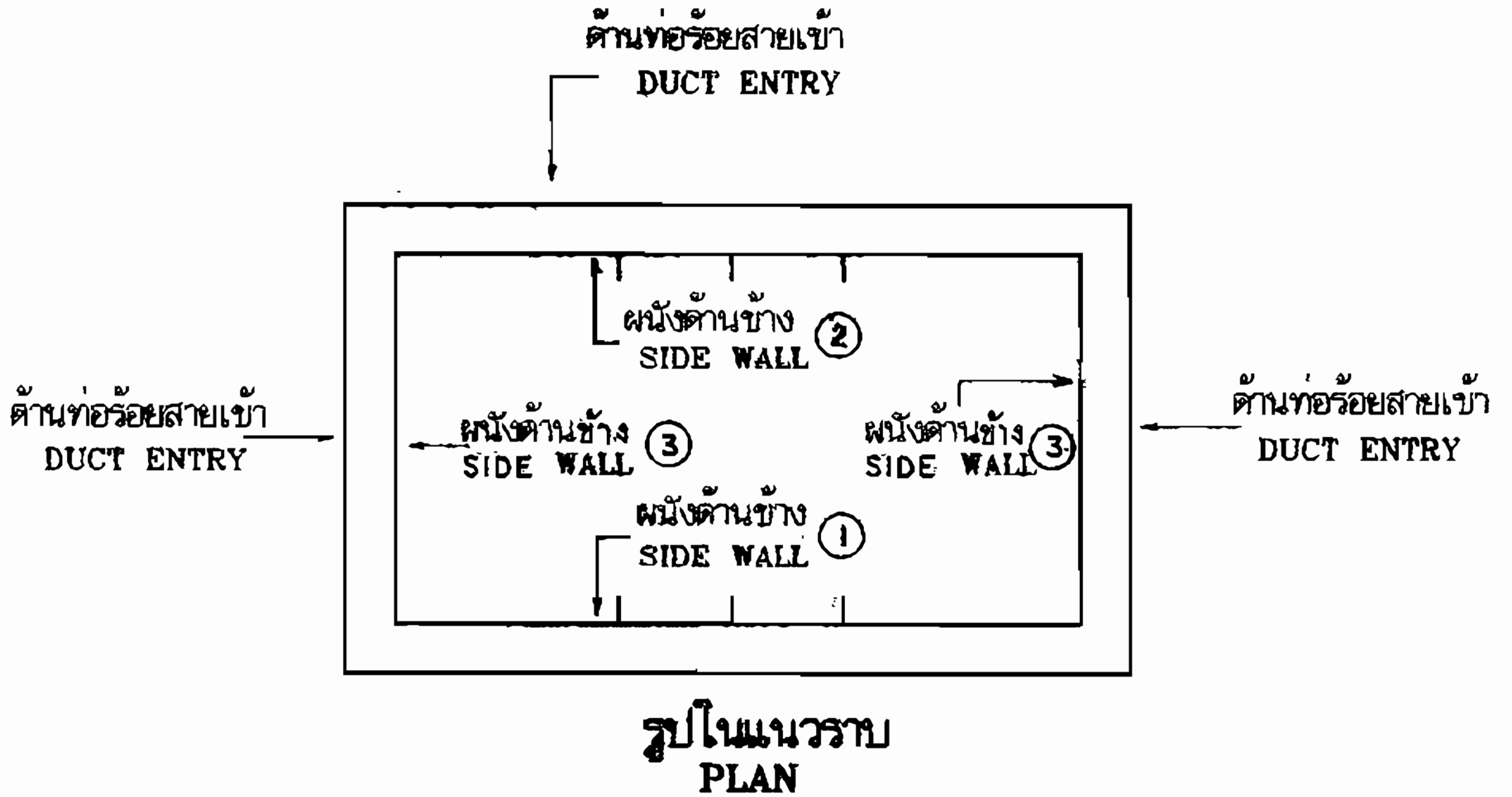
กองจัดกรงรับไฟฟ้าและเคเบิล ฝ่ายจัดกรงรับ	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ผู้จัดทำแบบ
ผู้เขียน ณ.พ.ค.	ผู้ตรวจ 31	ผู้ตรวจแบบ
ผู้ตรวจสอบ 31	22 ต.ค. 33	เขียนหนังสือวันที่ 5 พ.ย. 2545
หัวหน้าแผนก 31	เคเบิลแร็ค และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	ทำแบบวันที่ 9 พ.ย. 2550
ผู้อำนวยการกอง		มีมติเป็น ผลิต
ผู้อำนวยการฝ่าย		นางจางสังข์
รองผู้อำนวยการเทคนิค	CABLE RACK AND ACCESSORIES	แบบเลขที่ SAI-015/31025
		แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3 แผ่น



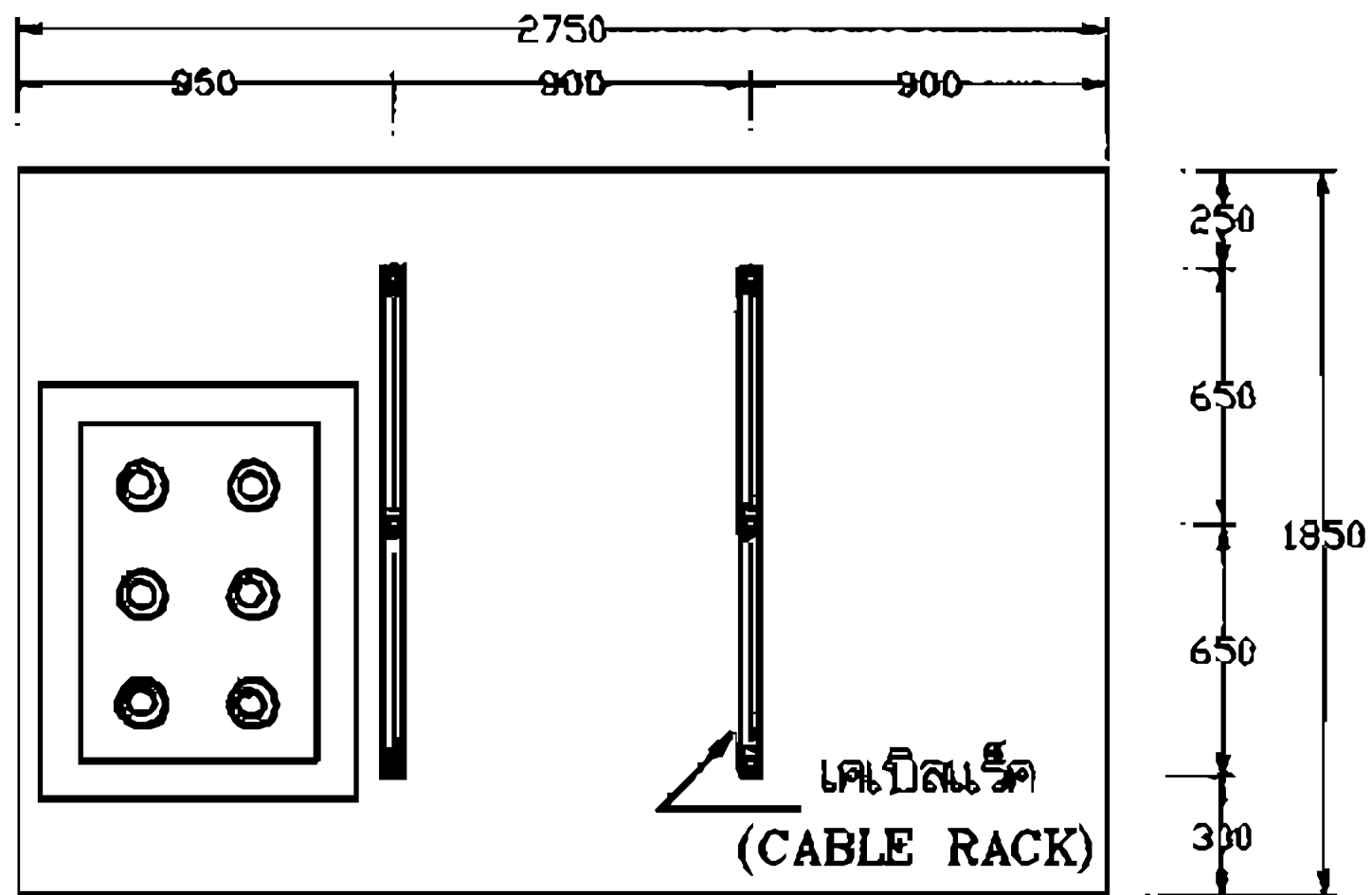
ตัวอย่างการติดตั้งเคเบิลใต้ดินบนเคเบิลแร็ค
TYPICAL INSTALLATION OF UG CABLE ON UG CABLE RACK

สำหรับเคเบิลใต้ดิน และจุดต่อสายเคเบิลใต้ดินขนาด 400 ตารางมม. ลงมา
FOR UG CABLE & SPLICE UP TO 400 mm²

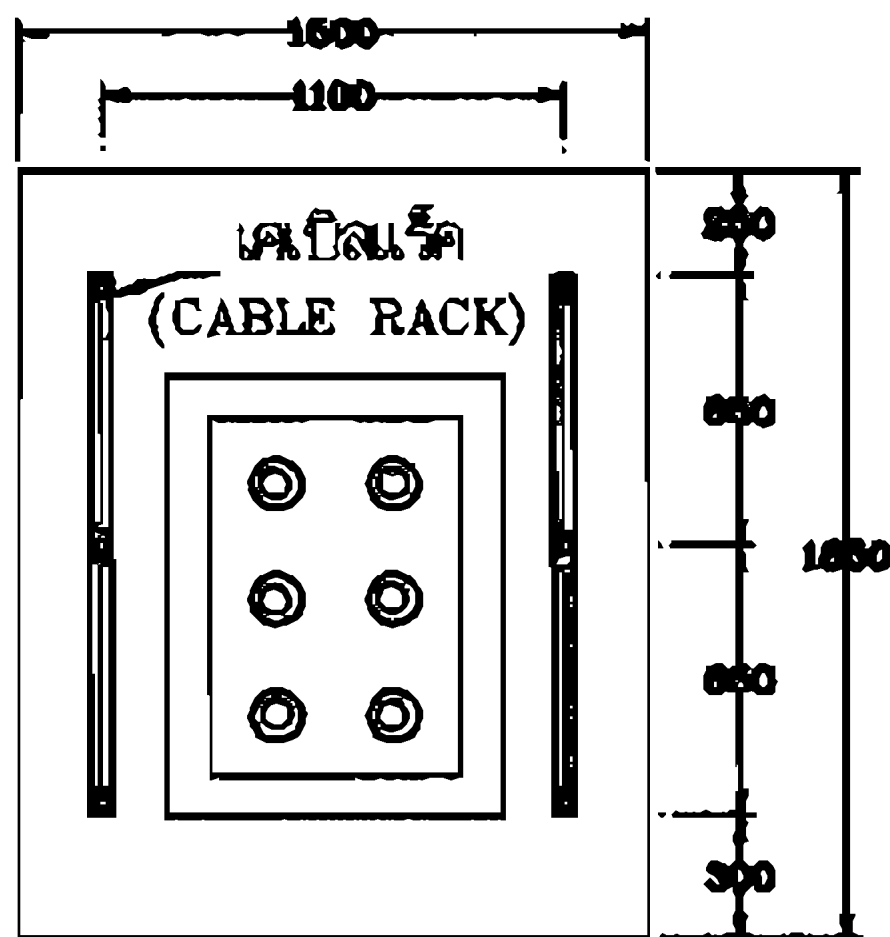
<p>กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายจัดจกรรวม</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้แทนแบบ</p> <p>ถูกแทนโดยแบบ</p>
<p>ผู้เขียน ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจ หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย</p>	<p>ผู้จกรรวม เคเบิลแร็ค และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ</p>	<p>เขียนเสร็จวันที่ 5 พ.ย. 2545 แก้ไขวันที่ 9 เม.ย. 2550 มีที่ป็น มาตรวจด้วย</p>
<p>รองผู้จัดการฝ่ายเทคนิค</p>	<p>CABLE RACK AND ACCESSORIES</p>	<p>แบบเลขที่ SAI-015/31025. แผ่นที่ 3 ของจำนวน 3 แผ่น</p>



กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ไม้ทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน... <i>สมนึก สักกร</i> ผู้สำรวจ..... วิศวกร <i>สมนึก สักกร</i> หัวหน้าแผนก <i>2.55</i> ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ 22 ก.ค. 2538	เขียนเสร็จวันที่ 19 ก.ค. 38.. แก้แบบวันที่.....
รองผู้ว่าการฝ่ายเทคนิค	ตำแหน่งติดตั้งเคเบิลแร็ค สำหรับ MANHOLE แบบ 2T-8	มีดเป็น..... มม. มาตราส่วน... 1 : 40.....
	CABLE RACK MOUNTING LOCATION FOR MANHOLE TYPE 2T-8	แบบเลขที่ SA1-016/38013 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 2 แผ่น



ผนังด้านข้าง
(ท่อร้อยสายเข้าบริเวณใกล้กับมุมห้อง) ②
SIDE WALL
(NO ENTRY NEAR CORNER)

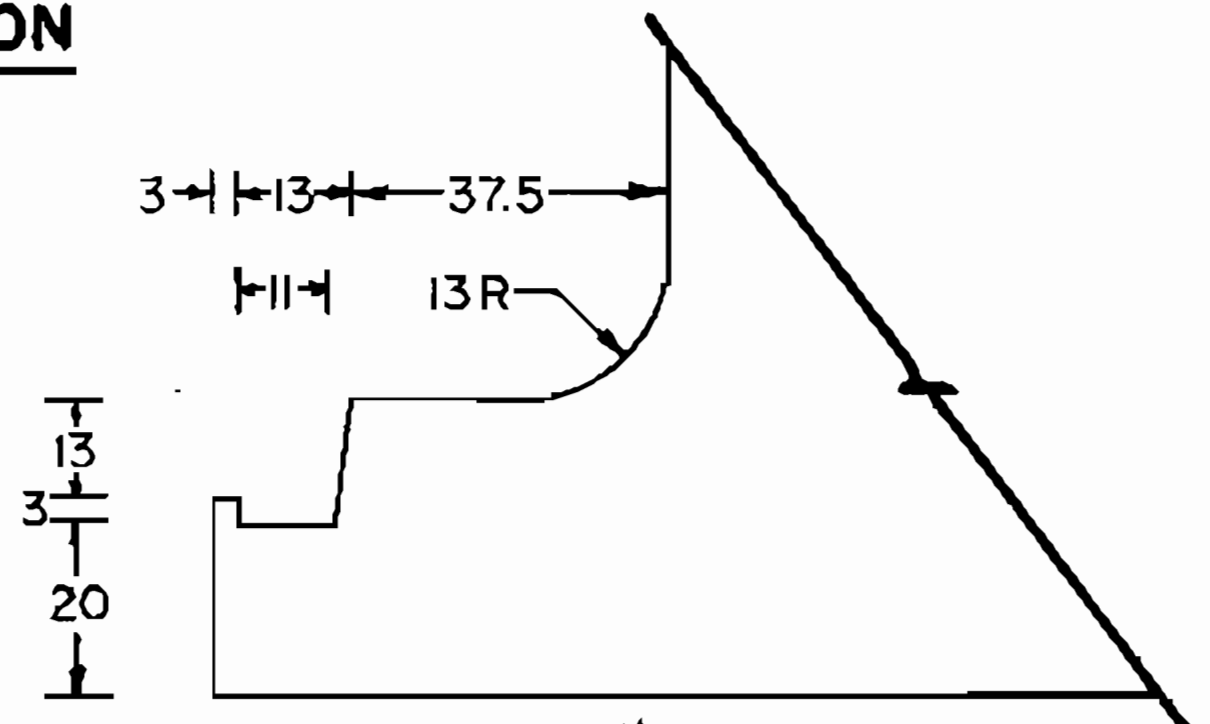
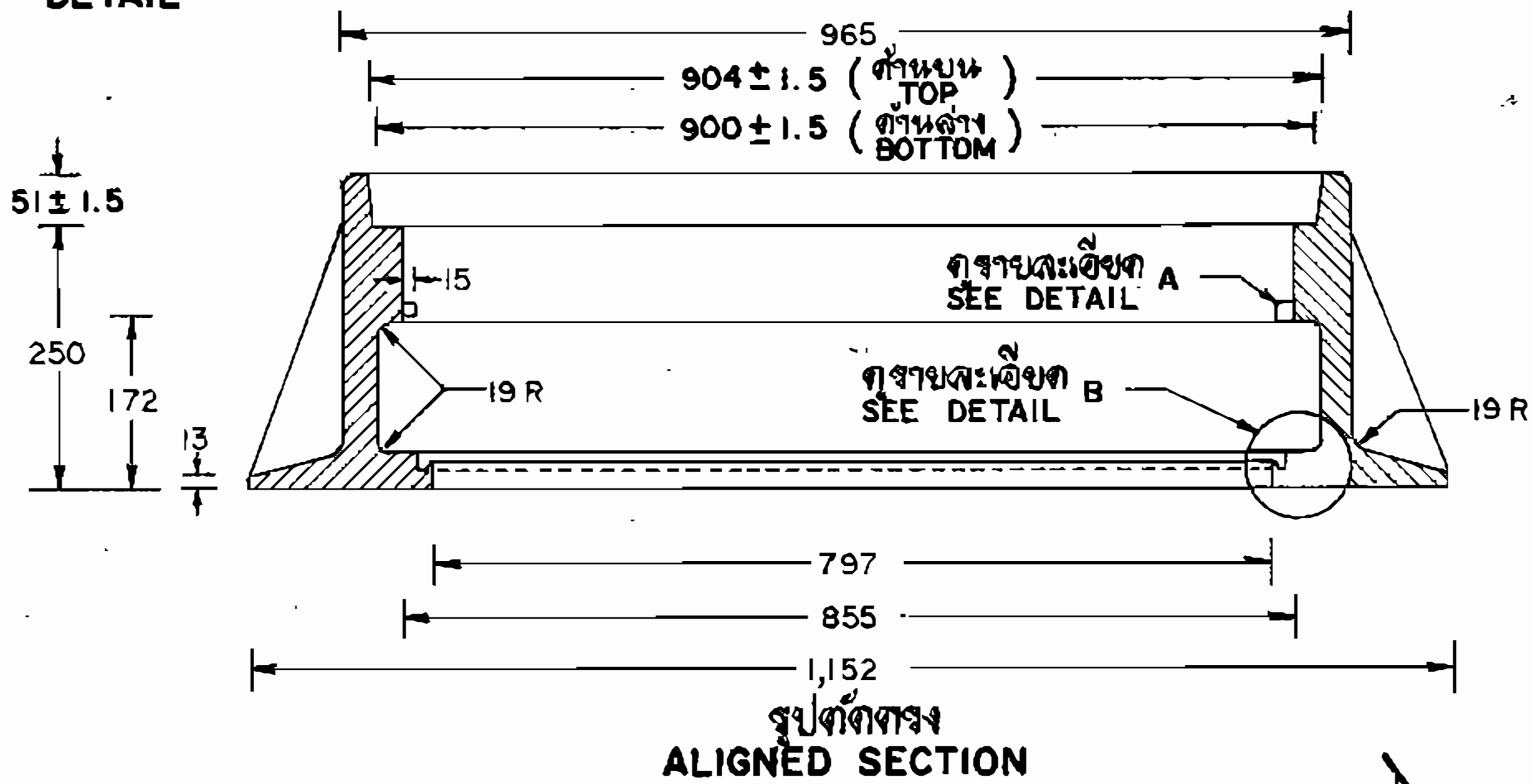
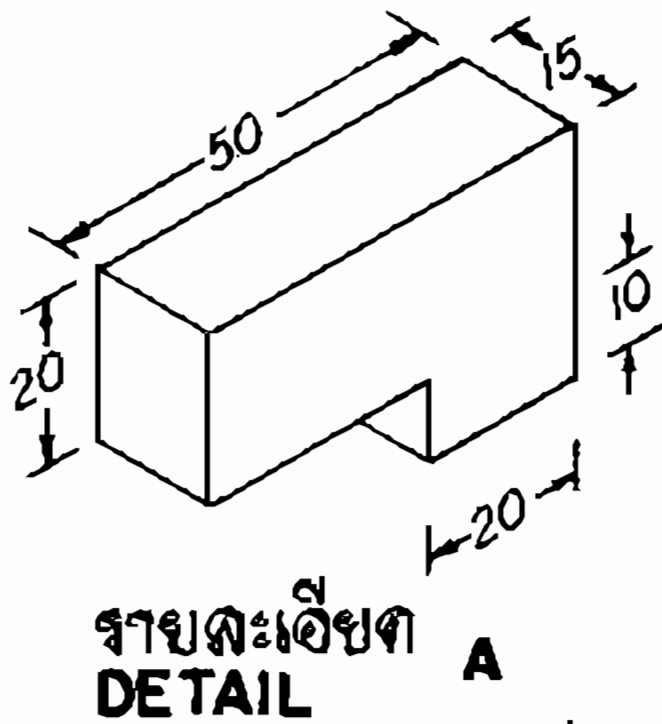
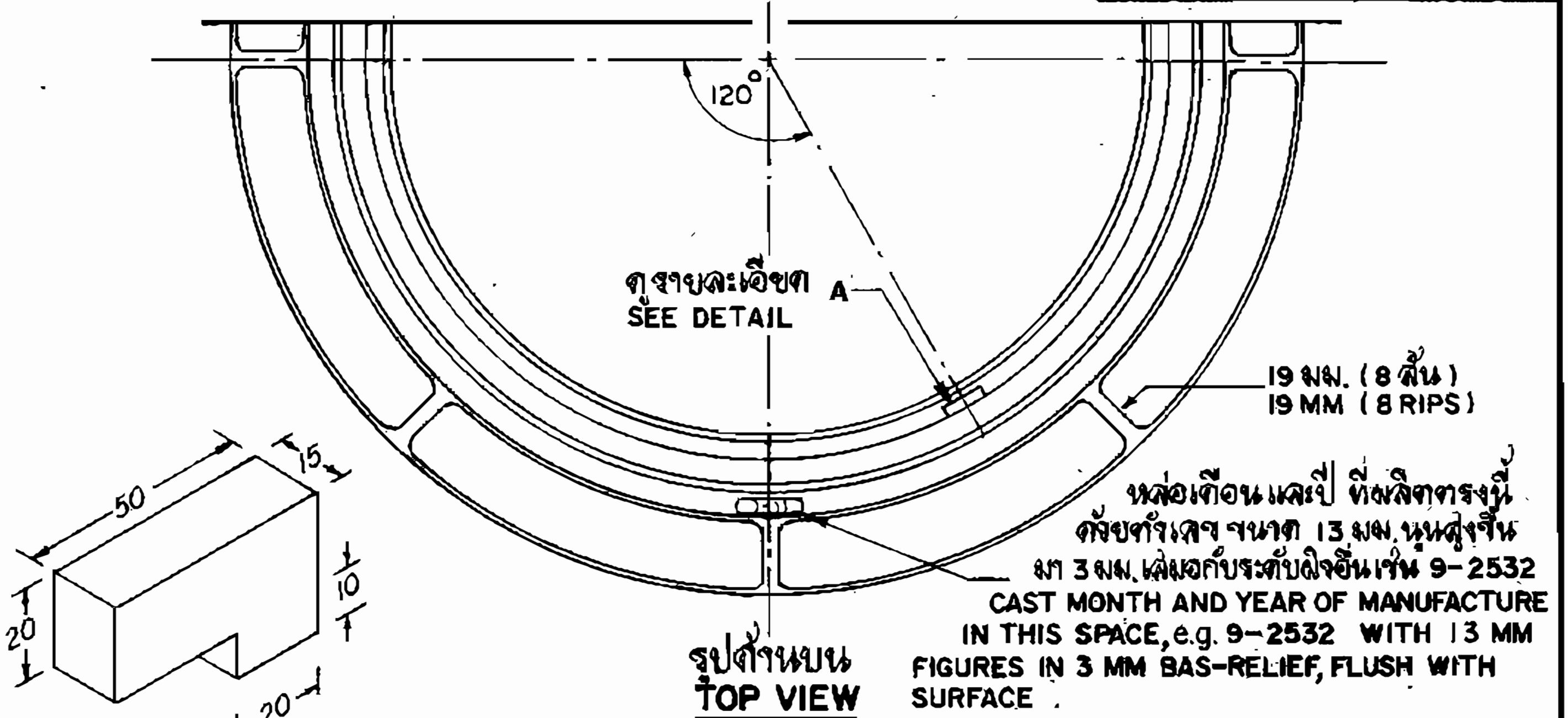


ผนังด้านข้าง
(ท่อร้อยสายเข้าบริเวณกึ่งกลาง) ③
SIDE WALL
(CENTER DUCT ENTRY)

กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ไว้ทนแบบ..... ดูแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน... <i>สมศักดิ์ นาค</i> ผู้สำรวจ..... วิศวกร <i>สมาน วนิช</i> หัวหน้าแผนก <i>ว.อ.อ.</i> ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... 22 ก.ค. 2538	เขียนเสร็จวันที่ 19 ก.ค. 38. แก้แบบวันที่.....
รองผู้อำนวยการเขต.....	ตำแหน่งติดตั้งเคเบิลเร็ค สำหรับ MANHOLE แบบ 2T-8	มีดัดแปลง..... มาตราส่วน 1 : 40
	CABLE RACK MOUNTING LOCATION FOR MANHOLE TYPE 2T-8	แบบเลขที่ SA1-015/38013 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น

กรอบ MANHOLE สำหรับฝาปิด MANHOLE ขนาด \varnothing 900 มม.
MANHOLE FRAME FOR 900 MM DIA. MANHOLE COVER

การประกอบเลขที่ 7344
ASSEMBLY NO.



หมายเหตุ วัสดุ : เหล็กกึ่งเหนียว หรือเหล็กหล่อ
NOTE MATERIAL : SEMI-STEEL OR CAST IRON

กองวิศวกรรมการไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ผู้กำกับแผน
ผู้เขียน ๐๓๓๐	ผู้ตรวจสอบ ๒๒๓.๓.๒๓	ถูกแทนโดยแผน
ผู้ตรวจ		เขียนและจัดวันที่
หัวหน้าแผนก		แก้แบบวันที่
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง	กรอบ MANHOLE และฝาปิด MANHOLE	มีมติเป็น มีมติเห็นชอบ
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง		มาตราสารสั่งงาน
รองผู้ว่าการช่างเทคนิค	MANHOLE FRAME AND MANHOLE COVER	แบบเลขที่ SAI-Q15/31026
		แผ่นที่ 1 ของจำนวน 3 แผ่น

ฝาปิด MANHOLE ขนาด \varnothing 900 มม.
900 MM DIA. MANHOLE COVER

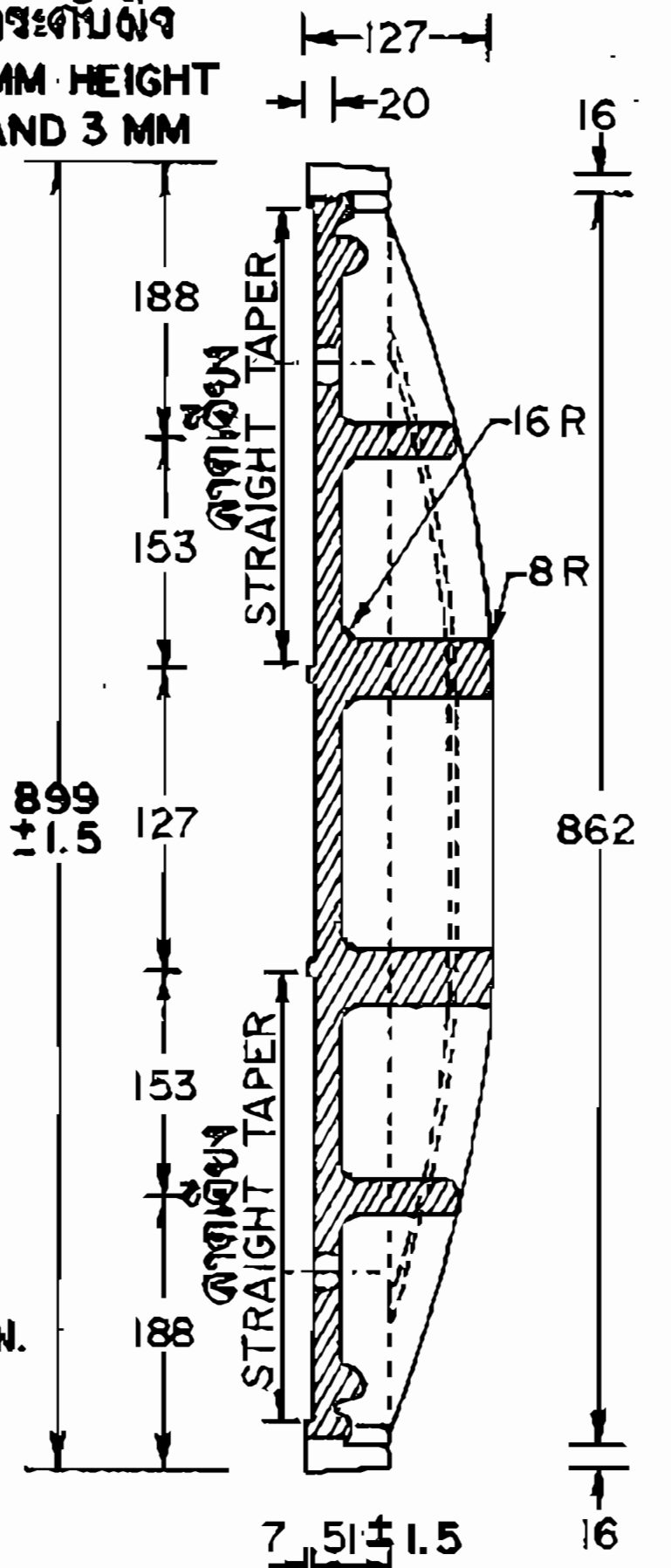
การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. **7344**

ปุ่มตุ้มรายละเอียด C
ซึ่งกระจายทั่วทั้งไปทั้งผิว
BOSSSES SEE DETAIL C
DISTRIBUTED ON THE
WHOLE SURFACE

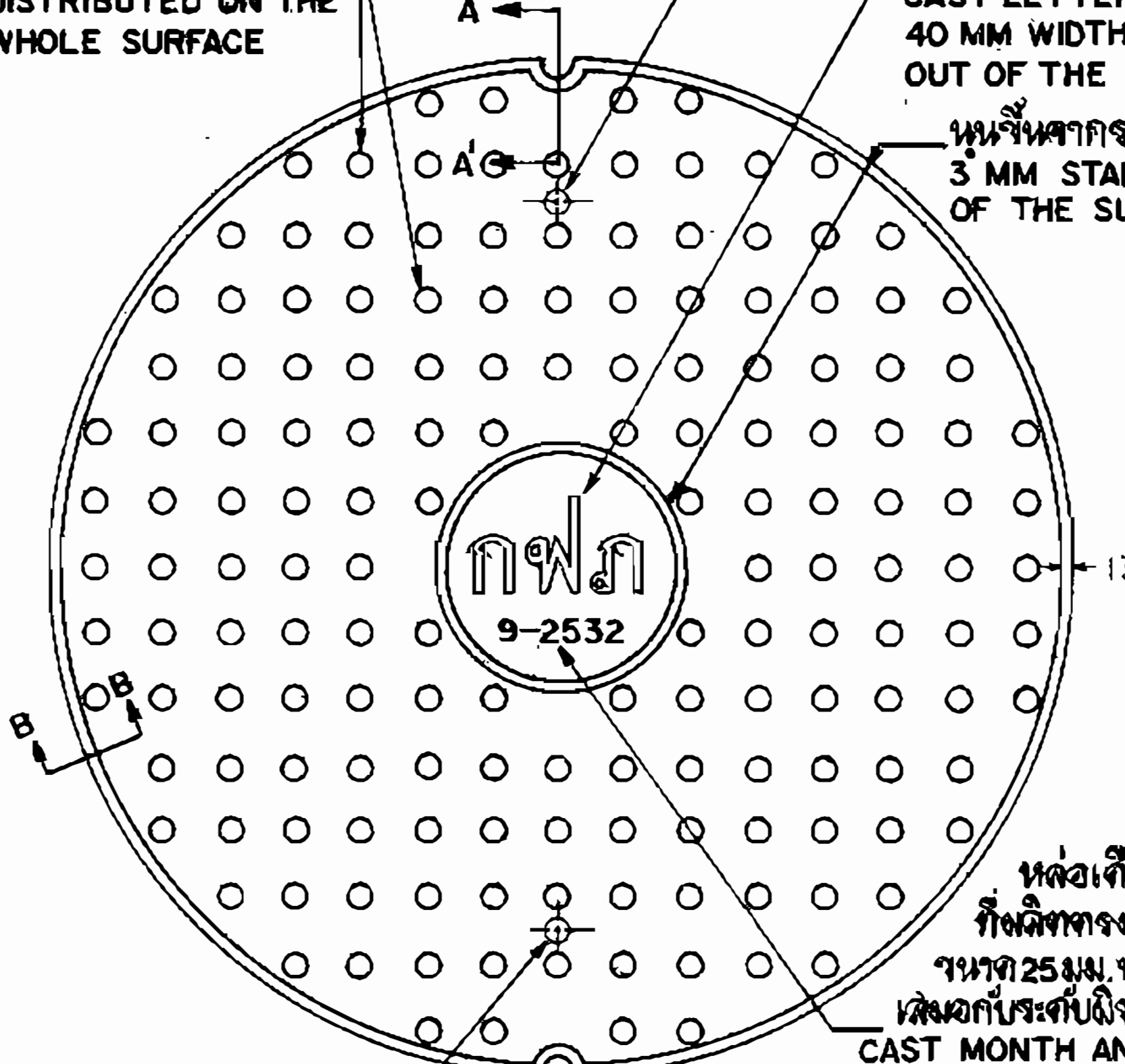
การันรู ขนาด \varnothing 25 มม.
CORED HOLE 25 MM DIA.

หลัอักษร กฟภ
ขนาดสูง 50 มม. กว้าง 40 มม.หนา 6 มม.
เป็นตั้ขึ้นสูง 3 มม.จากระดับผิว
CAST LETTERS กฟภ 50 MM HEIGHT
40 MM WIDTH SIZE 6 MM AND 3 MM
OUT OF THE SURFACE

หน้าขึ้นจากระดับผิว 3 มม.
3 MM STANDING OUT
OF THE SURFACE



รูปตัด
SECTION A-A

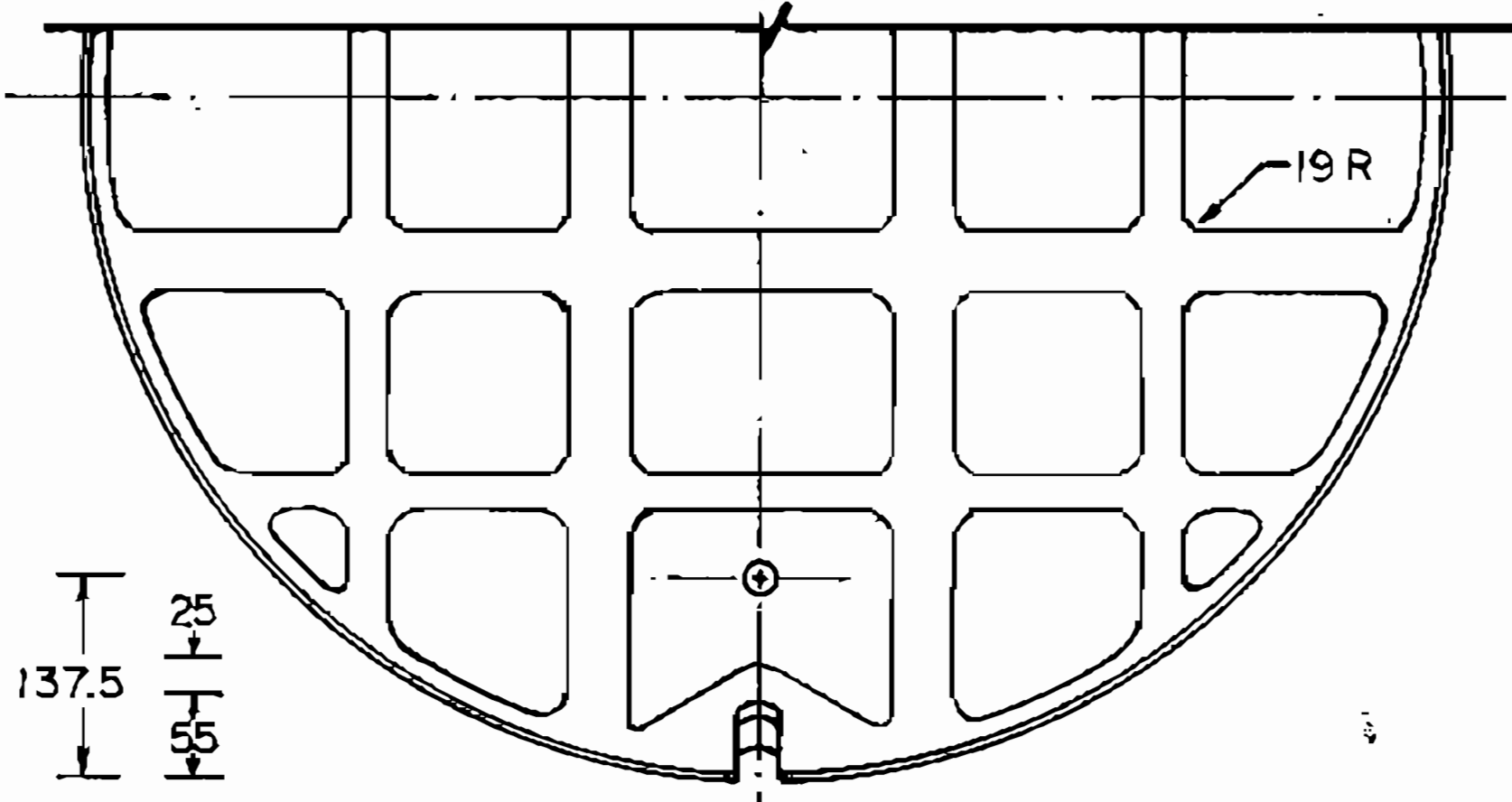


รูปด้านบน
TOP VIEW

การันรู ขนาด \varnothing 25 มม.
CORED HOLE 25 MM DIA.

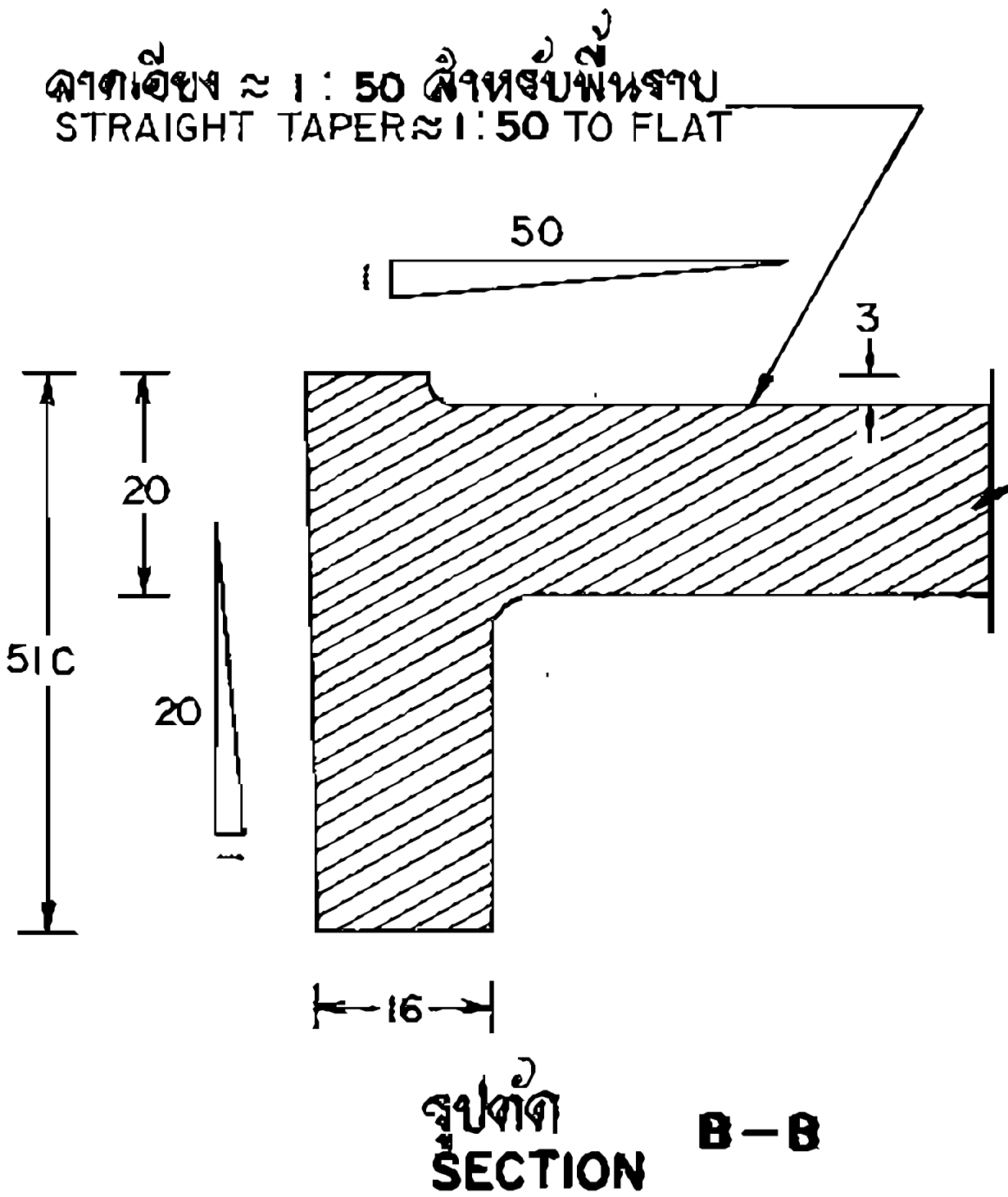
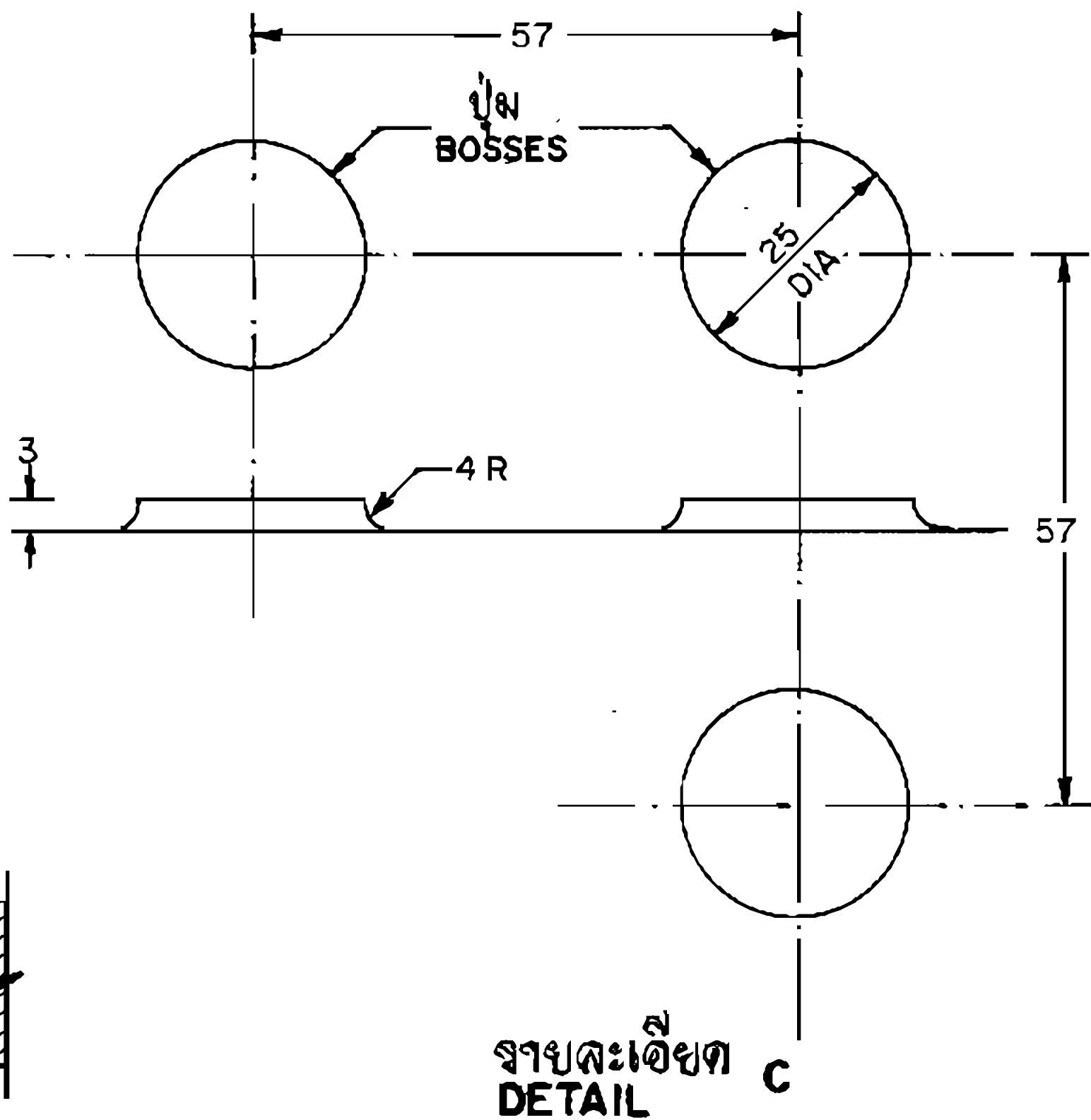
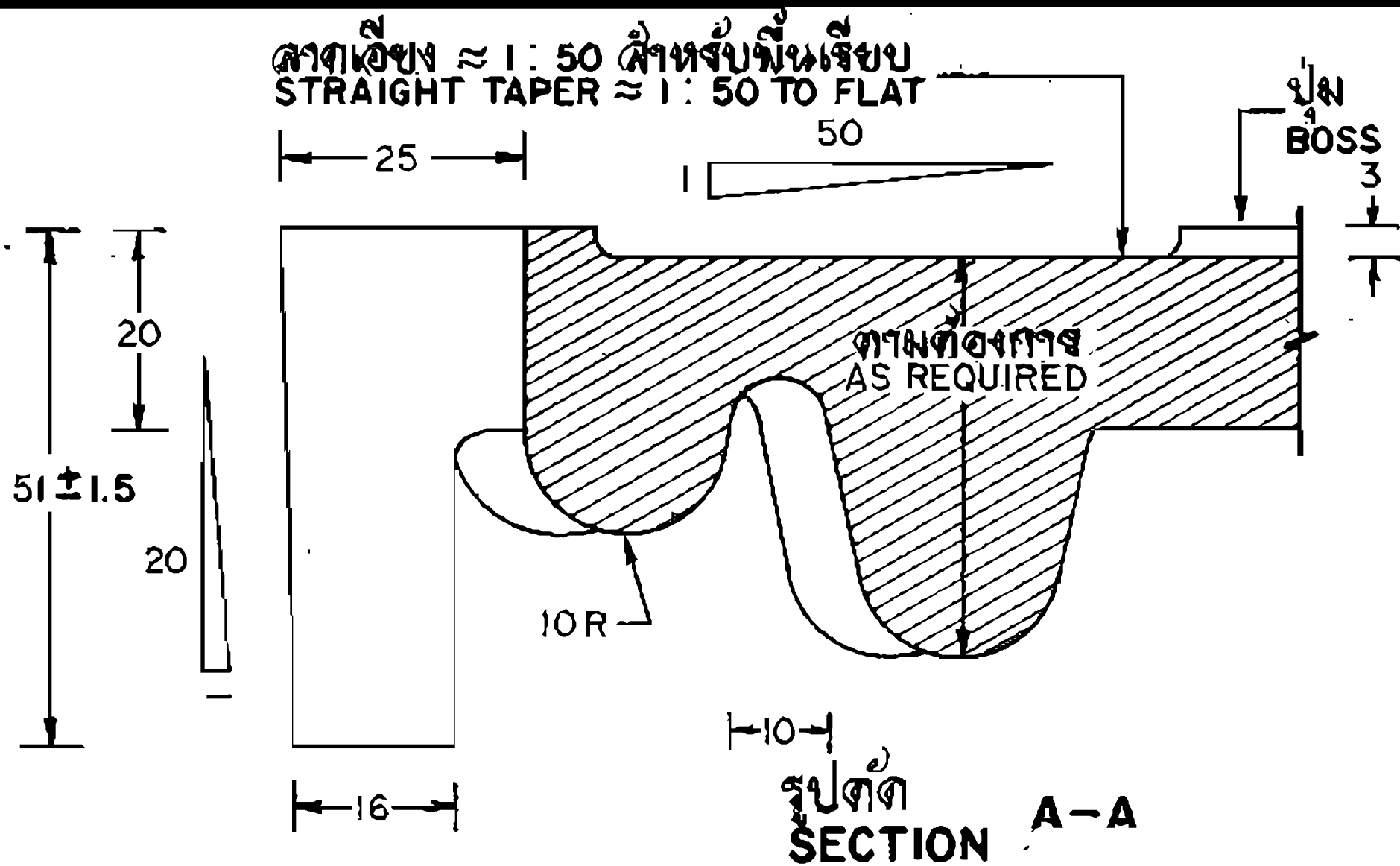
หลัเดือน และปี
ที่ผลิตครั้งนี้ ด้วยตัวเลข
ขนาด 25 มม. สูง 3 มม.
ตรงกับระดับผิวขึ้น 9-2532
CAST MONTH AND YEAR OF
MANUFACTURE IN THIS SPACE,
e.g. 9-2532 WITH 25 MM FIGURES
IN 3 MM BAS-RELIEF, FLUSH WITH
SURFACE

76.5 ± 108.5 → | → 40



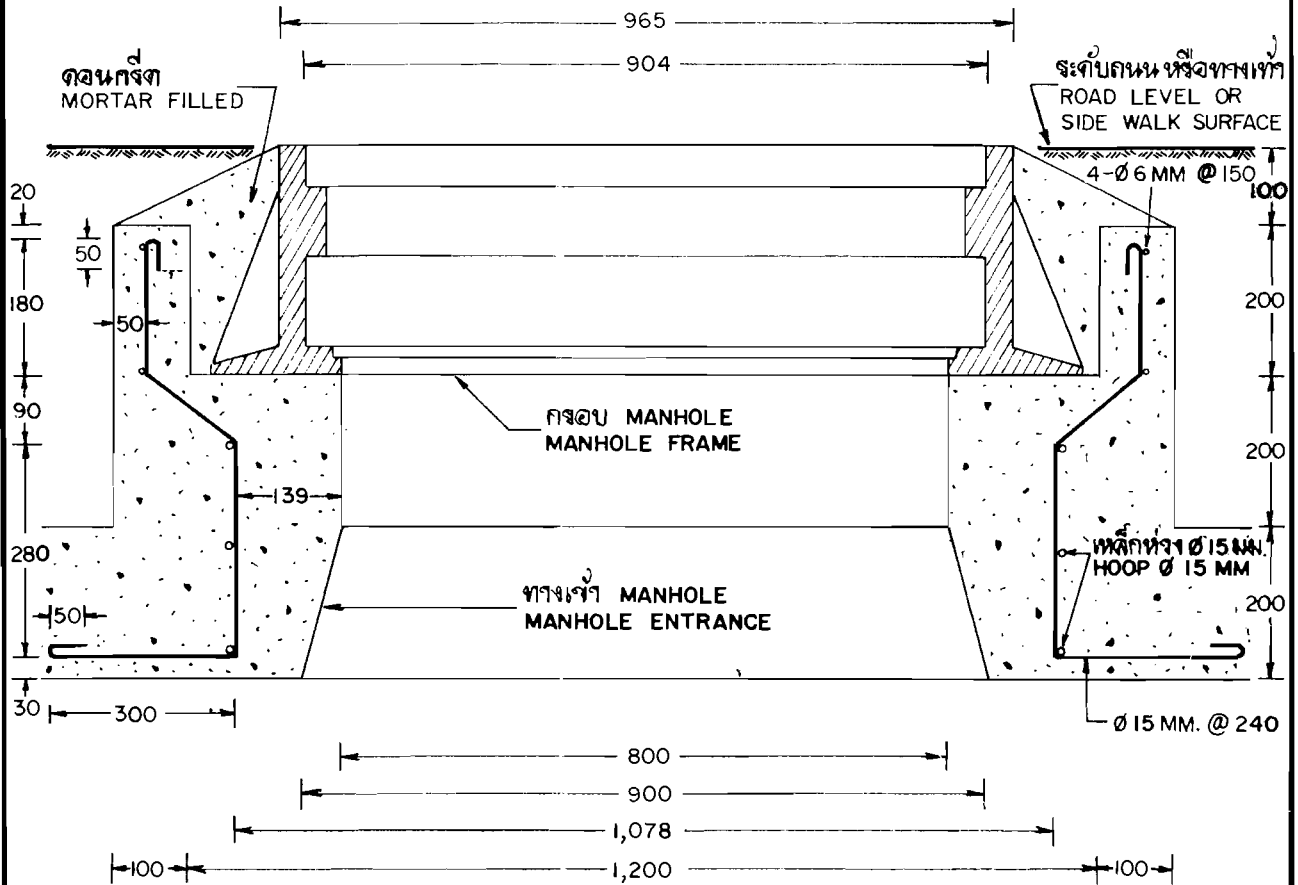
รูปด้านล่าง
BOTTOM VIEW

กองวิศวกรรมการไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรมการ	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ.....
ผู้เขียน สมทศ.	ผู้ตรวจสอบ 31. 31	ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้ตรวจสอบ		เขียนโดย.....
วิศวกร 31		แก้แบบวันที่.....
หัวหน้าแผนก 31		มีมติเป็น มีมติเห็นชอบ
ผู้อำนวยการกอง 31	กรอบ MANHOLE และฝาปิด MANHOLE	ลงวันที่.....
ผู้อำนวยการฝ่าย 31		
รองผู้อำนวยการเขต 31	MANHOLE FRAME AND MANHOLE COVER	แบบเลขที่ SAI-Q15/31026
		แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3 แผ่น



NOTE DIMENSIONS ARE IN MM .

<p>กองวิศวกรรมการไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรจราจร</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ผู้แทนแบบ..... ตามแบบโดยแบบ..... เขียนรายละเอียด..... แก้แบบวันที่..... มีมติเป็น..... มีมติแทน..... มาจากสำเนา.....</p>
<p>ผู้เขียน <i>สม.ค.</i> ผู้ตรวจสอบ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....</p>	<p>ผู้ใช้งาน <i>31</i> <i>22 ต.ค. 33</i></p> <p>กรอบ MANHOLE และฝาปิด MANHOLE</p>	
<p>รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค</p>	<p>MANHOLE FRAME AND MANHOLE COVER</p>	<p>แบบเลขที่ SAI-015/31026 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 3 แผ่น</p>



รูปตัด
SECTION

**การเสริมเหล็ก ทางเข้า MANHOLE
MANHOLE ENTRANCE REINFORCEMENT**

(มีกรอบ MANHOLE
WITH MANHOLE FRAME)

NOTE DIMENSIONS ARE IN MM .

กองวิศวกรรมการไฟฟ้าและเขตจัดการ ฝ่ายจัดวางระบบ	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ฝีมือคนแบบ กุศเกษมโดยแบบ
ผู้เขียน สม.มด. ผู้ตรวจสอบ วิศวกร หน้าที่กำหนด ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย	ชื่อ สม.มด. วันที่ 22 ต.ค. 33	ฝีมือคนแบบ ฝีมือคนแบบ ฝีมือคนแบบ ฝีมือคนแบบ
ขอส่งจากกองฝ่ายเทคนิค	การเสริมเหล็ก ทางเข้า MANHOLE (กรณีก่อสร้างในพื้นที่ทั่วไป)	หมายเลขที่ SAI-015/31027 แผนที่ ! ของตำแหน่ง ! แผนที่

แบบมาตรฐานการก่อสร้าง
HDD, Semi-Direct Burial
และ Duck Bank