

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) จำนวน ๑ งาน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๘๒๕,๙๖๐.๙๕ บาท (สองล้านแปดแสนสองหมื่นห้าพันเก้าร้อยหกสิบบาทเก้าสิบห้าสตางค์) บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๒,๘๗๑,๓๔๙.๓๔ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท กรู๊ปเซเวน เทเลคอมเทค จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท พี.ซี.เอส.พานา เซ็นเตอร์ เซอร์วิส จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท โซลาร์เมด จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ น.อ. ผศ.กอบเกียรติ สุกรณ์ณี	ผอ.กทค.สปก.สสท.ทร.
๖.๒ น.อ.อัศวิน อุ่มเอิบ	รอง ผอ.กทค.สปก.สสท.ทร.
๖.๓ น.ท.นพดล ร่วมรักษ์	หน.สื่อสารทางสาย กทค.สปก.สสท.ทร.
๖.๔ ร.ต.รุ่ง ประสพบุญ	รรท.ช่างสื่อสารทางสาย แผนกสื่อสารทางสาย กทค.สปก.สสท.ทร.

ขอบเขตงาน (TOR)
จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา)
จำนวน ๑ งาน

๑. ความเป็นมา

เนื่องจาก พธ.ทร. ได้รับการอนุมัติให้ก่อสร้างอาคารใหม่ ได้แก่ บก.พธ.ทร. และอาคารคลังพัสดุต่างๆ ซึ่งยังไม่ได้มีการติดตั้งและเชื่อมต่อระบบโทรศัพท์ เพื่อใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการสื่อสารทางโทรศัพท์ของหน่วย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) จำนวน ๑ งาน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามที่แนบ

๕. ระยะเวลาการยื่นราคา

ระยะเวลากำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นซองเสนอราคา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

กำหนดส่งมอบงานพร้อมติดตั้งและรายการสิ่งของตามแบบข้อ ๔.๕.๑ ที่ พธ.ทร. (บางนา) (ระบุสถานที่) ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญากับทางราชการ

๗. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินในการจัดซื้อ จำนวน ๒,๘๒๕,๙๖๐.๙๕ บาท (สองล้านแปดแสนสองหมื่นห้าพันเก้าร้อยหกสิบบาทเก้าสิบห้าสตางค์)

น.อ. ผศ. *น.อ. ผศ. น.อ. ผศ.*

ผอ.กทค.สปก.สสท.ทร.

ประธานกรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) จำนวน ๑ งาน

๑. ความเป็นมา

จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการสื่อสารทางโทรศัพท์ของหน่วย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) จำนวน ๑ งาน

๒. วัตถุประสงค์

จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) โดยให้ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วยงาน พธ.ทร. (บางนา) จำนวน ๑ งาน

๓. คุณลักษณะทั่วไป

ความต้องการทั่วไป ประกอบด้วยรายการดังนี้

๓.๑	สายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF ขนาด 200P 0.65mm	จำนวน	๕๐๐	เมตร
๓.๒	สายเคเบิลโทรศัพท์ AP FIG.8 ขนาด 200P 0.65mm	จำนวน	๕๐๐	เมตร
๓.๓	สายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF ขนาด 25P 0.65mm	จำนวน	๑,๐๕๐	เมตร
๓.๔	สายโทรศัพท์ชนิดแบน 4Core สีขาว (ขดละ ๑๐๐ เมตร)	จำนวน	๓	ขด
๓.๕	Main Distribution Frame Single 700 Pair	จำนวน	๑	ชุด
๓.๖	Back Mount Frame 33 Pos.	จำนวน	๒	EA.
๓.๗	Back Mount Frame 22 Pos.	จำนวน	๕	EA.
๓.๘	Back Mount Frame 6 Pos.	จำนวน	๑	EA.
๓.๙	Back Mount Frame 4 Pos.	จำนวน	๑๑	EA.
๓.๑๐	Label Holder (Mount on Frame)	จำนวน	๔๖	EA.
๓.๑๑	Disconnection Module 10P	จำนวน	๑๔๘	EA.
๓.๑๒	Telephone Magazine 10 Pairload with 230V-5A/5KA Arrester LINK	จำนวน	๔๐	EA.
๓.๑๓	ฐานปูนสำหรับติดตั้งตู้คอยด์	จำนวน	๑	ชุด
๓.๑๔	ตู้คอยด์ Cross Connection Cabinet 1,200P (ขนาด ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)	จำนวน	๑	ชุด
๓.๑๕	Terminal Box กันน้ำ ภายนอกอาคาร ขนาด ๒๐๐/๒๐๐ คู่สาย แบบ Stainless Steel พร้อม Telephone Krone Disconnection Module	จำนวน	๑	ชุด

๓.๑๖ Terminal Box กันน้ำ ภายนอกอาคาร ขนาด ๕๐/๕๐ คู่สาย แบบ Stainless Steel พร้อม Telephone Krone Disconnection Module	จำนวน	๑	ชุด
๓.๑๗ สาย Jumper Wire 0.5 mm. (ขาว-แดง) ขดละ ๑๐๐ เมตร	จำนวน	๓	ชุด
๓.๑๘ สาย Ground Wire 6 AWG	จำนวน	๑๐๐	เมตร
๓.๑๙ หัว RJ-11	จำนวน	๒๘๐	หัว
๓.๒๐ ตลับต่อสาย Modular Box สำหรับ RJ-11	จำนวน	๑๔๐	หัว
๓.๒๑ รางครอบสาย Type FD สีเทา มีแถบขาว ขนาด 10x35 mm. ยาว ๒ เมตร/เส้น	จำนวน	๑๕๐	เส้น
๓.๒๒ Ground Wire Grip ชนิด ๒ หัว ขนาด 750 mm. (4.0 sq.mm.)	จำนวน	๒๑	เส้น
๓.๒๓ แท่งกราวด์ทองแดง ขนาด 5/8" ยาว ๖ ฟุต	จำนวน	๑๖	แท่ง
๓.๒๔ One Time 1 ทาง 16 sq.mm. Rod 5/8"	จำนวน	๑๖	ชุด
๓.๒๕ ท่อ PVC สีเหลือง ขนาด ๕ นิ้ว	จำนวน	๗	เส้น
๓.๒๖ SUSPENSION CLAMP	จำนวน	๑๐	EA.
๓.๒๗ Machine Bolt ขนาด ๕/๘"x๑๒"	จำนวน	๑๐	EA.
๓.๒๘ Straight Thimble Eye Bolt ขนาด ๕/๘"x๑๒"	จำนวน	๖	EA.
๓.๒๙ PreFormed Guy Grip Dead End 1/4 นิ้ว (4M)	จำนวน	๑๒	เส้น
๓.๓๐ Cable Support 12 นิ้ว	จำนวน	๖๐	เส้น
๓.๓๑ เทปพันสายไฟ สีดำ	จำนวน	๑๐	ม้วน
๓.๓๒ Stainless Steel Band 3/4"	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓๓ Stainless Steel Buckle 3/4"	จำนวน	๓๐	EA.
๓.๓๔ ท่อต่อโค้ง HDPE ขนาด 110 mm.	จำนวน	๒	เส้น
๓.๓๕ เส้าสำหรับติดตั้ง Stainless Steel ขนาด ๑.๕๐ เมตร	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓๖ หางปลา เบอร์ ๑๐	จำนวน	๔๗	EA.
๓.๓๗ PVC Insulated Jumper Wire ขนาด 0.50 mm.x2 (๒๐๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๒๐	ม้วน
๓.๓๘ Insertion Tool ใช้กับแผงต่อสายแบบกด (Quick Connection Technique)	จำนวน	๒	อัน
๓.๓๙ เครื่องตรวจสอบคู่สายเคเบิลโทรศัพท์ (Tone Generator And Prob Fluke Pro100)	จำนวน	๑	ชุด
๓.๔๐ Two-Pole Test Cord	จำนวน	๕	เส้น
๓.๔๑ Disconnection Plug	จำนวน	๑๐	เส้น
๓.๔๒ Telephone Testset	จำนวน	๑	อัน

๓.๔๓ ปีนึงสายโทรศัพท์ T-25	จำนวน	๑	ตัว
๓.๔๔ ลูกป็นึงสายโทรศัพท์ T-25	จำนวน	๓	กล่อง
๓.๔๕ ปีนึงสายโทรศัพท์ T-18	จำนวน	๒	ตัว
๓.๔๖ ลูกป็นึงสายโทรศัพท์ T-18	จำนวน	๓๐	กล่อง

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ สายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF ขนาด 200P 0.65mm มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๔.๑.๑ เป็นสายเคเบิลโทรศัพท์ชนิดที่ออกแบบมาสำหรับฝังดิน (designed for underground)

๔.๑.๒ มีขนาดตัวนำที่ทำจากทองแดงแข็ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๖๕ มม.

๔.๑.๓ มีจำนวนคู่สายไม่น้อยกว่า ๒๐๐ คู่สาย

๔.๑.๔ แกนสายเคเบิลต้องพันหรือห่อหุ้มด้วยวัสดุไดอิเล็กทริกที่ไม่ดูดความชื้น

๔.๑.๕ Flooding Compound : The interstices between non-hygroscopic tape and shield, shield and sheath are filled with a flooding compound.

๔.๑.๖ เปลือกนอกเป็นวัสดุประเภท Plastic coated Aluminium tape, thickness 0.2 mm laid on with overlap. The aluminium taps is corrugated for every size of cables.

๔.๑.๗ ฉนวนเป็นวัสดุประเภทโฟลีโอทิลีนโฟม (Foam-skin polyethylene)

๔.๑.๘ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TOT/PDITL

๔.๒ สายเคเบิลโทรศัพท์ AP FIG.8 ขนาด 200P 0.65mm มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๔.๒.๑ เป็นสายเคเบิลโทรศัพท์ชนิดแขวนอากาศแบบมีสายสะพานในตัว

๔.๒.๒ มีขนาดตัวนำที่ทำจากทองแดงแข็ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๖๕ มม.

๔.๒.๓ มีจำนวนคู่สายไม่น้อยกว่า ๒๐๐ คู่สาย

๔.๒.๔ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIS 2434-2552 / TOT

๔.๒.๕ ฉนวนและเปลือกเป็นวัสดุประเภทโฟลีโอทิลีน

๔.๒.๖ สายสะพานทำจากเหล็กกล้าชุบกำมะถันแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า ๒๔,๕๕๑ นิวตัน (๓,๐๑๖ กิโลกรัม)

๔.๓ สายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF ขนาด 25P 0.65mm มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๔.๓.๑ เป็นสายเคเบิลโทรศัพท์ชนิดที่ออกแบบมาสำหรับฝังดิน (designed for underground)

๔.๓.๒ มีขนาดตัวนำที่ทำจากทองแดงแข็ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๖๕ มม.

๔.๓.๓ มีจำนวนคู่สายไม่น้อยกว่า ๒๕ คู่สาย

๔.๓.๔ แกนสายเคเบิลต้องพันหรือห่อหุ้มด้วยวัสดุไดอิเล็กทริกที่ไม่ดูดความชื้น

๔.๓.๕ Flooding Compound : The interstices between non-hygroscopic tape and shield, shield and sheath are filled with a flooding compound.

๔.๓.๖ เปลือกนอกเป็นวัสดุประเภท Plastic coated Aluminium tape, thickness 0.2 mm laid on with overlap. The aluminium taps is corrugated for every size of cables.

๔.๓.๗ ฉนวนเป็นวัสดุประเภทโฟลีโอทิลีนโฟม (Foam-skin polyethylene)

๔.๓.๘ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TOT/PDITL

๔.๔ ตู้คอนดิเนน Cross Connection Cabinet 1,200P (ขนาด ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย พร้อมอุปกรณ์ครบชุด) มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๔.๔.๑ ตัวตู้ทำจากสแตนเลส SUS304-HL หนา ๑.๕ มม. และมีค่า IP55 ป้องกันฝุ่นขนาดเล็ก และป้องกันน้ำฉีดได้

๔.๔.๒ ฐานตู้ทำจากสแตนเลส SUS304-HL หนา ๒.๐ มม. และมีค่า IP54 ป้องกันฝุ่นขนาดเล็ก และป้องกันน้ำฝนได้

๔.๔.๓ บานพับทำด้วยสแตนเลส

๔.๔.๔ มีซีลยางกันน้ำ

๔.๔.๕ กุญแจแบบเขาควาง

๔.๔.๖ ฐานของตัวตู้และตัวตู้ ยึดด้วยน็อต สามารถถอดเข้า-ออกได้

๔.๔.๗ ฐานของตัวตู้เจาะช่อง มีแผ่นปิดหน้าและหลัง สามารถถอดได้

๔.๔.๘ มีแบบแปลนและขนาดของตู้แนบมาด้วย

๔.๔.๙ ในตัวตู้ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

๔.๔.๙.๑ Cable Management Panel (แผงจัดสาย) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๔.๙.๒ Back Mount Frame 33Pos deep 40mm. จำนวน ๔ ตัว

๔.๔.๙.๓ Krone Disconnection Module 2/10 จำนวน ๖๐ ตัว

๔.๔.๙.๔ Krone Connection Module 2/10 จำนวน ๖๐ ตัว

๔.๔.๙.๕ Label Holder จำนวน ๑๒ ตัว

๔.๔.๙.๖ Ground Wire Grip 50cm. จำนวน ๓ เส้น

๔.๔.๙.๗ Disconnection Test Plug จำนวน ๑๐ ตัว

๔.๕ Terminal Box กันน้ำ ภายนอกอาคาร ขนาด ๒๐๐/๒๐๐ คู่สาย แบบ Stainless Steel พร้อม Telephone Krone Disconnection Module มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๔.๕.๑ ตัวตู้ทำจากสแตนเลส 304-HL หนา ๑.๒ มม.

๔.๕.๒ มีหลังคายื่นกันน้ำ

๔.๕.๓ ตัวตู้มีขนาด W450 x H700 x D150 mm. (เจาะรู Dia 5 cm. x4 รู , มีลูกยางกันน้ำ)

๔.๕.๔ ต้องมี ISO 9001 2015

๔.๕.๕ ต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๔.๕.๖ ต้องแสดงรูปแบบแคตตาล็อก และรูปแบบแปลนขนาดของตัวตู้ที่ชัดเจน

๔.๕.๗ ต้องแสดงเอกสารประกอบการทดสอบ การป้องกันฝุ่น และน้ำเข้าในตัวตู้

๔.๕.๘ ในตัวตู้ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

- ๔.๕.๘.๑ Back Mount Frame 22Pos จำนวน ๒ ตัว
- ๔.๕.๘.๒ Krone Disconnection Module 2/10 จำนวน ๒๐ ตัว
- ๔.๕.๘.๓ Krone Connection Module 2/10 จำนวน ๒๐ ตัว
- ๔.๕.๘.๔ Label Holder จำนวน ๔ ตัว
- ๔.๕.๘.๕ Ground Wire Grip 50cm. จำนวน ๓ เส้น
- ๔.๕.๘.๖ Disconnection Test Plug จำนวน ๓ ตัว

๔.๖ Terminal Box กันน้ำ ภายนอกอาคาร ขนาด ๕๐/๕๐ คู่สาย แบบ Stainless Steel พร้อม Telephone Krone Disconnection Module มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๔.๖.๑ ตัวตู้ทำจากสแตนเลส 304-HL หนา ๑.๒ มม.
- ๔.๖.๒ มีหลังค้ายื่นกันน้ำ
- ๔.๖.๓ ตัวตู้มีขนาด W450 x H450 x D150 mm. (เจาะรู Dia 5 cm. x3 รู , มีลูกยางกันน้ำ)
- ๔.๖.๔ ต้องมี ISO 9001 2015
- ๔.๖.๕ ต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- ๔.๖.๖ ต้องแสดงรูปแบบแคตตาล็อก และรูปแบบแปลนขนาดของตัวตู้ที่ชัดเจน
- ๔.๖.๗ ต้องแสดงเอกสารประกอบการทดสอบ การป้องกันฝุ่น และน้ำเข้าในตัวตู้
- ๔.๖.๘ ในตัวตู้ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

- ๔.๖.๘.๑ Back Mount Frame 6Pos จำนวน ๒ ตัว
- ๔.๖.๘.๒ Krone Disconnection Module 2/10 จำนวน ๒๐ ตัว
- ๔.๖.๘.๓ Krone Connection Module 2/10 จำนวน ๒๐ ตัว
- ๔.๖.๘.๔ Label Holder จำนวน ๔ ตัว
- ๔.๖.๘.๕ Ground Wire Grip 50cm. จำนวน ๓ เส้น
- ๔.๖.๘.๖ Disconnection Test Plug จำนวน ๓ ตัว

๕. การติดตั้ง การทดสอบ การทดลอง การฝึกอบรม หรือบริการที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

๕.๑ การติดตั้ง

๕.๑.๑ ทำการสร้างฐานตู้พักเคเบิลโทรศัพท์ (ตามแบบ) ดังนี้

- ๕.๑.๑.๑ สร้างฐานพักตู้คอยด์ ขนาด ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย ใหม่
- ๕.๑.๑.๒ สร้างฐานปูนติดตั้งฐานฉากสำหรับวางตู้สแตนเลส ขนาด ๒๐๐/๒๐๐ คู่สาย
- ๕.๑.๑.๓ สร้างฐานปูนติดตั้งฐานฉากสำหรับวางตู้สแตนเลส ขนาด ๕๐/๕๐ คู่สาย
- ๕.๑.๑.๔ ติดตั้ง MDF ขนาด ๗๐๐ คู่สาย ที่ชุมสายโทรศัพท์ สพ.ทร.(บางนา)

๕.๑.๒ ติดตั้งตู้พักเคเบิลโทรศัพท์ (ตามแบบ) ดังนี้

๕.๑.๒.๑ ติดตั้งตู้พักคอดินใหม่ ขนาด ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย ที่หน้าอาคารคลัง ๕ (ตามแบบ)

๕.๑.๒.๒ ติดตั้งฐานเหล็กฉากและติดตั้งตู้สแตนเลส ขนาด ๒๐๐/๒๐๐ คู่สาย (ตามแบบ)

๕.๑.๒.๓ ติดตั้งฐานเหล็กฉากและติดตั้งตู้สแตนเลส ขนาด ๕๐/๕๐ คู่สาย (ตามแบบ)

๕.๑.๓ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-Fig8 200P (0.65 mm.) จากตู้ MDF 700 คู่สาย ที่ห้องชุมสายโทรศัพท์ สพ.ทร.(บางนา) โดยติดตั้งไปกับแนวเสาไฟฟ้าเดิมที่มีอยู่แล้ว จนถึงตู้พักคอดินเดิม ขนาด ๑,๒๐๐/๑,๒๐๐ คู่สาย บริเวณหน้าอาคาร กองโรงงานอาคารA (ตามแบบ)

๕.๑.๔ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 200P (0.65 mm.) จำนวน ๒ เส้น จากตู้พักคอดิน ๑,๒๐๐/๑,๒๐๐ คู่สาย(เดิม) บริเวณอาคาร บก.พธ.ทร. ไปยังตู้พักคอดิน ขนาด ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย ที่สร้างใหม่หน้าอาคารคลัง ๕ (ตามแบบ)

๕.๑.๕ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารกองตรวจรับ ๑ (ตามแบบ)

๕.๑.๖ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารคลัง ๑ (ตามแบบ)

๕.๑.๗ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารคลัง ๒ (ตามแบบ)

๕.๑.๘ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารคลัง ๔ (ตามแบบ)

๕.๑.๙ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารคลัง ๕ (ตามแบบ)

๕.๑.๑๐ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารกองโรงงานอาคาร B (ตามแบบ)

๕.๑.๑๑ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารกองโรงงานอาคาร A (ตามแบบ)

๕.๑.๑๒ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคารกองโรงงานอาคาร C (ตามแบบ)

๕.๑.๑๓ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๖๐๐/๖๐๐ คู่สาย (ติดตั้งใหม่) ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิม จนถึงตู้ Pull Box ที่อาคาร บก.คลัง ๖ (ตามแบบ)

๕.๑.๑๔ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 200P (0.65 mm.) จากตู้พักคอดิน ๑,๒๐๐/๑,๒๐๐ คู่สาย บริเวณ บก.พธ.ทร. ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิมไปยัง ตู้ ๒๐๐/๒๐๐ คู่สาย หน้าอาคาร แผนกตรวจรับ ๒ และวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้ ๒๐๐/๒๐๐ คู่สาย หน้าอาคาร แผนกตรวจรับ ๒ จนถึงตู้ Pull Box ด้านข้างอาคารแผนกตรวจรับ ๒ (ตามแบบ)

๕.๑.๑๕ ติดตั้งวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จำนวน ๒ เส้น จากตู้พักคอยดิน ๑,๒๐๐/๑,๒๐๐ คู่สาย บริเวณ บก.พธ.ทร. ร้อยสายตามแนวท่อใต้ดินเดิมไปยัง ตู้ ๕๐/๕๐ คู่สาย ด้านข้างอาคารแผนกจัดส่ง และวางสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 25P (0.65 mm.) จากตู้ ๕๐/๕๐ คู่สาย จนถึงตู้ Pull Box ด้านข้างอาคารแผนกจัดส่ง (ตามแบบ)

๕.๑.๑๖ ทำการติดตั้งระบบสายกราวด์เคเบิลโทรศัพท์และระบบสายกราวด์ตู้พักสายเคเบิลโทรศัพท์

๕.๑.๑๗ ทำการติดตั้งและตัดต่อ เชื่อมต่อคู่สายโทรศัพท์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ และเรียบร้อย

๕.๒ การทดสอบ

๕.๒.๑ ตรวจสอบทางกายภาพ (Physical Checking) ติดตั้งตรงตามเส้นทางที่กำหนด ตรงตามรูปแบบการติดตั้ง และข้อกำหนด

๕.๒.๒ ตรวจสอบทางไฟฟ้า (Electrical Checking) ทดสอบค่าตามมาตรฐานของการตรวจวัดและทดสอบสายสัญญาณ

๖. กำหนดส่งมอบและการตรวจรับพัสดุ

๖.๑ กำหนดเวลาส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖.๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะดำเนินการตรวจสอบว่าพัสดุที่ส่งมอบเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยจะดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจะตรวจสอบรายการพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(๒) กรณีที่เป็นพัสดุที่ไม่ใช่รายการพัสดุดังกล่าว(๑) ให้ตรวจสอบจากข้อมูลที่ปรากฏบนฉลากของสินค้าที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ของสินค้า

๗. การจ่ายเงิน

กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานได้ครบถ้วนตามสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับมอบงานไว้เรียบร้อยแล้ว

เงินค่าจ้างจำนวนร้อยละ ๑๐๐ จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานพร้อมติดตั้ง และทดสอบ ทดลองครบถ้วนถูกต้อง ตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้ใช้ราชการเรียบร้อยแล้ว

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์และการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับไว้ใช้ราชการ และภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากเกิดการชำรุดหรือขัดข้อง ผู้ขายจะต้องแก้ไขผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ราชการได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และในระยะเวลาตั้งแต่ตรวจพบการชำรุด/ขัดข้องจนกระทั่งดำเนินการแก้ไขดังกล่าวแล้วเสร็จ จะไม่นับรวมอยู่ในระยะเวลาประกัน ฯ ข้างต้น โดยกำหนดสิ้นสุดระยะเวลาประกัน ฯ ตั้งแต่วันที่รับไว้ใช้ราชการ จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนวันที่ใช้ระหว่างรอการแก้ไข

๙. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานตามสัญญาฯ แล้ว แต่ผู้รับจ้างยังไม่สามารถส่งมอบงานดังกล่าวได้ ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคางานจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาฯ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานให้แก่ทางราชการจนถูกต้องครบถ้วน

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๑. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๑.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๑.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๑.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๑๑.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑๑.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพผู้รับจ้างดังกล่าว

๑๑.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ ณ วันยื่นซองเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

๑๑.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๑.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นๆ

๑๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานในการจ้างติดตั้งสายใยแก้วนำแสงหรือสายเคเบิลโทรศัพท์(สายทองแดง) และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ให้กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจในห้วงระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี อย่างน้อยจำนวน ๑ โครงการ ซึ่งมีมูลค่าของโครงการไม่น้อยกว่า ๑.๔ ล้านบาท

๑๒.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย (ผลิตภัณฑ์ สายเคเบิลโทรศัพท์ และตู้พักสายเคเบิลโทรศัพท์) จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๑๒.๓ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๑๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เก่าเก็บ ไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือปรับปรุงขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการเสนอราคาครั้งนี้ และต้องได้รับการบรรจุหีบห่อตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๑๒.๕ ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

๑๒.๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมทั้งปวง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานตามความต้องการในขอบเขตงาน โดยทางราชการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๒.๗ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการดำเนินการต่าง ๆ ทั้งหมดให้ถูกต้องตามข้อกำหนด รวมทั้งปฏิบัติตามระเบียบกฎ ข้อบังคับของกองทัพเรือ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดนี้ โดยผู้รับจ้างจะอ้างเหตุไม่รับผิดชอบใด ๆ จากความเข้าใจผิดความไม่ทราบความผิดพลาด หรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่มีในข้อกำหนดนี้ไม่ได้ การดำเนินการใด ๆ ของผู้รับจ้างที่ขัดกับระเบียบ กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนด และตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นและแก้ไขให้ถูกต้อง

๑๒.๘ ในระหว่างการติดตั้ง หากมีปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้น เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการติดตั้งได้ตามแผนงาน ให้ผู้รับจ้างแจ้งกองทัพเรือ เป็นลายลักษณ์อักษรโดยทันทีที่ทราบถึงปัญหาอุปสรรคนั้น และเมื่อปัญหาอุปสรรคนั้นสิ้นสุดลงให้ผู้รับจ้างแจ้งกองทัพเรือทราบอีกครั้งภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากปัญหาอุปสรรคนั้นสิ้นสุดลง หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ภายหลังปรากฏว่าปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่าสัญญา ผู้รับจ้างจะยกปัญหาอุปสรรคดังกล่าวมาขอขยายอายุสัญญา หรือขอลดปรับในภายหลังมิได้

๑๒.๙ ความเสียหายใด ๆ อันเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดใช้หรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี โดยที่กองทัพเรือจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้รวมถึงอุบัติเหตุอันตรายต่าง ๆ และความเสียหายอันพึงจะเกิดเกี่ยวกับบุคคลวัสดุ และ/หรือ ทรัพย์สินของผู้อื่นหรือส่วนรวม

๑๒.๑๐ ข้อความใด ๆ ที่ระบุไว้ในรายการหรือที่แนบ ถ้าไม่ชัดเจน ให้ถือข้อวินิจฉัยของทางราชการเป็นข้อยุติ

๑๒.๑๑ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนงาน จ้างติดตั้งระบบโทรศัพท์ของหน่วย พท.ทร. (บางนา) ภายใน ๑๕ วัน

๑๒.๙ ความเสียหายใด ๆ อันเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดใช้หรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี โดยที่กองทัพเรือจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้รวมถึงอุบัติเหตุอันตรายต่าง ๆ และความเสียหายอันพึงจะเกิดเกี่ยวกับบุคคลวัสดุ และ/หรือ ทรัพย์สินของผู้อื่นหรือส่วนรวม

๑๒.๑๐ ข้อความใด ๆ ที่ระบุไว้ในรายการหรือที่แนบ ถ้าไม่ชัดเจน ให้ถือข้อวินิจฉัยของทางราชการเป็นข้อยุติ

๑๒.๑๑ กรมการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทหารเรือ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๑๒ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

น.อ. ผศ.  ประธานกรรมการ

ผอ.กทค.สปก.สสท.ทร.

น.อ.  กรรมการ

รอง ผอ.กทค.สปก.สสท.ทร.

น.ท.  กรรมการและเลขานุการ

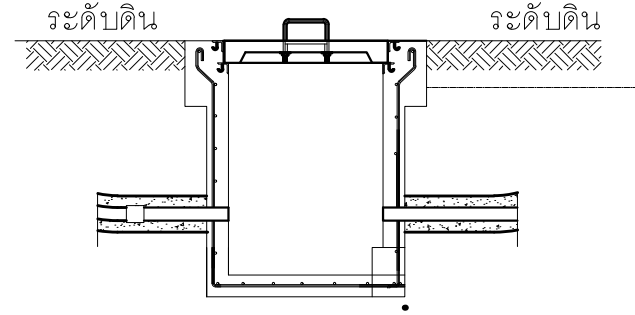
หน.สื่อสารทางสาย กทค.สปก.สสท.ทร.

ร.ต.  กรรมการ

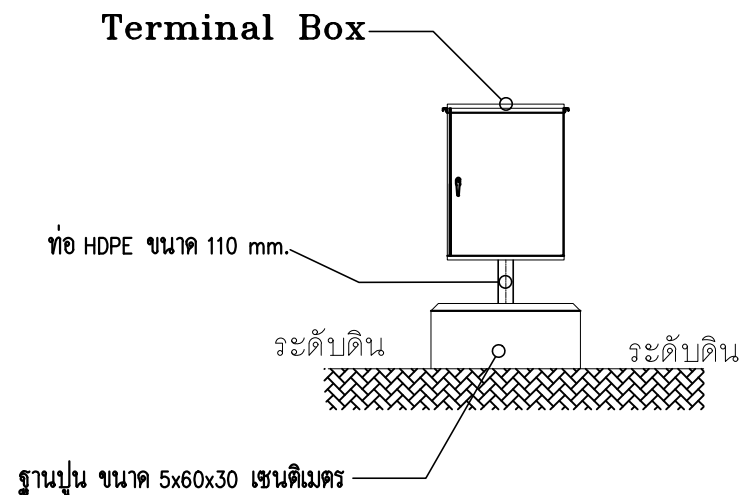
รกร.ช่างสื่อสารทางสาย ผ.สื่อสารทางสาย กทค.สปก.สสท.ทร.

Schedule Of Symbols & Abbreviations

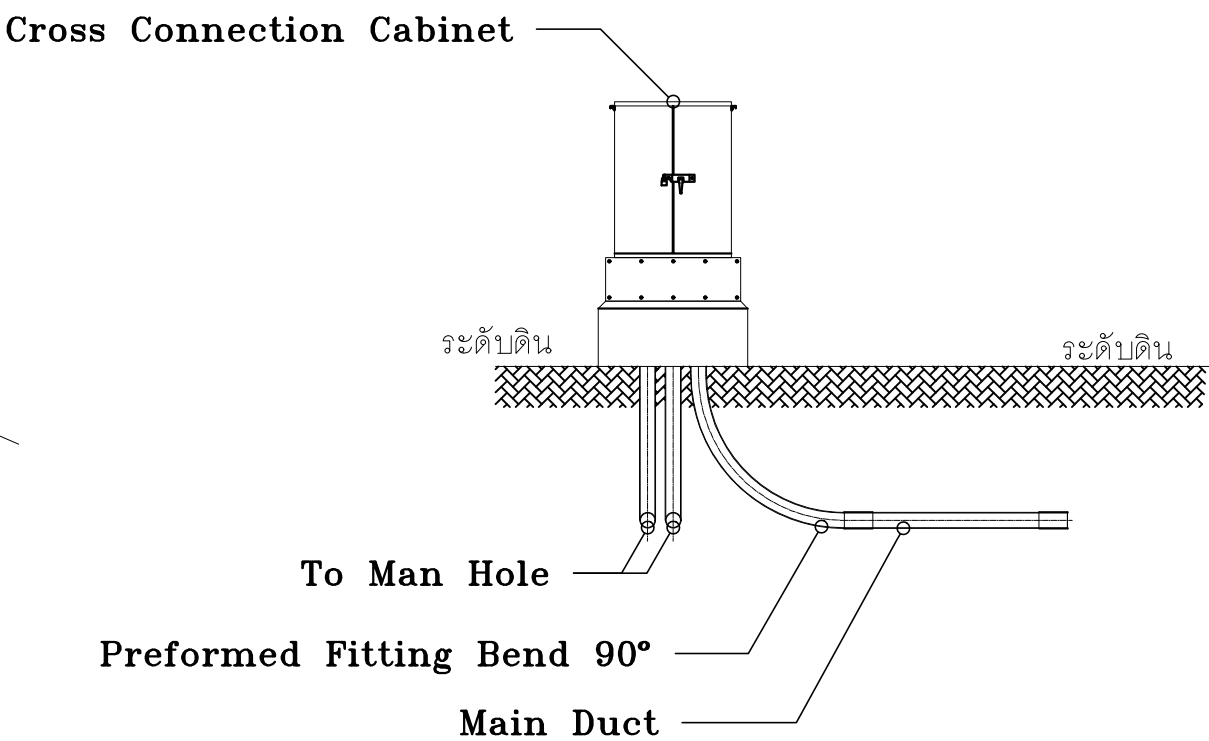
	เสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมแรง ของเดิม
	ตู้พักแยกคอนดิน (Cross Connection Cabinet) ตามแบบของ TOT ของเดิม
	ตู้พักแยกคอนดิน (Cross Connection Cabinet) ตามแบบของ TOT ที่ติดตั้งใหม่
	แนวสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 0.65 mm. 200 Prs. เดินวางในท่อร้อยสายฝังใต้ดิน
	แนวสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-Fig(8) 0.65 mm. 200 Prs. เดินแขวนกับเสาไฟฟ้าคอนกรีต
	แนวสายเคเบิลโทรศัพท์ AP-FSF 0.65 mm. 25 Prs. เดินวางในท่อร้อยสายฝังใต้ดิน
	แนวท่อร้อยสายในบ่อ ManHole ฝังใต้ดิน
	บ่อพักสายเคเบิลโทรศัพท์ (Manhole)
	ตู้พักแยก (Terminal Box) ติดตั้งกับผนังอาคาร/เสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมแรง ที่ติดตั้งใหม่
	ตู้พักปลายทาง (Terminal Cabinet) ติดตั้งกับผนังอาคาร/เสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมแรง ของเดิม
	จุดลงดิน (Grounding Point)



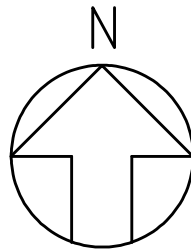
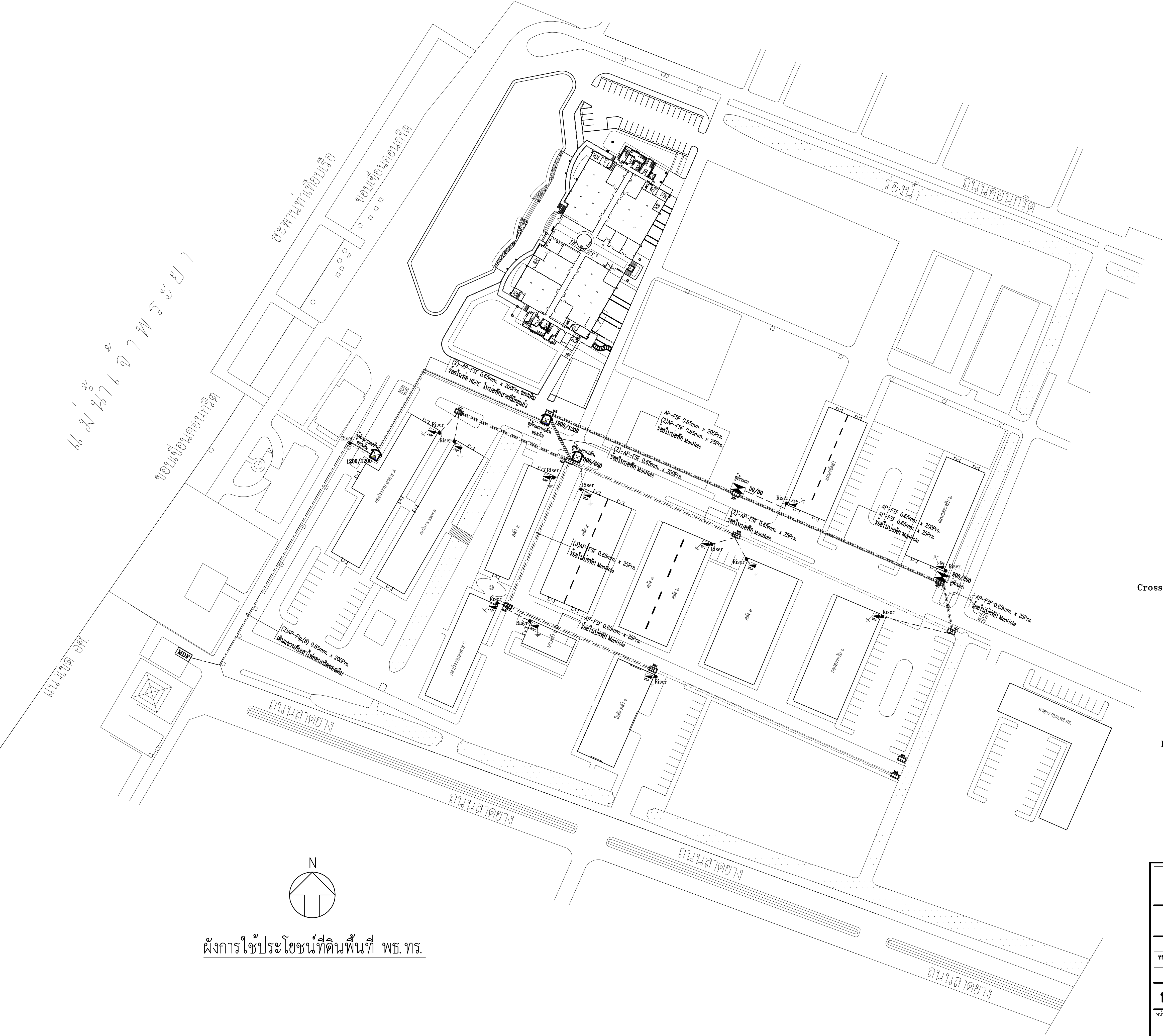
แบบแสดงบ่อพักสาย Manhole (ของเดิม)
Not To Scale



แบบแสดงตู้พักแยก
Not To Scale



แบบแสดงตู้พักคอนดิน
Not To Scale



ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ พท. ทร.

กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ				
ผู้สำรวจ/ ออกแบบ	น.ท. จรุงศักดิ์ กิจสมบัติ นศท. ศบ.พท. ทร. น.ท. นพด. ร่มรักษ์ สชท.ทร., ร.ค.วีระชาติ อุบลไกรสิทธิ์ จนท.กธ.	เมื่อ 30 มิ.ค. 66	พล.ร.ค. เจ้ากรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ	
ผู้เขียนแบบ	พ.จ.อ.บรรณสรณ์ จิตงาม พ.จ.อ.		วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	
หน้าสำรวจตรวจสอบ และออกแบบ	น.ท. ไกรสร คำอานนท์ น.ท.			
ผอ.กองฯ	น.อ. อรุณ สันธิ์ น.อ.			
กพท.กษ.	66-432-30	มาตราส่วน ANS.	แผ่นที่ 1/2	
หน่วยงาน พท. ทร. พื้นที่บริเวณ บก.พท.ทร. (ถนนวิภาวดีรังสิตสายเก่า เขตบางนา กรุงเทพฯ)		แบบแสดง ผังรายละเอียดเส้นทางเดินสายเคเบิลโทรศัพท์ แผนผังสำรวจ ตรวจสอบและออกแบบ กองแผนการช่าง กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ โทร. 0-2475-6177,0-2475-6765		